

**PROYECCIÓN SOCIAL EN LA PRODUCCIÓN ARTESANAL DE CERDOS EN  
LA COMUNIDAD DE VILLA ÁNGELA EN EL MUNICIPIO DE SINCELEJO-  
SUCRE**

**BELKIS ROSA MADRID SUÁREZ**

**UNIVERSIDAD DE SUCRE  
FACULTAD DE CIENCIAS AGROPECUARIAS  
DEPARTAMENTO DE ZOOTECNIA  
SINCELEJO  
2007**

**PROYECCIÓN SOCIAL EN LA PRODUCCIÓN ARTESANAL DE CERDOS EN  
LA COMUNIDAD DE VILLA ÁNGELA EN EL MUNICIPIO DE SINCELEJO-  
SUCRE**

**Pasantía Proyección Social**

**BELKIS MADRID SUÁREZ**

**DIRECTOR  
ELMER DE LA OSSA  
Medico Veterinario Msc**

**Trabajo Final Para Obtener el Titulo de Zootecnista**

**UNIVERSIDAD DE SUCRE  
FACULTAD DE CIENCIAS AGROPECUARIAS  
DEPARTAMENTO DE ZOOTECNIA  
SINCELEJO  
2007  
CONTENIDO**

	<b>Página</b>
<b>PRESENTACION</b>	<b>9</b>
<b>CAPITULO I</b>	<b>10</b>
<b>1. UBICACIÓN Y DESCRIPCIÓN DEL AREA DE ESTUDIO</b>	<b>10</b>
<b>2. INFORME</b>	<b>12</b>
<b>2.1. NIVEL DE ESCOLARIDAD DE LA POBLACION</b>	<b>12</b>
<b>2.2. ASPECTOS REPRODUCTIVOS DE LOS CERDOS</b>	<b>13</b>
<b>2.3. ASPECTOS TECNICOS DE LA PRODUCCION</b>	<b>16</b>
2.3.1. Infraestructura	18
2.3.2. Alimentación	21
<b>2.4. ASPECTOS SANITARIOS</b>	<b>23</b>
<b>2.5. AVANCES EN GESTION DE CAPACITACION</b>	<b>26</b>
<b>CAPITULO II</b>	<b>29</b>
<b>BUENAS PRÁCTICAS DE HIGIENE EN LA CRÍA DE CERDOS</b>	<b>29</b>
<b>1. SANIDAD EN LAS EXPLOTACIONES PECUARIAS</b>	<b>30</b>
1.1. Sanidad Porcina	31
1.1.1. Programa Sanitario en Explotaciones Porcinas	32
<b>2. ENFERMEDADES</b>	<b>32</b>
2.1. Diarrea	32
2.2. Anemia	33
2.3. Piojo	34
2.4. Sarna	34
2.5. Cisticercosis	35
2.6. Parásitos Interno	35
2.7. Infección respiratoria	36
2.8. fiebre Porcina Clásica	36
2.9. Erisipela	37

<b>2.10. Metritis (infección de la matriz)</b>	<b>37</b>
<b>2.11. Mastitis</b>	<b>38</b>
<b>3. PROGRAMA GENERAL DE SANIDAD PORCINA</b>	<b>39</b>
<b>3.1 Alternativas</b>	<b>40</b>
<b>3.1.1. Manejo de excretas</b>	<b>40</b>
<b>3.1.2. Manejo de los desperdicios en general</b>	<b>41</b>
<b>4. PROGRAMA SANITARIO PARA EL PLANTEL DE CRIA</b>	<b>45</b>
<b>REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS</b>	<b>50</b>
<b>ANEXOS</b>	<b>53</b>



## LISTADO DE FIGURA

	Página
Figura 1. Ubicación geográfica de la comunidad Villa Ángela, Sincelejo, Sucre	10
Figura 2. Grado de escolaridad de los criadores de cerdos en patio de la comunidad Villa Ángela Sincelejo- sucre	12
Figura 3. Conocimiento de los aspectos reproductivo en la cría de cerdos de la comunidad beneficiaria de Villa Ángela Sincelejo – Sucre	13
Figura 4. Conocimiento de los aspectos técnico en la cría de cerdos de la comunidad beneficiaria de Villa Ángela Sincelejo – Sucre	16
Figura 5. Conocimiento de los aspectos técnico en la cría de cerdos de la comunidad beneficiaria de Villa Ángela Sincelejo – Sucre	23
Figura 6. Resultados obtenidos en las evaluaciones a los criadores de cerdo en forma artesanal de la comunidad de Villa Ángela	27

## LISTADO DE TABLAS

	Página
Tabla 1. Tasa de crecimiento magro conseguido respecto al potencial	43
Tabla 2: efecto de las condiciones sanitarias en el rendimiento de los cerdos	43
Tabla 3: efecto de una limpieza exhaustiva sobre el rendimiento de los cerdos durante el cebo	44
Tabla 4: efectos del lavado sobre los niveles de bacterias	44

## LISTADO DE FOTOS

	Página
Foto 1. Cerda en Gestación	14
Foto 2. Cerda Próxima al Parto en la Comunidad Villa Ángela	16
Fotos 3. La Cría de Cerdos de la Comunidad Villa Ángela	17
Fotos 4. Algunas Instalaciones de la Comunidad Villa Ángela	19
Fotos 5. Bebederos y Comederos Utilizados	20
Fotos 6. Jornada de Mejoramiento de las Instalaciones	20
Fotos 7. Alimentación de los Cerdos en la Comunidad Villa Ángela.	21
Fotos 8. Presencia de Malas Prácticas de Higiene	24
Fotos 9. Jornada de Desparasitación	25
Fotos 10. Capacitaciones Teóricas prácticas	27
Fotos 11. Evaluaciones Escritas y Conversatorios	28

## LISTADO DE ANEXOS

	Página
Anexo 1. Encuesta	53
Anexo 2. Cartilla de Capacitación	54
Anexo 3. Evaluaciones Escritas	55
Anexo 4. Asistencia a capacitación	56

## DEDICATORIA

A Dios por ser lo más importante en mi vida y mi amigo fiel, quien me ha dado fuerzas para seguir luchando cada día por un futuro mejor y porque él dice en su palabra: encomienda a Dios tu camino, y confía en él: y él hará.

A mis padres Carmen y Juan, a mi hermana Marelvis y mis sobrinos Wendy, Jonathan y Ricardo a quienes amo mucho, los cuales me apoyaron en todo momento, me dieron una voz de aliento para conseguir que mis sueños se hicieran realidad.

A mi negrito hermoso Luís E. González Pérez a quien amo mucho, por estar conmigo en los momentos alegres y difíciles con el que quiero compartir cada día de mi vida.

BELKIS MADRID SUARE

## AGRADECIMIENTOS

Estoy agradecida con Dios por todo lo que me ha dado y facilitarme los medios de cumplir mis sueños.

A mis padres, hermana y sobrinos a quienes le debo todo que soy.

A Luís E. González por aportar sus conocimientos en este trabajo de grado.

A el Doctor Elmer De La Ossa por sus aportes, quien me tendió su mano cuando mas lo necesitaba y Luís García por sus sugerencias en el transcurso de la pasantía.

A la Fundación Franciscana Santo Tomas Moro y mis compañeros de trabajo: Juan Jairo Rendón, José Andrés Gutiérrez, Maria, Leider, Filomena y Vilma quienes me apoyaron y depositaron su confianza en mí.

A la Comunidad de Villa Ángela y los beneficiarios del Proyecto, por brindarme ese calor humano de amor, confianza y humildad a quienes siempre recordaré y los llevaré en mi corazón.

A la Universidad de Sucre por haberme brindado la oportunidad de cumplir mis metas y sueños.

A los docentes de la facultad de Ciencias Agropecuarias, programa de zootecnia de la Universidad de sucre y en especial a Carlos Iriarte Montes por su apoyo incondicional y de brindarme la oportunidad de compartir los conocimientos adquiridos en este caminar.

A mis amigos: Diana, Rocho, Angélica, Rosa, Nidia, German y al Grupo Juvenil Maranatha que aportaron su granito de arena para culminar mi carrera.

BELKIS MADRID SUAREZ

## PRESENTACION

La cría y engorde de cerdos es una actividad que por mucho tiempo la población campesina ha venido desarrollando, aunque las condiciones de producción no son las óptimas, debido a que los animales permanecen amarrado a un árbol, se alimentan no constantemente, le suministran agua una vez al día. Este manejo hace que los cerdos salgan al mercado con un peso muy bajo comercialmente además la calidad del animal es deficiente.

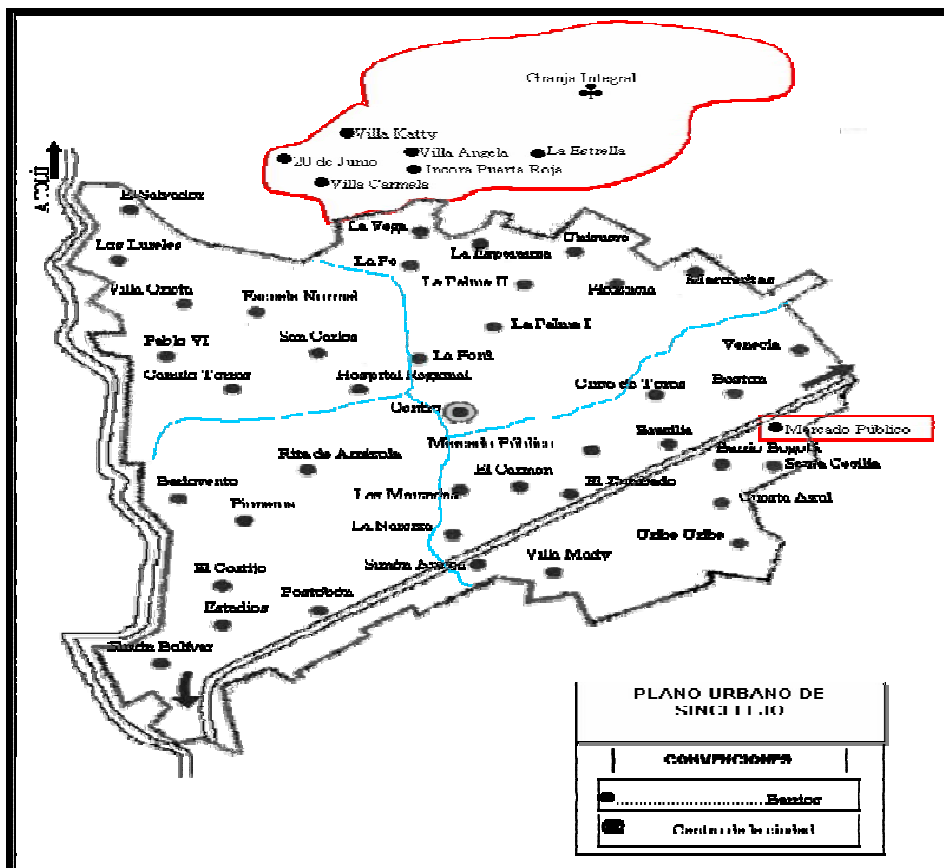
La FUNDACIÓN FRANCISCANA SANTO TOMAS MORO, como responsables del Proyecto de Atención Post Emergencia dirigido a Niñas Y Niños Desplazados ubicados en las Comunidades de Villa Ángela y 20 de Junio busca alternativas de producción para el componente de Seguridad Alimentaria que permita a los campesinos producir cerdos de buena calidad tanto para abastecer sus necesidades alimentarias y la generación de ingresos que les permita contribuir al mejoramiento del nivel de vida de sus familias, para esto se vinculo una pasante de la UNIVERSIDAD DE SUCRE para que con sus conocimientos aportara en la parte técnica y capacitar por medio de asesorias a los beneficiarios de la comunidad de Villa Ángela en el municipio de Sincelejo – Sucre.

# CAPITULO I

## 1. UBICACIÓN Y DESCRIPCIÓN DEL AREA DE ESTUDIO

La comunidad de Villa Ángela se encuentra ubicada al norte de la ciudad de Sincelejo, a la margen derecha que va de Incora Puerta Roja hacia el barrio villa katy. La temperatura promedio anual es de 28 grados centígrados, humedad relativa del 80% y una precipitación anual de 1200 mm. El terreno desciende entre ondulaciones, es ligeramente inclinado, de suelo permeable y buen drenaje, fértil, apto para la agricultura y la ganadería.

Figura 1. Ubicación geográfica de la comunidad Villa Ángela, Sincelejo, Sucre



Esta comunidad esta constituida por 177 familias. Las cuales 84 son desplazadas equivalente al 47,5%. 20 de las familias (11,3%), beneficiarias del proyecto de generaci3n de ingreso a cargo de la Fundaci3n Franciscana Santo Tomas Moro se encuentran realizando labores de cría y levante de cerdos bajo el sistema artesanal (cría en patio).

Con el fin de describir el entorno en general y hacer una línea base de referencia; que pueda servir como punto de partida aun para otras pasantías, se tuvo en cuenta una encuesta realizada a los criadores de cerdos de patio en la comunidad de Villa Ángela (Anexo 1) en donde se realizaron preguntas de acuerdo con los siguientes ejes temáticos:

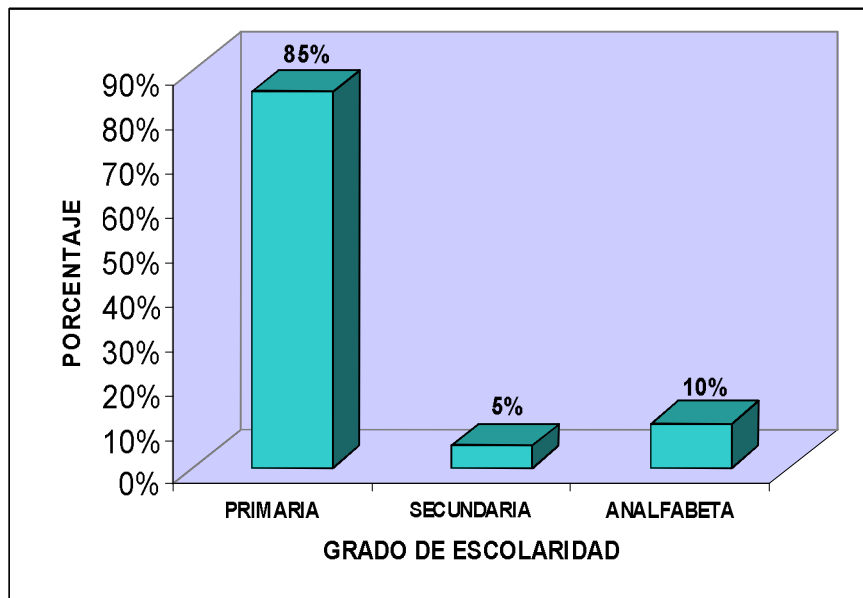
- Informaci3n preliminar
- Aspectos reproductivos
- Aspectos t3cnicos
- Aspectos sanitario

En donde se observ3 el grado de conocimiento que tienen los beneficiarios acerca de la explotaci3n de cerdos a nivel artesanal o de patio, con el fin de realizar un plan estrat3gico para el desarrollo de la pasantía.

## 2. INFORME

### 2.1. NIVEL DE ESCOLARIDAD DE LA POBLACION

Figura 2. Grado de escolaridad de los criadores de cerdos en patio de la comunidad Villa Ángela Sincelejo- sucre

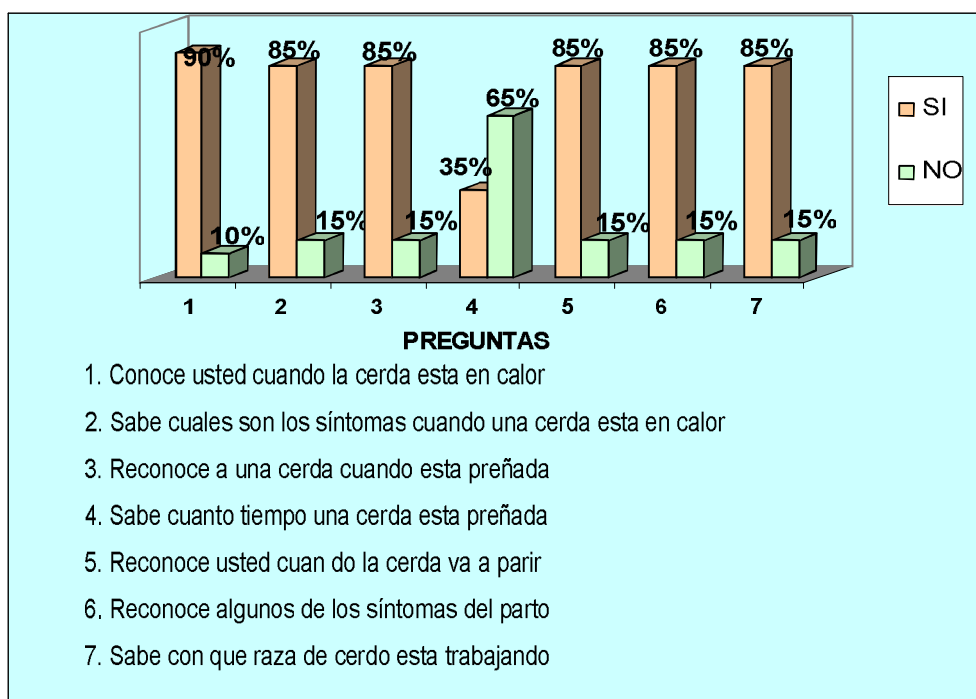


Como se observa en la Figura 2 la mayoría (85%) de los criadores de cerdo de la comunidad Villa Ángela terminaron la básica primaria puesto que en gran parte son desplazados dejando sus actividades escolares para dedicarse al campo por que sus padres expresaba que el estudio no les serviría de nada mientras que en las labores del campo obtendrían resultados económico para el sustento de su familia. Esta información nos permite diseñar una estrategia basada en charlas, talleres, actividades lúdicas y didácticas utilizando un lenguaje sencillo que les facilite la comprensión de los conceptos y practica que mejoran la cría de cerdo a nivel artesanal.



## 2.2. ASPECTOS REPRODUCTIVOS

Figura 3. Conocimiento de los aspectos reproductivo en la cría de cerdos de la comunidad beneficiaria de Villa Ángela Sincelejo – Sucre



Los criadores de cerdo de la comunidad de Villa Ángela presentan unos conocimientos básicos sobre la reproducción de cerdo como se observa en la Grafica 3; conociendo algunos síntomas de calor como: edematización de la vulva, monta y se deja montar e inquietud de la cerda; no obstante es importante señalar en la pregunta 4 el 65% no sabe cuanto tiempo dura la gestación de la cerda ya que en algunas familias que tienen cerdas preñadas, sufrieron algunas perdidas (mortalidad) porque para los días del parto salían de sus corrales a caminar, pariendo lejos, siendo difícil el regreso.



Foto 1. Cerda en gestación  
Fuente: Belkis M. 2006.

No obstante se espera que en los próximos partos se tenga en cuenta, puesto que se les hizo inducción y refuerzo haciendo cuentas de 113-115 días (3 meses, 3 semanas, 3 días), desde la fecha que la cerda es montada hasta el día del parto.

El parto es de vital importancia, puesto que se consideran todas aquellas manifestaciones que demuestran que la cerda se acerca a la expulsión de los lechones, y que para esto se necesita de la ayuda de una persona, para evitar alguna anomalía; en general los observados y dados a conocer fueron: expulsión del meconio por la vulva, contracción abdominal, expulsión de líquido y sangre por la vulva, y disponibilidad de calostro; siendo los más conocidos por ellos: preparación del nido, textura turgente de la ubre, aceleración de la respiración y pulso.

Para lograr un parto exitoso se debe tener ciertos cuidados con la cerda; antes, durante y después del parto.

Antes del parto:

- ✓ Sitio donde la cerda va a parir (limpiarlo, desinfectarlo).
- ✓ Colocar material seco simulando la cama.
- ✓ No colocar la cama cerca al bebedero.

- ✓ El material de la cama debe ser absorbente (se sugirió viruta de madera que es el mas encontrado en la comunidad).
- ✓ Colocar fuente de calor en el corral.
- ✓ Lavarle las tetas a la cerda.

Durante el parto:

- ✓ Se les indicó que debía estar una persona al pendiente para recibir los lechones.
- ✓ Limpiarles la mucosidad o membrana que se encuentre en los orificios nasales y boca para evitar asfixia. Utilizando un trapo limpio.
- ✓ Frotarlos para la circulación sanguínea.
- ✓ Colocarlos en una fuente de calor.
- ✓ Mirar si la cerda secreta leche para que amamante a los lechoncos.
- ✓ Evitar aplastamiento.

Se les hizo una observación a las familias enfatizándoles que el calostro se les suministra durante la primera semana de vida, produciéndole esta inmunidad manteniéndolos sanos y con buen crecimiento.

Después del parto:

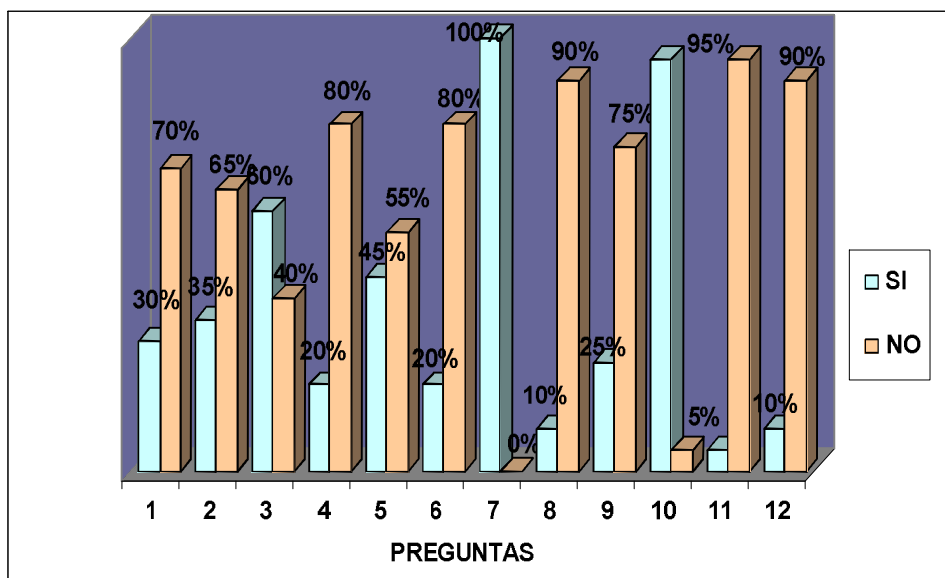
- ✓ Durante las primeras 24 horas después del parto, brindarle pastura fresca y agua para que le ayude a la bajada de la leche.



Foto 2. Cerda próxima al parto en la comunidad Villa Ángela  
Fuente: Belkis M. 2006.

### 2.3. ASPECTOS TECNICOS

Figura 4. Conocimiento de los aspectos técnico en la cría de cerdos de la comunidad beneficiaria de Villa Ángela Sincelejo – Sucre



Como se observa en la figura 4 los criadores de cerdo de la comunidad e Villa Ángela no conocen muchas de las practicas de manejo que ayuda a tener una cría mas productiva y racional en la cría de cerdos, como son los cuidados antes del parto, después del parto, tiempo de beber el calostro, el descolmille, corte de

cola, y la castración, utilización de alimentos balanceados, cantidad de agua necesario, medidas básicas para la construcción de la porqueriza, equipos y registros. (Preguntas 1, 2, 4, 5, 6, 8, 9, 11y 12 respectivamente ver Anexo1). Mientras que en otros aspectos como; para que sirve el calostro, productos utilizados en la alimentación y que son los bebederos y comederos (Preguntas 3, 7 y 10) el conocimiento es empírico ya que estos términos son menos técnicos que lo aprendieron en su diario vivir en el campo.

Además se puede observar que estos pequeños productores de cerdos de patios son muy tradicionalistas puesto que traen creencias generacionales expresando que el cerdo puede sobrevivir sin cuidados algunos, dejándolos sueltos en la calle sin pensar que estos pueden tener un gasto de energético, traduciéndose mas tarde en una perdida de peso, afectando de esta forma los ingresos por animal.



Fotos 3. La cría de Cerdos de la comunidad Villa Ángela  
Fuente: Belkis M. 2006.

Estos tipos de explotaciones familiares, corresponden al sistema de explotación extensiva, muy poco tecnificadas, entre otras porque dichas personas utilizan en sus explotaciones cerdos criollos (zungo, choncho y casco de mula), con ganancia de peso baja para estas condiciones, alimentados con desperdicios de cocina, reduciendo de igual forma los costos de producción.

Las razas mejoradas (landrace, yorkshire, yérsey), no son utilizadas por los beneficiarios porque no toleran altas temperaturas, son muy susceptibles a cualquier enfermedad teniendo en cuenta que su piel es despigmentada,

propensos a daños en ella. Necesitando alimento balanceado para obtener una alta productividad.

Se les sugiere a los criadores de cerdo de patio, hacer cruces con otras razas, para obtener animales rústicos, resistentes a enfermedades y más productivos.

Otras de las sugerencias a tener en cuenta es el corte de ombligo, curándolos con yodo para que por esta herida no adquieran enfermedades que pueden conllevarlos a la muerte.

El descolmille se realiza al segundo día de nacido para evitar maltrato en los pezones de las cerdas madres, igualmente el corte de cola se realiza para que no haya canibalismo entre los lechones, ambas actividades se deben efectuar cuidadosamente sin maltratarlos.

Para la castración, se sugirió a los 8 días porque en ese tiempo será menos doloroso y menos estresante para el animal que como lo suelen hacer las familias a los 3 o 4 meses.

### **2.3.1. Infraestructura**

La infraestructura para cerdos en comunidades campesinas es muy sencilla y poca tecnificada. Aprovechando los recursos presentes, se capacitó en la construcción de las porquerizas en los patios de las casas de las familias, utilizando materiales propios de las zonas (palma, guaduas, bahareque, maderas) entre otros.



Fotos 4. Algunas instalaciones de la comunidad Villa Ángela  
Fuente: Belkis M. 2006.

Se puede decir que estas construcciones son más que todo por seguridad, evitando tengan pérdidas económicas por robo, afectando sus ingresos o sustento familiar.

Para el conocimiento de cómo se debe tener los alojamientos en condiciones adecuadas se les hizo una invitación a los miembros de las familias, para realizar un recorrido por todos los alojamientos donde se tienen a los cerdos haber en que condiciones se encontraban estas porquerizas; se explicó y se realizó la práctica simultáneamente para que tuvieran en cuenta como mantener el sitio de dicha especie.

Al finalizar el recorrido se sugirió:

- ❖ Arreglar algunos techos y paredes deterioradas.
- ❖ Dejar una pendiente del 2% en el piso para que haya flujo de agua y no se encharque el sitio.
- ❖ La orientación de la porqueriza debe ir en dirección de Este \_ oeste.
- ❖ Alojarse un animal por metro cuadrado.
- ❖ Limpiar y desinfectar los alojamientos.
- ❖ Lavar y desinfectar bebederos y comederos.

- ❖ No permitir que otros animales duerman en el mismo sitio.

Con estas anotaciones pretendemos que los alojamientos estén en buenas condiciones, librando a los cerdos de altas temperaturas y lluvias evitando enfermedades.



Fotos 5. Bebederos y comederos utilizados  
Fuente: Belkis M. 2006.

Seguidamente realizamos diferentes jornadas para el mejoramiento de diferentes alojamientos, puesto que se encontraban con los techos y paredes deterioradas, haciendo de igual forma cambios de algunos bebederos y comederos en mal estado.



Fotos 6. Jornada de mejoramiento de las instalaciones  
Fuente: Belkis M. 2006.

En estas prácticas las familias se dieron cuenta, que los cerdos deben estar en un buen sitio, para evitarles enfermedades que pueden adquirir por el contacto directo con factores adversos encontrados en el medio.



### 2.3.2. Alimentación

Este aspecto es de gran importancia puesto que los animales para que tengan un buen desarrollo, necesitan una alimentación adecuada, que cubra sus exigencias nutricionales.

En la comunidad la alimentación suministrada a los cerdos se basa en la yuca, maíz, batata, plátano, productos cultivados, por los mismos productores y a la vez utilizadas para su alimentación, también le suministran suero dulce, salvado y desperdicio de cocina, cabe anotar que no hay una hora indicada para el consumo de alimento y tampoco una ración fija ya que le suministran lo que este a su alcance, obligando a los cerdos a cubrir sus necesidades con lo que consiguen en las calles o potreros.



Fotos 7. Alimentación de los cerdos en la comunidad Villa Ángela.  
Fuente: Belkis M. 2006.

El factor económico juega un papel muy importante en la alimentación, es por eso que debe prestársele una atención especial para así disminuir los gastos con el fin de lograr que la producción de cerdo sea rentable. Para esto se realizó un seminario teórico-practico en donde se explicó el valor nutritivo de cada materia prima, dándoles a conocer que los cerdos necesitan alimentos que contengan proteína, energía, vitaminas y minerales para el crecimiento y mantenimiento de los cerdos, y la forma de combinarlos para que su uso sea eficiente.

De forma participativa hicimos una selección de las materias primas encontradas en la zona y otras en el mercado, clasificándolas de la siguiente forma:

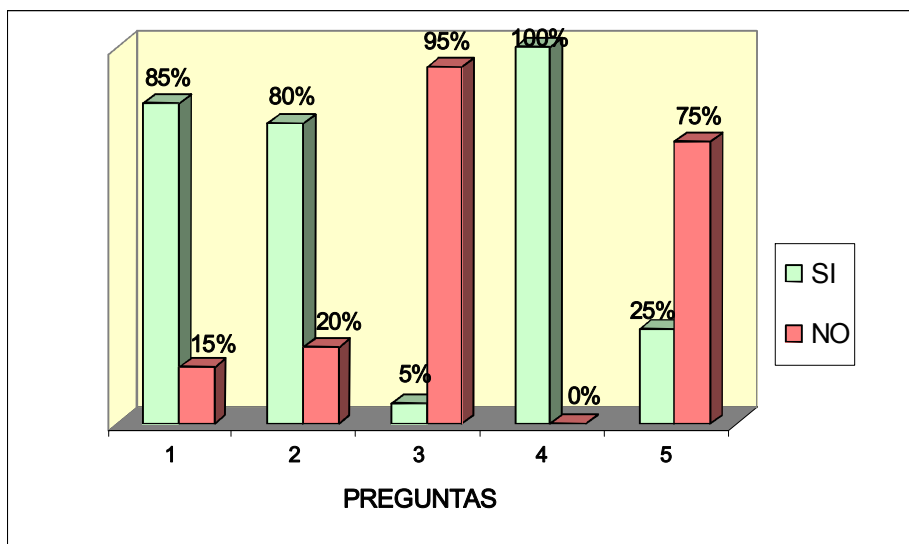
- **Proteína**
  - ❖ **Origen animal:** vísceras, gallinaza, lombrices.
  - ❖ **Origen vegetal:** Granos de lenteja, frijol (varios tipos), pringamoza, kudzu tropical, lechuga de agua.
- **Energía:** Caña de azúcar, aceite sobrante de fritura, yuca, plátano, agua miel, papa, banano, ñame, mafafa, suero dulce, lavaza, desperdicios de cocina, batata, maíz.
- **Minerales:** Sal mineralizada, cáscara de huevo tostada, cenizas, sal común.
- **Vitaminas:** Frutas frescas.

Teniendo en cuenta lo anterior se hizo las siguientes recomendaciones:

- El alimento se le debe suministrar en otra presentación (picado, molido, triturado) para facilitar el consumo y mejorar la digestibilidad.
- Servirle el alimento en un comedero y no en el suelo, para que no haya desperdicio de alimento e higiene en el mismo.
- Suministrarle abundante agua ya sea para la buena absorción de alimentos, como para refrescarse de las altas temperatura.
- Cuando no se tiene una medida adecuada del suministro del alimento. Para esto se debe contar con un tarro de “leche en polvo” o “porta comida”, los cuales al llenarlos hacen la medida de 1 libra de yuca.
- Al suministrarle lavaza, que sea del día y debe hacerse en forma gradual ya que puede presentarse indigestión, diarreas o vómitos a los cerdos pequeños.

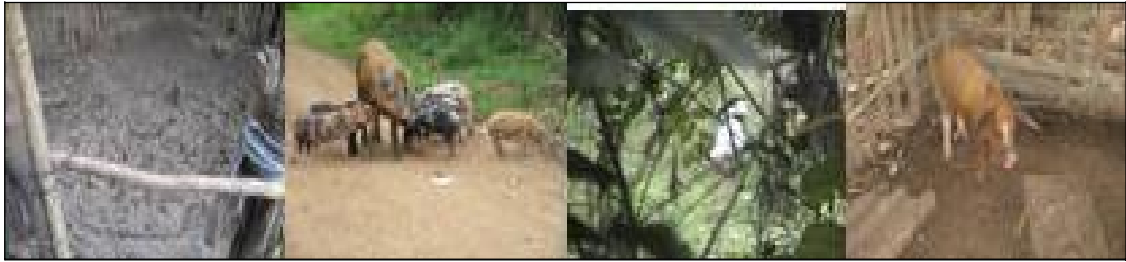
## 2.4. ASPECTOS SANITARIOS

Figura 5. Conocimiento de los aspectos técnico en la cría de cerdos de la comunidad beneficiaria de Villa Ángela Sincelejo – Sucre



En la figura 5. Se observa que la mayoría de la comunidad beneficiaria presentan buen conocimiento en lo concerniente al manejo sanitario de los animales, observando deficiencias en lo relacionado con el plan de vacunación que se le debe aplicar a los cerdos (Pregunta 3 del la encuesta Anexo 1).

Al iniciar la fase de campo, se observó que los cerdos permanecían diariamente fuera de sus porquerizas evidenciándose que parte de las familias no cuentan con la infraestructura adecuada para su alojamiento y los que la tienen se encuentran en mal estado de limpieza y en muchas ocasiones sirven como alojamiento múltiple, ósea para otra especies, lo que refleja unas malas prácticas de higiene y de bioseguridad.



Fotos 8. Presencia de malas prácticas de higiene

Fuente: Belkis M. 2006.

Un problema que se evidencia en esta comunidad es la carencia de servicios sanitarios, por falta de letrinas y el que la tiene no la utiliza, llevando a que las personas (adultos, jóvenes, niños y niñas) realizan sus necesidades fisiológicas al aire libre (potreros, patios) sin comprender los riesgos a que conllevan estas prácticas; en vista de esto se procedió a la realización de una charla a cerca de las enfermedades que se pueden transmitir entre ellas “el parásito del cerdo” (cisticercosis), siendo el cerdo el huésped intermediario y el humano el huésped definitivo.

Una de las formas de transmitir esta enfermedad es a través de las heces contaminadas de los humanos con huevos de tenia, que al ser comido por los cerdos, se enquistan en la piel y el humano al consumirla es infestado por este parásito.

Al finalizar la charla se sugirió en lo posible:

- Mantener los cerdos encerrados o amarrados en caso de no tener lugar de alojamiento.
- No hacer deposiciones al aire libre.
- Lavar los alimentos antes de ser consumidos.
- Lavarse las manos antes y después de cada comida, y después de las necesidades fisiológicas.

- Evitar en lo posible andar descalzos

Con esta sugerencia se pretende evitar transmisiones de enfermedades a los habitantes de la comunidad.

Unos de los puntos a seguir fue la realización de una jornada de desparasitación contra parásitos internos que atacan a los cerdos. El medicamento utilizado fue a base de Mebendazol con una dosificación de 1,2 c.c. por kilogramo de peso, vía oral.



Fotos 9. Jornada de desparasitación

Fuente: Belkis M. 2006.

Por otra parte la limpieza de los alojamientos es una labor muy importante en la cría y levante de cerdos por lo que se hizo indispensable realizar esta practica, puesto que los corrales donde se encuentran los animales están en mal estado, producto de la descomposición de heces fecales, orinas, hojas caducas, residuos de alimentos, unido a esto el mal estado del suelo ya que no se cuenta en algunos alojamientos con techo y piso impidiendo esto la realización un aseo satisfactorio.

Para obtener una buena desinfección se utilizó cal hidratada al voleo en toda la porqueriza, contándose con la ayuda de un miembro por familia, para involucrarlos en dicha actividad, con el fin de concientizar y darles a entender que para tener una buena explotación de cerdos de patio se necesitan labores higiénico-sanitarias óptimas.

## 2.5. AVANCES EN LA GESTION DE CAPACITACION

Teniendo en cuenta las debilidades de la cría extensiva de cerdo en la comunidad de Villa Ángela, se tuvo en cuenta integrar el saber popular y sus experiencias tradicionales y las adquiridas en la capacitación por parte de la extensionista del proyecto por medio de las diferentes charlas, que fueron recopiladas en una cartilla didáctica (Anexo 2) para que así las familias apliquen conocimientos más apropiados, que las que utilizan actualmente y en un futuro mejorar sus explotaciones.

Estas charlas se realizaron en el comedor comunitario de Villa Ángela, reuniendo a los miembros de las familias, en donde también se recrearon con juegos y dinámicas, para distensionarlos un poco de sus labores diarias.

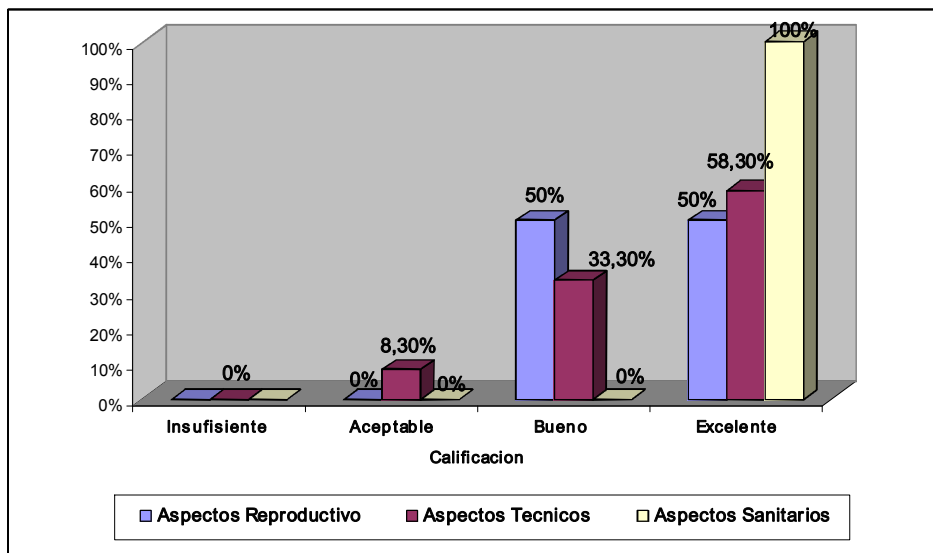
La metodología empleada fue por medio de pápelografos, videos y presentaciones utilizando un lenguaje muy sencillo, facilitándoles así una explicación clara del tema, dándoles de igual forma un espacio de participación para que expresaran sus experiencias y dificultades en la explotación porcícola; seguidamente realizamos la practica en una de las casas de los beneficiarios, permitiéndoles apropiarse de nuevas técnicas en el manejo de cerdos.



Fotos 10. Capacitaciones teóricas prácticas  
Fuente: Belkis M 2006

Todo lo anterior fue evaluado por medio de un conversatorio y por escrito (Anexo 3) para evidenciar si las personas se apropiaron de lo expresado por el facilitador.

**Figura 6. Resultados obtenidos en las evaluaciones a los criadores artesanales de cerdo de la comunidad de Villa Ángela**



Como se muestra en la figura 6, los miembros de la comunidad se apropiaron de las nuevas técnicas de explotación de cerdos en forma aceptable, buena y excelente.

Además se observa en el aspecto sanitario un gran avance debido a que este era uno de los problemas mas graves en la crianza de cerdo a nivel de patios productivos de la comunidad de Villa Ángela.



Fotos 11. Evaluaciones escritas y conversatorios  
Fuente: Belkis M, 2006.



## CAPITULO II

### BUENAS PRÁCTICAS DE HIGIENE EN LA CRÍA DE CERDOS

Al hablar de sanidad, con respecto a un animal individual o un grupo de ellos, se debe tener como punto de partida el método científico, ya que la observación y recolección de muchos factores, son los que llevan a identificar y a prevenir los inconvenientes de salud en cualquier explotación pecuaria. Sanidad se define como las practicas de buen manejo que interaccionan varias actividades y profesiones para que la salud de los animales en sus instalaciones siempre estén controladas, asegurando un excelente desarrollo corporal y producción (DAZA, 2002); es importante aclarar que todos los animales al igual que el hombre están expuestos a enfermedades solamente por sus condiciones de ser vivo, al manejar un grupo de animales se deben tener muchos aspectos para evitar las enfermedades, pues al tener los animales en condiciones distintas a las de su hábitat natural, al depender ellos al 100% de la dieta que se les brinde o al tener condiciones no adecuadas de encierro o manejo en general, puede presentarse cualquier tipo de enfermedad; hay enfermedades de la especie que son mas agresivas al manejar grupos de animales. Si se es conciente de ello se deben tomar medidas oportunas, para que los animales estén siempre controlados y por ello al hablar de sanidad se especificará siempre de sanidad preventiva o buenas prácticas de higiene, porque es más económico prevenir que curar. Los costos que ocasionan una enfermedad a un grupo de animal son muy altos y a veces se pone en peligro la vida de los animales (LÓPEZ *et al.*, 2004). Perder el control de la salud en una porqueriza puede significar que se enferme toda la piara y perder todos los cerdos. Cuando se habla de sanidad se deben conocer las enfermedades que afectan a las especies que se explotan en la granja o casa para aprender a prevenirla y a controlarlas. Mucha enfermedades se previene con: el manejo, evitando hacinamiento, controlando parásitos internos y externos, controlando roedores, manejando un eficiente aseo y orden en la finca,

implementando salud preventiva por medio de vacunas, controlando el medio ambiente y sobre todo estar alerta a cualquier anomalía. Algunas veces se debe llamar al medico veterinario para constatar que las practicas que se hacen de prevención son las adecuadas (BALLESTEROS y ROJAS, 2002).

## 1. SANIDAD EN LAS EXPLOTACIONES PECUARIAS

El estado de salud de los animales depende principalmente de las condiciones del animal como la capacidad del organismo para reaccionar ante las enfermedades-

- Condiciones del medio: clima, suelo, manejo por parte del productor.
- La presencia de los agentes que producen enfermedad (virus, bacterias, parásitos, etc).

Aquellos factores que dependen del productor forman parte de un plan sanitario preventivo. Cuando se presentan las enfermedades y se recurre a la aplicación de medicamentos es ya un plan curativo. Este último implica un gasto económico alto, y posiblemente mueran algunos animales. Por tal motivo lo mas recomendable es evitar la entrada de alguna enfermedad a una unidad productiva y en caso de que se presente se debe evitar la proliferación del agente causal (WILDBRETH, 2000).

Según BALLESTEROS y ROJAS (2002), el incremento de la producción en los sistemas pecuarios depende principalmente de factores como el manejo, la nutrición e higiene que se le brinda a los animales a explotar. Sin embargo en cualquier unidad productiva en donde se desea llevar un adecuado manejo sanitario se hace necesario el conocimiento de algunos conceptos básicos.

**Salud animal** es la ausencia de enfermedad, estado donde el animal (individual o grupalmente) demuestra valores clínicos normales y signos vitales sin alteraciones.

El resultado de la producción animal depende también del estado de salud de los animales (LÓPEZ, 2004).

Según AHERNE *et al.*, (2002). La salud se define como el equilibrio del metabolismo animal con el medio ambiente que lo rodea.

La salud se encuentra directamente relacionada con la sanidad preventiva que son las prácticas de buen manejo para evitar la enfermedad por medio del aseo y desinfección, evitar hacinamiento, construcciones adecuadas, vacunación, aislar animales enfermos con respecto a los sanos, dietas adecuadas (calidad y volumen), agua, cuarentena, explotar animales independientemente (no mezclar) y pertenecer a agremiaciones específicas de productores afines a la explotación de la finca (DAZA, 2004).

## **1.1. SANIDAD PORCINA**

Según PRIETO (2005), la sanidad porcina es considerada como una práctica indispensable para mejorar las condiciones de crianza y bienestar de la porcicultura, ya que mediante las actividades de prevención, control y erradicación de las principales enfermedades que afectan a los cerdos; los sistemas productivos de esta especie pueden ser más eficientes y proporcionar garantía sanitaria e inocuidad de los productos y subproductos derivados de éstos. Y según TRUJILLO (2000), la sanidad porcina se define como la base del proceso productivo, ya que ningún animal con su salud quebrantada puede exaltar sus cualidades zootécnicas y su potencialidad genética.

### **1.1.1. Programa Sanitario en Explotaciones Porcinas**

Según OSORIO (2003), dice que para lograr la prevención, control y erradicación de las enfermedades en México, se cuenta con un programa sanitario de higiene

porcina 2003-2006, en el cual se establecen estrategias y acciones tendientes a lograr un objetivo a nivel nacional.

Toda granja debe tener un programa de manejo, higiene y desinfección, con el objeto de reducir al mínimo las posibilidades de contagio de enfermedades (TRUJILLO, 2000)

## 2. ENFERMEDADES

Las enfermedades son cualquier desviación del estado normal o saludable de los animales. Por lo tanto, la aparición de enfermedades supone una disminución de la rentabilidad de la explotación. Los brotes de enfermedades son continuos, además de las pérdidas económicas obvias del productor, generan barreras comerciales y desconfianza en el consumidor, que tienen un componente ético por el sacrificio masivo de animales para poder controlar las epizootias (enfermedad que ataca a una o varias especies de animales, por una causa general y transitoria). Y no solo esto, sino que también hay que hacer mención al impacto de ciertas enfermedades animales al pasar a ser zoonosis (BELLOSTA, 2005).

Según RAMÍREZ *et al* (2003), Las enfermedades más comunes por falta de higiene son:

### 2.1. DIARREA

- **Importancia:** bajo esta denominación se agrupan numerosas enfermedades del aparato digestivo de los cerdos.
- **Afecta:** los lechones antes del destete están más expuestos a sufrirlas.
- **Causa:** la falta de aseo diario, la permanencia de los lechones en lugares fríos, húmedos y oscuros, son factores que contribuyen a las diarreas, también pueden ser causadas por contagio de microorganismo: E. coli, salmonella.

- **Síntomas:** diarreas sanguinolentas, oscura, gris, siempre líquida, los animales dejan de comer y presentan fiebre, desnutrición, ano y cola manchados.
- **Tratamiento:** suministrarle al lechón la droga apropiada, según el tipo de diarrea para contrarrestar la acción de los gérmenes. Pueden ser antibióticos o sulfamidas.
- **Prevención:** es importante que los animales permanezcan en lugares secos, limpios y calidos.

## 2.2. ANEMIA

- **Importancia:** es la pérdida de los elementos que componen la sangre en proporciones variables.
- **Afecta:** a los lechones lactantes, que nacen y se crían en pisos de cemento.
- **Causa:** insuficiente aporte de hierro en la leche materna, que se torna mas grave por una alimentación deficiente cuando la cerda esta preñada.
- **Síntomas:** pelo áspero, piel arrugada, cola y orejas caídas, palidez en las mucosas, enflaquecimiento del animal.
- **Tratamiento:** aplicar doble dosis de cualquier producto inyectable a base de sales de hierro.
- **Prevención:** inyectar 1ml de hierro a los lechoncitos al 3° o 4° días de nacido y darle una dosis como refuerzo a las 3 semanas.

## 2.3. PIOJO

- **Importancia:** muy contagiosa.
- **Afecta:** a todos los cerdos, y es mas grave en los lechones.
- **Causa:** son parasito de la piel muy pequeños.
- **Transmisión:** se transmite de un animal a otro.

- **Síntomas:** Picazón en el área afectada, el cerdo se rasca todo el día, hay costras o granos, a veces se infecta y hay pus.
- **Tratamiento:** apartar a los enfermos, sacar las costras, limpiar bien con agua y cloro, bañar con benzoato de bencilo por 4 días de intervalo, se debe bañar 3 veces.
- **Prevención:** Apartar a los enfermos, desinfectar las instalaciones donde se encuentran los cerdos.

## 2.4. SARNA

- **Importancia:** es muy contagiosa.
- **Afecta:** a todos los cerdos.
- **Causa:** pequeños parásitos (ácaros) escasamente visible a simple vista. Estos parásitos aradores se localizan en la piel y le causan al animal una intensa picazón.
- **Transmisión:** de animal a animal por contacto directo.
- **Síntomas:** al principio parecen unos puntitos rojos, el animal se rasca constantemente.
- **Tratamiento:** baño con productos específicos contra ácaros.
- **Prevención:** baños con acaricidas:  
Reproductores: cada 6 meses.  
Hembras preñadas: a los 70-90 días de gestación.  
Lechones: después del destete.

## 2.5. CISTICERCOSIS

- **Importancia:** el cerdo se infesta al ingerir heces fecales con huevcillos de la solitaria que tiene el hombre.

- **Afecta:** al hombre cuando consume carne contaminada, a todos los cerdos cuando ingieren heces de humanos con huevos de tenia o solitaria.
- **Causa:** un parasito: "La Solitaria".
- **Transmisión:** el hombre tiene la lombriz solitaria y elimina sus huevos en la materia fecal; el cerdo come las heces fecales del hombre que tienen los huevos de la lombriz solitaria y el hombre come la carne de cerdo que tiene cisticercos.
- **Síntomas:** los cerdos están delgados, comen poco, permanecen inmóviles presentan mal aspecto en su desarrollo.
- **Necropsia:** hay cisticercos en la carne, especialmente en la lengua y los cachetes.
- **Tratamiento:** no existe tratamiento curativo.
- **Prevención:** no comer carnes que tiene quistes de cisticercosis, o por lo menos cocinarla mucho, encerrar los cerdos en un corral, no defecar en el monte, sino usar letrinas o construir pozas sépticas.

## 2.6. PARÁSITOS INTERNOS

- **Importancia:** todos los animales tienen parásitos internos, es grave en los lechones.
- **Afecta:** a todos los cerdos en las diferentes edades.
- **Causa:** lombrices en el intestino y en los pulmones.
- **Transmisión:** por vía fecal, en el suelo.
- **Síntomas:** se observan delgados, se retrasa el crecimiento de los cerdos, la cerda no da mucha leche, presenta tos a veces sufren de diarrea, presentan anemia (ojo blanco).
- **Necropsia:** lombrices en el intestino de 1-15 cm.
- **Tratamiento:** desparasitacion

- **Prevención:** desparasitar cada 3 meses.

## 2.7. INFECCIÓN RESPIRATORIA

- **Importancia:** contagiosa, pueden morir los cerdos.
- **Afecta:** a todos los cerdos.
- **Causa:** bacterias.
- **Transmisión:** de un animal a otro.
- **Síntomas:** dificultad al respirar, tos, mucosidad nasal, a veces hay mucosidad purulenta en los ojos, fiebre (más de 40.5°C), triste y no come.
- **Necropsia:** mucosidad en la traquea y en los pulmones, pulmones con zona oscura.
- **Tratamiento:** antibióticos: Tetraciclina o Penicilina 5 días seguidos.
- **Prevención:** aislar los enfermos, cuidar a los cerditos para que no sufran frío.

## 2.8. FIEBRE PORCINA CLÁSICA

- **Importancia:** muy grave, muy contagiosa, es mortal.
- **Afecta:** a todos los cerdos.
- **Causa:** virus
- **Transmisión:** de un animal a otro, por aire, por cualquier objeto que haya estado en contacto con un animal enfermo.
- **Síntomas:** muy triste, no come, fiebre (mas de 42°C), mucosidad en los ojos, las cerdas preñadas pueden abortar, tiene diarrea, presentan coloración roja en la piel (mas que todo en las orejas) si el animal es de color blanco, muchos animales se mueren en 5-10 días.
- **Necropsia:** hemorragia en el corazón, riñones, bazo, vejiga, amígdalas, ganglio linfático.



- **Tratamiento:** ninguno
- **Prevención:** vacunación, separar los enfermos, enterrar a los muertos.

## 2.9. ERISPELA

- **Importancia:** son casos aislados, no hay muchos casos, pero causa la muerte.
- **Afecta:** especialmente a los cerdos adultos.
- **Causa:** Bacteria Erysipelothrix.
- **Transmisión:** por la materia fecal de los animales enfermos, no es muy contagiosa.
- **Síntomas:** triste, no come, no camina, temperatura 41-42°C, manchas cuadradas de color rojizo en la piel, se mueren en 4-5 días.
- **Tratamiento:** penicilina: 3 días seguidos.
- **Prevención:** vacunación, después de vacunación FPC, una semana, mantener el corral limpio y seco.

## 2.10. METRITIS (INFECCIÓN DE LA MATRIZ)

- **Importancia:** grave porque la cerda puede quedar estéril (no puede tener más cría).
- **Afecta:** a las cerdas después del parto.
- **Causa:** bacteria en la matriz.
- **Transmisión:** la suciedad durante el parto, cuando hay fetos muertos dentro de la cerda, cuando no expulsa la placenta.
- **Síntomas:** elimina mucosidad blanca por la vulva, a veces excreta sangre de la vulva, la cerda no tiene mucha leche, esta triste y no come bien, a veces tiene fiebre.
- **Tratamiento:** antibióticos: tetraciclina o penicilina 5 días seguido, colocarles tabletas de tetraciclina dentro de la matriz.

- **Prevención:** limpiar la vulva antes y después del parto, observar que salga bien la placenta después del parto.

## 2.11. MASTITIS

- **Importancia:** grave porque no hay leche para los lechones
- **Afecta:** a las cerdas que acaban de parir
- **Causa:** microbios, bacterias.
- **Transmisión:** por las tetas sucias, por las heridas en las tetas.
- **Síntomas:** los lechones tienen hambre, la ubre esta dura-hinchada-caliente, no sale leche pero si agua, las tetas le duelen, a veces tiene fiebre, a veces la cerda no come
- **Tratamiento:** antibióticos: tetraciclina o penicilina 5 días seguidos
- **Prevención:** limpiar las tetas, cortar los colmillos de los lechones.

Un correcto proceso de limpieza y desinfección constituye una herramienta básica y necesaria dentro de la lucha para la prevención y erradicación de enfermedades (BELLOSTAS, 2005).

Se deben implementar programas para la buena higiene y desinfección de las instalaciones porcinas, puesto que estas ayudan a la sanidad en los animales evitándoles cualquier tipo de enfermedades, que mas tarde puede ser una perdida en los ingresos de la explotación (DAZA, 2004).

## 3. PROGRAMA GENERAL DE SANIDAD PORCINA

- a). Planificar la realización de una limpieza eficiente y rápida en todas las instalaciones.
- b). Ubicar las instalaciones para partos y crías de lechones en lugares protegidos y evitar el desplazamiento de personas extrañas en esa zona.

- c). Retirar los excrementos diariamente, con ayuda de palas, escobas, rastrillos, etc.)
- d). Disponer de un sistema adecuado de eliminación de excrementos (estercoleros, laguna de oxidación, etc.)
- e). Limpiar y desinfectar cuidadosa y periódicamente todas las instalaciones.
- f). Enterrar los animales muertos profundamente y cubrirlos con cal, después taparlos con tierra (DAZA.2004).

Según PRIETO (2003), otras prácticas de eliminación de enfermedades son:

- Reparación de suelos de la granja (evitar grietas y lugares de difícil limpieza y desinfección).
- Eliminación de los animales crónicamente enfermos.
- Control y erradicación de plagas.

### **3.1 ALTERNATIVAS**

Unas de las alternativas para ayudar a mantener una buena higiene en las explotaciones de cerdos son:

#### **3.1.1. Manejo de excretas**

Para un eficiente manejo de excretas y sanidad preventiva, se debe manejar una población animal acorde al área de encierro, por lo que es importante que no exista sobrepoblación y/o hacinamiento (BARRAGÁN *et al.*, 2001).

Según OSORIO (2003), cuando las excretas vienen del establo, del corral, del encierro o se recogen frescas del potrero, se deben llevar a un sitio cubierto o con sombra para evitar que se descompongan rápido por acción de la luz solar,

ventilado para que no huelga mal y en lo posible cubiertas con anejo para evitar la presencia de moscas. Se va haciendo un montón que se va volteando con regularidad y una vez seca se esparce por los potreros como abono.

En el caso de instalaciones de porcinos, se debe llevar por sistema de alcantarillado a una estercolara, donde se dispondrá su manejo. Uno de ellos es para compostaje en el cual las excretas se acumulan en un recipiente con fondo y con rejilla que permite pasar los líquidos y el contenedor debe ser ventilado, para permitir que se deseque y pueda ser utilizado como abono (CASTELLANO, 2004).

PRIETO en el 2005 dice que Las excretas de los porcinos en ocasiones se reciclan como alimento, debido a que por su digestión rápida la excreta tiene alrededor del 40% del concentrado sin digerir, por ejemplo en un recipiente (caneca) de 55 galones se colocan 35 kilos de excreta a los que se adicionan 10 kilos de melaza y 1 kilo de urea, se mezcla bien, se tapa y cada tercer día se mezcla el contenido hasta que a los 20 días de proceso se tiene un alimento que se puede ofrecer a los cerdos mezclado con concentrado o a los bovinos mezclado con forraje picado.

Según ALONSO Y CACIQUE (2005), otra manera de aprovechar las excretas, es empleando biodigestores los cuales producirán gas que se aprovecha como fuente para calentar las criadoras de porcinos, aves y para las estufas y calentadores de agua de las viviendas de la explotación. También las excretas se pueden utilizar una vez secas para alimentar lombriz roja californiana la cual producirá humus que sirve para abonar las plantas y está considerado como un abono de excelente calidad (HERNÁNDEZ, 2005).

### 3.1.2. Manejo de los desperdicios en general

Los desperdicios de la finca deben ser manejados con criterios de salubridad y de ecología; ellos pueden contaminar el ecosistema y poner en peligro la salud de las personas que habitan y trabajan en la finca al igual que la de los animales. Lo primero que se debe tener en cuenta son las excretas humanas que se deben manejar mínimo con letrinas, pero lo ideal, higiénico y práctico es hacer servicios sanitarios (baños) y conducir las aguas negras a un pozo séptico lo suficiente mente calculado para el número de personas que va a favorecer. (HERNÁNDEZ, *op cit*).

Según WELDBRETH (2000), los desperdicios sólidos de cocina y aseo en general deben considerarse como basuras y ellos pueden ser manejados reciclando los elementos plásticos y metálicos y los residuos orgánicos se pueden o bien enterrar, procesar para humus por medio de lombricultivo o hacer compostaje.

El sitio de manejo de los desperdicios, debe de estar alejado de las instalaciones para las personas y los animales, debe tener sombra para evitar su recalentamiento y descomposición, tener angeo o malla cubriéndolo y estar ventilado. La explotación debe verse siempre limpia y no deben de sentirse malos olores. Es conveniente enseñar a las personas el beneficio que representa el manejo adecuado de basuras (STRAUCH *et al*, 2004).

CASTRO (2006), dice que la sanidad es uno de los principales factores limitantes en la producción porcina. Se han realizado múltiples experiencias en la que se han comparado los resultados técnico-económicos de cerdo de genotipo similares criados en las mismas condiciones, pero con distintos estatus sanitarios y resulta en ellas evidentes en todas ellas la mejora de los rendimientos de los en los grupos animales más sanos (específicamente en lo

referente a datos de Ganancia Media Diaria e Índices de Conversión de Pienso). A parte de estos beneficios, hay que añadir aquellos otros derivados del ahorro de medicamentos, disminución de la mortalidad, menor necesidad de mano de obra empleada en los tratamientos, reducción de los riesgos de aparición de residuos en las canales y mejora por ello de la imagen pública de la carne de porcino.

Según SCHINCKEL (2000), citado por AHERNE (2002), Con frecuencia, una buena limpieza se considera una tarea de baja categoría y muchos ganaderos se desprecupan demasiado del lavado y la desinfección. Sin embargo son necesarias la limpieza y desinfección periódicas para conseguir una buena salud de los animales y ayudar a que los cerdos expresen mejor su potencial genético para un engorde rápido. Se ha demostrado que en condiciones comerciales, rara vez se consigue la tasa de crecimiento del tejido magro de los cerdos como se muestra en la Tabla1.

**Tabla 1. Tasa de crecimiento magro conseguido respecto al potencial**

	<b>Cebo</b>	<b>Final</b>
Granjas en el 10% superior	75-80	90-100
Granja promedio	65-70	80-85
10% inferior	50	70

SCHINCKEL (2000), citado por AHERNE (2002),

En las granjas promedios solo se alcanzan entre el 65% y 75% del potencial de los cerdos en el periodo de crecimiento (20-65 Kg.) y del 80 al 85% en el periodo de cebo (65 a 115 Kg.). Gran parte de esta pérdida de potencial se debe a enfermedades y a malas condiciones sanitarias. La ingestión de pienso y la tasa de engorde disminuyen en malas condiciones sanitarias (Tabla 2).

**Tabla 2: efecto de las condiciones sanitarias en el rendimiento de los cerdos**

Fase de crecimiento	6 – 27 Kg.		6 – 112 Kg.	
	Buenas	Malas	Buenas	Malas
Condiciones sanitarias				
Ingesta ED (Mcal/d)	3.40	2.98	7.49	6.63
GMD (g/d)	654	507	854	688
Ganancia proteína (g/d)	106	80	117	88
Requerimiento lisina (% dieta)	1.15	1.00	0.60	0.51

WILLIAMS *et al.*, 2001 citado por AHERNE (2002),

**Tabla 3: efecto de una limpieza exhaustiva sobre el rendimiento de los cerdos durante el cebo**

	LIMPIO	SIN LIMPIAR	% DE MEJORÍA
Exp.1			
GMD (g/d)	736	692	6.3
Exp.2			
GMD (g/d)	744	639	7.4
% tratados	4.1	6.9	
%mortalidad	2.1	3.5	

WILLIAMS *et al.*, 2001 citado por AHERNE (2002),

Los datos de la tabla 3 muestran que la limpieza mejoró la tasa de crecimiento; se redujo la mortalidad y el porcentaje de cerdos tratados por enfermedad. El mejor

rendimiento obtenido con un programa adecuado de limpieza/desinfección se debe a la reducción global del número de microorganismos a los que están expuestos los cerdos (Tabla 4).

**Tabla 4: efectos del lavado sobre los niveles de bacterias**

	<b>Bacterias viables /cm<sup>2</sup></b>
Después de salir los cerdos	50.000.000
Después de lavado normal	20.000.000
Lavado en caliente con detergente	100.000
Con desinfectantes	1000

WADDILOVE (2002) citado por GADD (2001) en AHERNE (2002),

Un simple lavado reducirá el número de bacterias, pero se precisa un buen detergente y un desinfectante adecuado para reducir el número de bacterias a los niveles deseados.

#### **4. PROGRAMA SANITARIO PARA EL PLANTEL DE CRIA**

**a).** Al iniciar una explotación porcina, comience con animales sanos, libres de enfermedades, no permitan que las aves se mezclen con los animales de cría.

**b).** vacunar todos los animales periódicamente contra la fiebre porcina clásica (en las zonas libres de esta enfermedad no es necesario).

**c).**elaborar un buen programa de control de parásitos internos y externos.

**d).** mantener vigilancia estricta y permanente para detectar animales enfermos los que se deben aislar inmediatamente y recurrir lo antes posible a un veterinario (DAZA, 2004).



Según RAMÍREZ *et al.*, (2003), en toda empresa, se debe establecer un cronograma de actividades para que se cumplan no por fuerza mayor si no que correspondan a una rutina de trabajo. Para cumplir este propósito es necesario instaurar al menos tres tipos de controles:

- **Calendario anual de actividades:** es la distribución de tareas generales de la granja, en él se establecen labores que deben hacerse con cierta periodicidad a lo largo del año, las cuales de no responder a una programación se hará de una manera desordenada.
- **Calendario sanitario y de vacunación:** cada granja tiene un perfil epidemiológico propio y debe elaborar un calendario que se adapte a sus necesidades. Los calendarios sanitarios incluyen eventos como, vermifugación, aplicación de vitaminas, lavado prepuccial, fumigación, etc. Y los de vacunación incluyen los momentos adecuados de aplicación de las vacunas que requieren la piara.
- **Actividades a realizar por secciones:** dado que la granja se divide por secciones según la etapa fisiológica del animal o su grado de desarrollo, debe existir una rutina de trabajo en cada sección la cual debe de revisada periódicamente y recordada por los trabajadores a manera de un manual de actividades por tipo de animal (reproductores, gestantes, lactantes, etc.) .

Según SALGADO (2006), todos los cerdos deben estar protegidos contra las enfermedades mediante un programa de vacunación rutinario que se diseña en función de la enfermedades de la granja y la zona, y bajo la asesoría de un medico veterinario.

PÉREZ (2005), dice que las buenas practicas de producción, para el manejo de los programas de vacunación Son:

- ❖ identificar cuales son las enfermedades que afectan la zona o región y por ende la granja.
- ❖ Identificar las etapas productivas en las cuales aparecen dichas enfermedades.
- ❖ Investigar cuales son las vacunas comerciales disponibles para dicha enfermedad.
- ❖ Consultar con el medico veterinario cual es la mejor vacuna para una amplia y segura protección.
- ❖ Seguir las indicaciones del fabricante.
- ❖ Las vacunas debe administrarse en el sitio correcto y con agujas adecuadas, nuevas y esterilizadas en caso que esta sean recicladas.
- ❖ Las vacunas a base de virus atenuados se pueden inactivar si se rompe la cadena de frío.
- ❖ Siempre mantenga las vacunas en refrigeración (4°C). cuando aplique la vacuna utilice una hielera para mantener la cadena fría.
- ❖ Lleve un control estricto de su plan de vacunación (registros).

En términos generales, la respuesta a una vacunación depende del tipo de vacunas, de las condiciones de la piara y otros. Cualquier factor que disminuye la calidad sanitaria de las vacunas, puede aumentar las perdidas económicas a los productores (MARTÍNEZ, 2000).

El uso de las vacunas sirve para proteger a los cerdos contra problemas de sanidad, tiene la ventaja de estimular el organismo de cada animal para producir anticuerpos que lo defiendan ante la agresión de gérmenes específicos. Sin embargo, no debe utilizarse en enfermos (ALBORNOZ, 2000).

Debido a los diferentes ambientes de las granjas, lo más indicado es que el calendario de vacunación dependa de la zona en que esta ubicada así como la rutina ya establecida (BERGER Y WESTHUES, 2001).

Así mismo deberá establecerse un programa de control para parásitos externos e internos de acuerdo con el diagnóstico realizados en la explotación, así se mantendrá cualquier problema dentro de los límites manejables (FLORES *et al.*, 2005)

Según USAMI (2003), los programas de salud deben incluir exámenes rutinarios de heces y el uso de un antihelmíntico efectivo. La mayoría de los parásitos tienen un ciclo vital que incluyen varios estadios larvarios, las que emigran a través de varios órganos y tejidos del cerdo antes de alcanzar su estado adulto. Es muy difícil eliminar los parásitos de los cerdos y la mayoría de los tratamientos no los mata en todas sus etapas, por lo tanto, es necesario repetirlos siempre que sean efectivos, con el propósito de reducir los daños causados por los parásitos internos.

El principal parásito externo que se conoce es la sarna, vive en la piel. Estos parásitos ocasionan irritación y en el caso de ocasiones fuertes pueden producir una pérdida de bienestar orgánico, así como un bajo rendimiento.

Ambos pueden controlarse si se incluye un tratamiento específico a las hembras que van a parir.

Las moscas y mosquitos pueden ser también un problema que afecta a los animales y a los humanos, ya que están considerados como los principales vectores en la transmisión de enfermedades, por lo tanto es necesario tomar medidas de control efectivas (USAMI, *op cit*).

Según TRUJILLO (2000), se recomienda:

- Aplicar solamente los productos que han sido descrito e indicados por el Medico Veterinario.
- Leer cuidadosamente las instrucciones de uso que indica la etiqueta. No utilizar los productos fuera de las especificaciones del fabricante.
- Seleccionar y aplicar los productos en la dosis y vía de administración que especifica el laboratorio, siguiendo cuidados de protección para el personal y la piara.
- Deberán respetarse los tiempos de retiro de los productos antes del envió a sacrificio, con el propósito de evitar residuos que puedan ocasionar un riesgo para la salud humana.
- Verificar la fecha de caducidad antes de aplicar el producto, revisar que el envase no presente alteración y que estén registrados para uso en porcinos.

## REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

AHERNE, F. (2002). Efectos de la limpieza y desinfección en explotaciones porcinas. Universidad Alberta, Canadá. En:

<http://www.sanidadanimal.com/investigacion.php?w=limpieza>

ALONSO, M. Y CASIQUE, S. (2005). Aprovechamiento de los residuos en una explotación animal. En:

<http://www.sanidadanimal.com/manuales.pdf.w=biodigestores>.

ALBORNOZ, J. (2000). Enfermedades infecciosas y parasitarias. Universidad Nacional de Colombia. Bogotá D.C. Pág.

BALLESTEROS, O. y ROJAS, J. (2002). Curso de porcinocultura. Escuela internacional de agricultura y ganadería. Editorial Rivas, Nicaragua. Educación continúa. Página 43 – 49.

BARRAGAN, M. (2001). Guía para la elaboración de un plan de limpieza y desinfección. En:

[http://www.engormix.com/la\\_desinfeccion\\_herramienta\\_preencion\\_5\\_articulo\\_581.htm\\_57K](http://www.engormix.com/la_desinfeccion_herramienta_preencion_5_articulo_581.htm_57K).

BELLOSTA, A. (2005) La desinfección/herramientas de prevención. Hdoso consultores SL. En: [http://www.who.int/gb/edwha/pdf\\_files/WHA55/sa5523.pdf](http://www.who.int/gb/edwha/pdf_files/WHA55/sa5523.pdf)

BERGER, A y WESTHUES, G. (2001). Técnicas operacionales en veterinaria. En: <http://www.produccionporcina.com>

CASTELLANO FERNANDO (2004). Manual para la educación pecuaria en cerdo. Editorial Trillas, Argentina. Página 54 – 92.

CASTRO, J. (2006). Manejo de residuos en explotaciones anima. En: [http://www.sanidad\\_animal\\_cerdos.com](http://www.sanidad_animal_cerdos.com)

DAZA CASTAÑEDA, N. (2004). Manual básico de porcicultura. Asociación Colombiana de Porcicultores (Fondo Nacional de Porcicultores). Universidad Nacional de Colombia, Bogotá D.C. Pág. 63-66.

FLOREZ, W. (2005) ganado porcino. Cría, explotación y enfermedades. Editorial Limusa, México. Pág. 45-48.

HERNANDEZ, D. (2005). Control sanitario en la producción porcina. En: <http://www.sanidadanimal.com/sanidad/porcina>.

LOPEZ, C. (2004). Manual para la educación agropecuaria porcina, área producción animal. Editorial Trillas, México. Página 99 – 109.

MARTINEZ, A. (2000). La porcicultura. Editorial Duribia, España. Pág. 35-38.

OSORIO, D. (2003) · Volvamos al campo. Sanidad animal en pequeñas especies. Editorial Grupo Latino Ltda. Pág. 35.

PEREZ, L. (2005). Programa de Vacunación en Cerdos. Editorial Latino América. Página 65 – 68.

PRIETO, J. (2005). Manejo de las explotaciones extensivas de ganado porcinas. Cerdos de cría y de engorde. Editorial Mundi prensa, España. Página 68- 85.

PRIETO, L. (2003). Método de mejora del estatus sanitario. Veterinaria, Departamento de HYPOR. En: [http://www.sanidad\\_animal\\_cerdos.com](http://www.sanidad_animal_cerdos.com).

RAMIREZ, D y MENDOZA, M. (2003). Enfermedades de los cerdos. Editorial Trillas. México, Argentina, España. Pág. 102-110.

STRAUCH, D. y BOHM, R. (2004). Limpieza y desinfección de alojamientos e industrias animales. En: [http://www.sanidad/preventiva.com=limpieza\\_cerdos](http://www.sanidad/preventiva.com=limpieza_cerdos).

SALGADO, B. (2006) manual de las enfermedades de los cerdos. Editorial Globo, Nicaragua. Página 47-32.

TRUJILLO, M. (2000). Sanidad preventiva en cerdos. Corporación para Estudios Interdisciplinarios y Asesorías Técnicas. En: [http://www.sanidad/preventiva.com=asesorias\\_cerdos](http://www.sanidad/preventiva.com=asesorias_cerdos).

USAMI OLMOS CARLOS (2003). Producción animal en especies menores en: <http://www.3tres3.com/opinion/ficha.pho>.

WILDBRETH, G. (2000). Limpieza y desinfección de la industria alimentaría. En: [http://www.mundo\\_pecuario.com/tema104/sanidad\\_animal/plan\\_vacunacion\\_cerdo-362.html](http://www.mundo_pecuario.com/tema104/sanidad_animal/plan_vacunacion_cerdo-362.html).

# ANEXOS



Encuesta dirigida a las personas de Villa Ángela beneficiaria con el proyecto "Cerdos de Patios" como herramienta para la recolección de la información necesaria para saber el grado de conocimiento que tienen respecto a la cría de cerdos de patio.

**a) INFORME PRELIMINAR**

Nombres y Apellidos \_\_\_\_\_  
Departamento \_\_\_\_\_  
Municipio \_\_\_\_\_  
Dirección Residencial \_\_\_\_\_  
Años Cumplidos \_\_\_\_\_

**b) NIVEL DE ESCOLARIDAD**

**Básica primaria**

1° \_\_\_\_\_ 4° \_\_\_\_\_  
2° \_\_\_\_\_ 5° \_\_\_\_\_  
3° \_\_\_\_\_

**Básica secundaria**

6° \_\_\_\_\_ 9° \_\_\_\_\_  
7° \_\_\_\_\_ 10 \_\_\_\_\_  
8° \_\_\_\_\_ 11 \_\_\_\_\_

**c) ASPECTOS REPRODUCTIVOS EN LOS CERDOS**

1. ¿conoce usted cuando la cerda esta en calor? si \_\_\_ No \_\_\_
2. ¿sabe usted cuales son los síntomas de una cerda cuando esta en calor?  
Si \_\_\_ No \_\_\_ cuales \_\_\_\_\_
3. ¿reconoce a una cerda cuando esta preñada? Si \_\_\_ No \_\_\_
4. ¿Sabe cuanto tiempo demora una cerda preñada? Si \_\_\_ No \_\_\_ cuanto tiempo \_\_\_\_\_.
5. ¿Reconoce usted cuando la cerda va a parir? Si \_\_\_ No \_\_\_

6. ¿reconoce alguno de los síntomas del parto? Si\_\_\_ No\_\_\_  
Cuales\_\_\_\_\_

7. ¿sabe con cual raza de cerdo se está trabajando? Si\_\_\_ No\_\_\_.

#### **d) ASPECTOS TECNICOS DE LA PRODUCCION**

1. ¿sabe usted de los cuidados que se debe tener antes del parto? si\_\_\_  
no\_\_\_

2. Sabe usted de los cuidados que se debe tener durante y después del  
parto? Si\_\_ No\_\_

3. ¿sabe que es el calostro y para que sirve? Si\_\_ No\_\_

4. ¿sabe cual es el tiempo mínimo que deben recibir los lechones en calostro?  
Si\_\_ No\_\_

5. ¿sabe usted para que se realiza el descolmille, corte de cola y castración?  
Si\_\_ No\_\_

6. ¿sabe que es un alimento balanceado? Si\_\_ No\_\_

7. ¿sabe usted que otros productos se pueden utilizar para la alimentación  
para cerdos? Si\_\_ No\_\_ cuales\_\_\_\_\_

8. ¿sabe cual es la cantidad de alimento y agua necesaria para los cerdos en  
sus diferentes etapas de crecimiento? Si\_\_ No\_\_

9. ¿sabe cuales son las medidas básicas para la construcción de una  
cochiguera? Si\_\_ No\_\_

10. ¿sabe que es bebedero y comedero? Si\_\_ No\_\_

11. ¿conoce algún otro equipo utilizado en las explotaciones de cerdo? Si\_\_\_  
No\_\_

12. ¿sabe que es un registro y para que sirve? Si\_\_ No\_\_

## **e) ASPECTOS SANITARIOS Y DE BIOSEGURIDAD**

1. ¿conoce usted de las enfermedades que atacan a los cerdos? Si\_\_ No\_\_
2. ¿sabe que es una vacuna y para que sirve? Si\_\_ No\_\_.
3. ¿conoce del plan de vacunación que se le debe suministrar a los cerdos?  
Si\_\_ No\_\_.
4. ¿sabe que es una desparasitación y para que sirve? Si\_\_ No\_\_
5. ¿sabe cuales son las normas de bioseguridad utilizadas en la cría de cerdos? Si\_\_ No\_\_.



# Manual Básico

## del Pequeño Productor

## TABLA DE CONTENIDO

	Pag
PRESENTACION	4
OBJETIVOS	5
Objetivo general	5
Objetivos específicos	5
IMPORTANCIA SOCIOECONOMICA DE LA PORCICULTURA EN COLOMBIA	6
<b>UNIDAD 1. RAZAS PORCINAS</b>	<b>7</b>
Hamshire	7
Duroc	8
Yorkshire	9
Landrace	10
Criolla	11
<b>UNIDAD 2. MANEJO PRODUCTIVO</b>	<b>12</b>
Manejo de la hembra	12
Apareamiento o monta de la hembra	12
Manejo de la cerda durante la gestación	13
Manejo de la hembra durante el parto	14
Manejo de la cerda lactantes	14
Manejo del reproductor	15
<b>UNIDAD 3. MANEJO PRODUCTIVO</b>	<b>16</b>
Recepción, limpieza y secado de los lechones	16
Separación de los lechones	17
Amamantamiento	17
Corte y desinfección del ombligo	17
Descolmillado	18
Descole	18
Aplicación de hierro	18
Castración	19
Manejo durante la etapa de desarrollo	20
Manejo durante la etapa de engorde	20
<b>UNIDAD 4. ALIMENTACION</b>	<b>23</b>
Alternativas de alimentación	24
<b>UNIDAD 5. MANEJO SANITARIO</b>	<b>27</b>
Principales enfermedades de los cerdos	27
Cólera porcino	27
Colibacilosis (diarrea blanca de los lechones)	29
Mastitis- Metritis- Agalactiae (MMA)	31
Anemia de los lechones por falta de hierro	32
Ptiriasis y sarna	33
Cisticercosis o parasito del cerdo	33
<b>UNIDAD 6. INSTALACIONES Y EQUIPOS PORCINOS</b>	<b>35</b>

Construcción de porquerizas	<b>35</b>
Localización	<b>36</b>
Orientación	<b>36</b>
Paredes	<b>36</b>
Pisos	<b>36</b>
Techo	<b>37</b>
Comederos	<b>38</b>
Bebederos	<b>39</b>
BIBLIOGRAFÍA	<b>40</b>

## PRESENTACION

Colombia es un país en vía de desarrollo, por lo tanto necesita tecnificar los sectores productivos, especialmente el agropecuario, en donde la actividad pecuaria representa el 47 %, contribuyendo la porcicultura con el 4,2 % de ingreso a la economía nacional.

La situación deprimente de las familias campesinas en donde el hombre trabaja sin técnicas adecuadas y que cada día obtiene menos rendimiento en la producción pecuaria, entre otras por falta de capacitaciones, asesorías y asistencia técnica, esto es una de las principales motivaciones para contribuir con el presente trabajo a la competitividad del sector porcicola.

El presente manual esta orientado a dar las pautas para mejorar la producción de cerdos en explotaciones extensivas de familias pobres del municipio de Sincelejo. El contenido se presenta en 6 unidades temáticas: razas porcinas, manejo reproductivo, productivo, alimenticio, sanitario e instalaciones.

El modo de producción de cerdo predominante en Colombia es de traspatio o familiar, donde generalmente se usan razas criollas y con manejos deficientes; es aquí donde radica la importancia de este manual, que busca proporcionar información a pequeños productores de cerdos sobre técnicas de manejo que contribuyan a mejorar su producción aprovechando todos los recursos disponibles de la zona.

## OBJETIVOS

### OBJETIVO GENERAL

Poner a disposición de pequeños productores de cerdos los elementos básicos para manejo de explotaciones a pequeña escala.

### OBJETIVOS ESPECIFICOS

- Mejorar los índices productivos de las explotaciones porcícolas de los pequeños productores de cerdos.
- Valorar la importancia socio-económica de la producción porcina.
- Aumentar los ingresos económicos de los pequeños productores de cerdos.



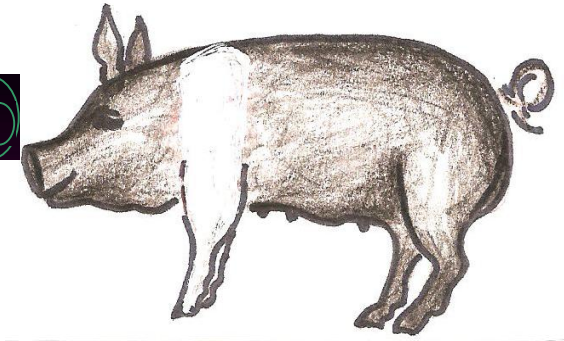
## **IMPORTANCIA SOCIO-ECONOMICA DE LA PORCICULTURA EN COLOMBIA**

Históricamente la crianza de cerdos la ha desarrollado el campesino, quien tradicionalmente la ha utilizado como fuente básica de proteína y manteca para cocinar; Estas se han modernizado a lo largo de los últimos 15 años. Hoy se han implementado considerables mejoras de tipo técnico, genético y nutricional. Las regiones que lideran la actividad son Antioquia, el eje cafetero, valle y cundinamarca, encontrándose Antioquia de lejos a la cabeza en cuanto a población, grado de tecnificación y cultura de consumo.

La competitividad del sector no es la mejor a nivel del continente teniendo en cuenta la dependencia de granos importados, el bajo consumo per cápita, heterogeneidad de los productores y el alto costo de producción. En Colombia existe un complejo régimen de impuestos, la infraestructura portuaria no es la mas eficiente, la topografía es muy quebrada y el costo país es elevado. Independientemente de las debilidades macroeconómicas se debe tener en cuenta que el consumidor en términos generales esta mal informado acerca del producto y mantiene muchos mitos sobre el tema del impacto del consumo de cerdo en la salud.

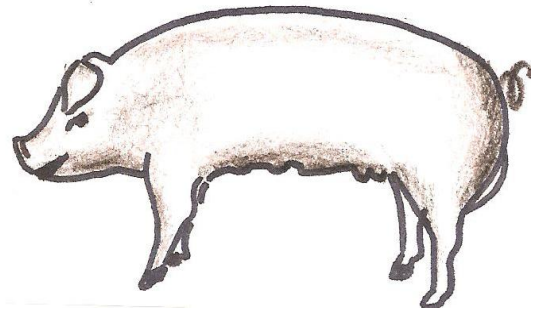
UNIDAD 1. RAZAS PORCINAS

¡Hola amiguito productor!, soy un cerdo **Hampshire** y como pueden ver mi color es negro y tengo una mancha blanca en el pecho. Mis orejas son rectas y mis patitas, terminando con una frente rectilínea.



También soy resistente a todo ambiente. Puedo adaptarme a cualquier clima y soy muy prolífico.

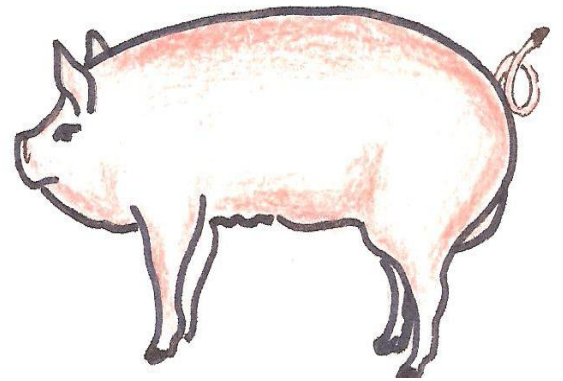
Bueno mi nombre es **Duroc**, soy de color rojo oscuro, tengo orejas medianas y caídas y mi frente es subconvexa.



Mi desarrollo es rápido, porque convierto bien los alimentos. Me adapta bien al ambiente.

La hembra de mi raza son un poco prolíficas y con buena capacidad de adaptación a los cambios de temperatura. Son animales dóciles.

¡Oye tú! ¿Cuál es mi nombre?, perdón ya me acordé soy **Yorkshire**. Soy totalmente blanco, de orejas pequeñas y erectas, el perfil de mi cara es cóncavo. Me desarrollo rápido y aprovecho muy bien el alimento.



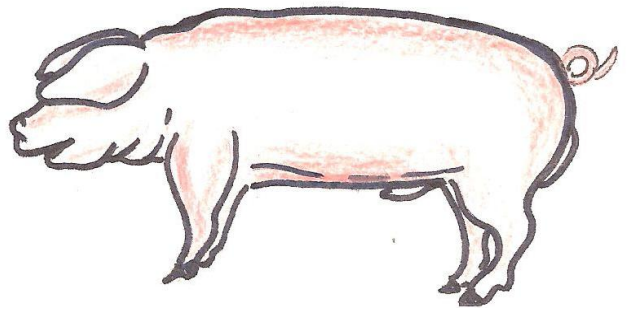
Mi esposa no pudo venir porque esta de parto, tuvimos 15 lechoncitos ¿bastante verdad?, por eso es que dicen que son prolíficas y buenas madres

Chao, tengo que ir a ayudarle a mi esposa con mis hijitos.

De acuerdo a las capacitaciones que he recibido estoy seguro de ser un cerdo **Landrace**, pues soy de color blanco, las orejas me cubren mis ojos y tengo un hocico largo.

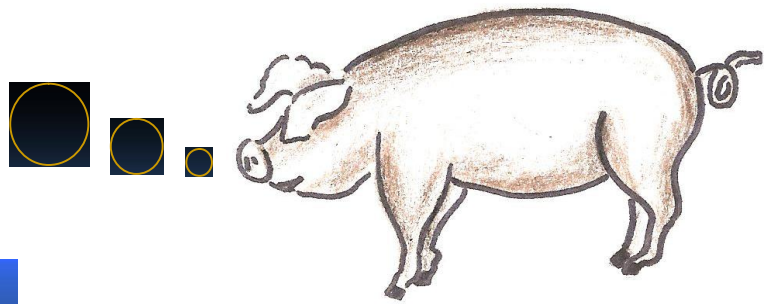
Además, soy eficiente en la conversión alimenticia y mi cuerpo se desarrolla de forma rápida.

Mi hembra al igual que la York, tiene buenos pezones, produce bastante leche y es buena madre.



¡Hola! ¿Por qué me miran así? Soy una cerda Criolla no tan hermosa como la de la foto, pero lo mío.

Somos las más comunes en nuestro medio, existimos en diferentes colores y tamaños, no comemos nada diferente a los otros cerdos, pero puedo ser muy útil en los cruces para dar rusticidad y resistencia contra las enfermedades.



## UNIDAD 2. MANEJO REPRODUCTIVO

La reproducción es primordial en todo programa de producción porcina, de esto dependerá cuando aumente su hato. Por esto usted deberá saber, cual es el manejo que se le realizará a los reproductores, para ello empezaremos con las hembras.

### a. Manejo de la hembra

De esta nos interesa saber que debemos hacer cuando la cerda ya esta lista para iniciar la reproducción.

#### ➤ Apareamiento o monta de la hembra

Cuando las hembras tienen de 7 a 8 meses de edad, normalmente ya han presentado el tercer celo, en el que se recomienda iniciar las montas.

Decimos que una hembra esta en celo cuando:

- La vulva se pone roja y está inflamada.
- Monta a otras cerdas y se deja montar.
- Hay nerviosismo, pierde el apetito y gruñe.
- Eleva la cola y pone paraditas las orejas.
- Aparecen secreciones vaginales.

El momento adecuado para servir a la hembra es cuando:

- La vulva se está desinflamando.
- El moco vaginal se está secando.
- Cuando la hembra se deja montar y se pone rígida.
- El signo fundamental que indica cuando llevarla al macho es cuando usted presiona los flanco o se sienta sobre la grupa y ella se queda quieta.

### **Manejo de las cerdas durante la gestación**

La gestación de la hembra porcina dura en promedio 114 días, es decir tres meses, tres semanas y tres días y durante esta etapa se realizan las siguientes actividades:

- Proveerla de buena sombra, espacio y agua limpia.
- Aplicarle vitaminas y desparasitarlas en el último tercio de la gestación, es decir cuando ya tienen entre los 70 y 100 días de gestación.
- Evitar en lo posible poner nerviosa a la hembra y mucho menos golpearlas porque las pueden hacer abortar.
- Entre los 7 y 15 días antes del parto se debe llevar a un lugar adecuado para que tenga sus crías.
- El lugar de parto debe ser previamente desinfectado (lavado, encalado, fumigado).
- Disminuir la cantidad de alimento una semana antes del parto y dar abundante agua para evitar estreñimiento en la cerda.

Comadre Roque, con todos estos datos ya sabemos como cuidar a nuestras cerdas sin ningún problema.

Si, comadre Cleo ahora tendremos menos pérdidas y más platica en nuestros bolsillos





## **MANEJO DE LA HEMBRA DURANTE EL PARTO**

Es de vital importancia que una persona lo esté atendiendo, puesto que, así evitaremos muertes en los lechones y aseguraremos una mejor camada.

## **SINTOMAS DE UNA HEMBRA PROXIMA AL PARTO**

- Inflamación de la vulva
- Inflamación de la ubre.
- Cambios en la temperatura del cuerpo.
- Nerviosismo reflejado en el deseo de formar nido, se levanta y se echa a intervalos cortos, aumento de la frecuencia respiratoria.
- Una vez iniciado el parto los cerditos aparecen con intervalos de 5 a 20 minutos entre una cría y otra.
- La duración del parto es de unas dos horas en promedio, aunque pueden demorar hasta 6 horas, algo que ayuda mucho es hacer silencio durante todo este tiempo.
- Unos 30 minutos después de haber salido el último lechón, la placenta es expulsada.

## **MANEJO DE LA HEMBRA LACTANTE**

- Durante las primeras 24 horas después del parto brindar solamente agua y pastura fresca.
- Bañarla diariamente, en los momentos de mayor calor, en esta actividad no se debe mojar a los cerditos.
- Procurar que la hembra consuma una ración de alimento adecuada para que no quede muy flaca al destete.
- Se le suministra suficiente agua fresca y limpia para que le ayude a la bajada de la leche.

## MANEJO DEL REPRODUCTOR

La edad óptima para prestar servicio de monta es a los 8 meses de edad y con un peso de 130 a 150 kilogramos en promedio. Si se usan muy jóvenes se afecta la vida útil y el esperma y las crías no son de buena calidad.

### NUMERO DE SERVICIOS RECOMENDADOS

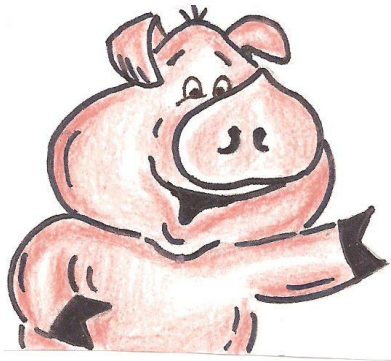
EDAD ( meses)	SERVICIOS POR SEMANAS
De 7 a 8	De 1 a 2
De 9 a 12	De 2 a 3
De 12 a 18	De 3 a 4
Mas de 18	De 4 a 5

- Aplicarle un desparasitante y vitaminas dos veces en el año.
- Bañarlo dos veces al día, preferiblemente al medio día debido a las altas temperaturas, para evitar muerte de espermatozoides y favorecer la calidad del semen.
- Llevarlos a pasear cerca de las hembras, mecanismo que sirve para detectar el celo, aprovechando de igual forma que el cerdo haga ejercicio.
- Realizarle examen de brucelosis cada año.

### EDAD LIMITE ECONOMICA DE LOS REPRODUCTORES

Machos de 5 a 6 años.

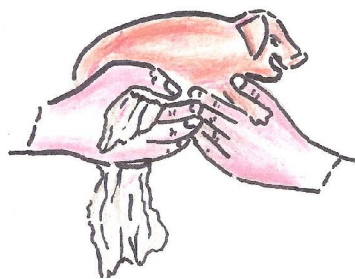
Hembras de 4 a 5 años.



¡Hola!, ¿Cómo están? Me llamo Chonchín y voy a estar con ustedes para que hablemos del cuidado que deben tener con migo y comenzaremos por:

#### **a) RECEPCIÓN. LIMPIEZA Y SECADO DE LOS LECHONES**

Amigo productor: es costumbre con nuestro medio que los cerdos al momento del parto siempre paren solos, es decir sin la observación de una persona que pueda estar atenta a este importante acontecimiento, lo que trae como resultado mayor numero de cerditos muertos al nacimiento. Es por esto que se recomienda que debe estar una persona en el momento del parto para que atienda a cada lechón que va naciendo; quien deberá limpiar las mucosidades de la boca y la nariz para la facilitar la respiración.



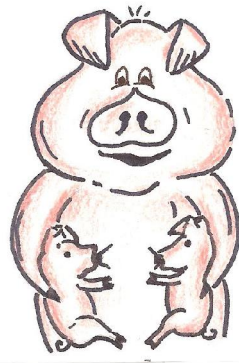
#### **b) LA SEPARACIÓN DE LOS LECHONES:**

A medida que van saliendo los lechones se colocan en un cajón limpio, para evitar que sean aplastados por la madre.

**c) AMAMANTAMIENTO:**

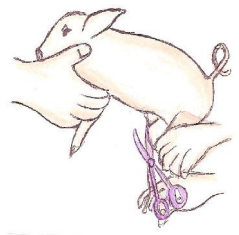
Una vez que la cerda ha terminado de parir se debe asegurar que todos los lechones tomen la primera leche de la madre a la que se le conoce como "CALOSTRO", puesto que este le proporciona al cerdito anticuerpos o defensas contra las enfermedades.

Hay que poner a las más débiles en las tetas anteriores, porque estas producen mayor cantidad de leche.



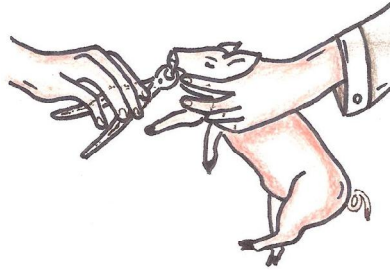
**d) CORTE Y DESINFECCION DEL OMBLIGO:**

El corte se puede realizar entre los 6 y 24 horas después del parto; se debe ligar el ombligo, cortar el cordón y desinfectar. La ligadura debe hacerse a 2 o 3 centímetros del vientre, evitando hemorragias. La desinfección del ombligo puede hacerse fácilmente introduciéndolo en un frasco de boca ancha que contiene un desinfectante (yodado).



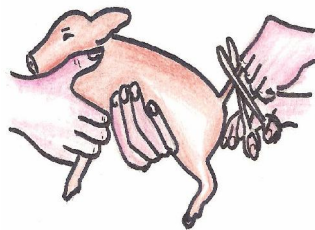
**e) DESCOLMILLE:**

El propósito del descolmille es evitar lesiones en los pezones de las madres, además de prevenir que los lechones se lastimen entre ellos. Normalmente se realiza esta práctica al nacimiento y podemos cortar la punta de los colmillos o arras de la encía. Con una pinza o cortaúñas seguidamente se desinfectan con yodo al 10%.



**f) DESCOLE:**

El objetivo de ésta es evitar el canibalismo o mordedura entre los lechones. Se realiza al nacimiento con un descolador o tijeras a 3 cm. de su nacimiento. Luego se desinfecta con yodo.



**g) APLICACIÓN DE HIERRO:**

El objetivo de esta es prevenir la anemia de los lechones, la forma mas común de suministrarlo es inyectado de manera intramuscular. La dosis se coloca de acuerdo a las indicaciones del producto.



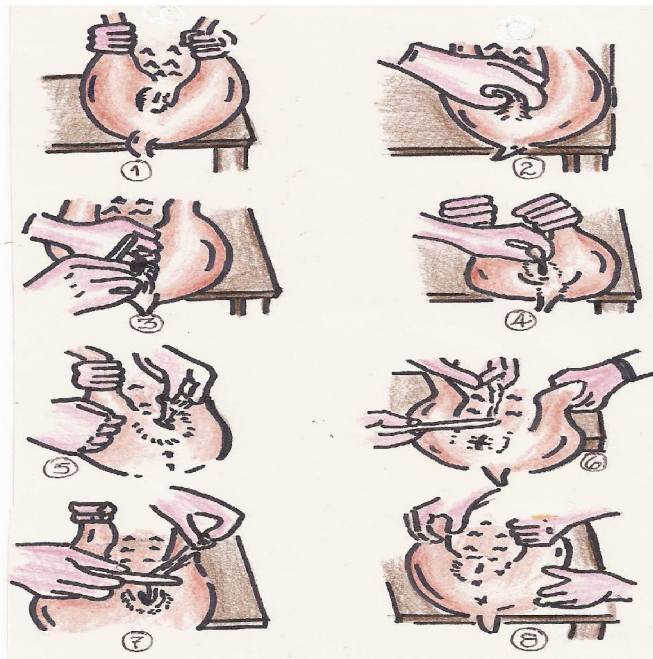
**h) CASTRACIÓN:**

Se realiza a los 8 días de nacido y consiste en eliminar los testículos de los cerdos con el objetivo de facilitar el crecimiento y engorde de los lechones.

Antes de comenzar la operación se debe lavar y desinfectar los testículos, las manos y los implementos a utilizar.

### PROCEDIMIENTO:

1. Forma de sostener al animal durante la operación.
2. Forma de sostener el escroto antes de hacer la incisión.
3. Forma de hacer la incisión.
4. Extracción del testículo.
5. Se raspa el cordón que sujeta el testículo.
6. El cordón se corta por raspado para evitar hemorragia.
7. Se hace los mismos pasos con el otro testículo.
8. Fin de la operación.



### MANEJO DURANTE LA ETAPA DE DESARROLLO:

En esta etapa las actividades a realizarse son menores como en el caso de los lechones, pero siempre son de mucha importancia. Este periodo comprende desde los 77 hasta los 126 días de edad con un peso que va desde los 55 hasta las 125 libras de peso vivo y las actividades más relevantes a realizar son:

- Control de peso al finalizar el periodo.
- El aumento promedio que deben tener estos cerdos es de 1.43 libras diarias.
- En esta etapa la conversión alimenticia es de 3.5 libras de alimento por cada libra de peso vivo.
- Para una mejor conversión alimenticia se recomienda bañar a los cerdos en las horas más calurosas del día.
- Se les debe garantizar suficiente agua limpia.

### **MANEJO DURANTE LA ETAPA DEL ENGORDE**

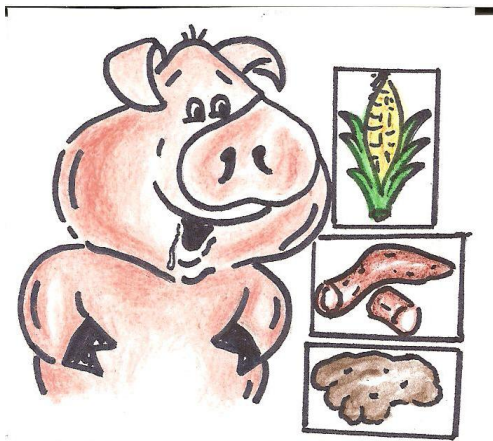
El engorde de cerdos es un trabajo que durante mucho tiempo la población campesina ha venido desarrollando, aunque las condiciones de producción no son las óptimas, debido a que los animales permanecen amarrados a un árbol, se alimentan no constantemente, suministro de agua una vez al día. Este manejo hace que los cerdos salgan para el mercado en un tiempo de 12 a 18 meses con un peso muy bajo comercialmente, además la calidad del animal es deficiente.

Esta etapa comprende desde los 126 hasta 180 días de edad, iniciando con un peso de 125 hasta llegar a los 200 o 220 libras de peso que es cuando son enviados al matadero. Se les debe asegurar algunas actividades importantes tales como:

- Los cerdos son incapaces de manejar el calor del cuerpo debido a que no sudan, por ello se debe tener una fuente de agua cercana para poderse bañar, si se encierra en su porqueriza es más fácil estar pendiente del baño, del suministro del agua y del alimento, garantizando así un buen crecimiento del cerdo.

- El estar en la porqueriza evitará que se contagien de enfermedad y parásitos.
- Los cerdos encerrados engordan mas rápido, pues no hacen tanto ejercicio y no gastan energía.
- Es mas fácil alimentarlos porque están más cerca de la casa.
- Permite además recoger el estiércol, que puede ser usado como abono para los cultivos o en la producción de gas para cocinar con biodigestor.





Oye... hermano ¿a que horas me piensas dar de comer?, recuerda que entre mas y mejor alimento me des, mas pronto tendrás tu dinero. Así que es mejor que te apures y no me dejes morir de hambre.

**Productores y productoras ¿Cómo les esta yendo en esta capacitación? A mí me gusta comer, así que les voy a hablar sobre los alimentos que deben darnos por esto le hemos llamado a este tema:**

## UNIDAD 4. MANEJO ALIMENTICIO

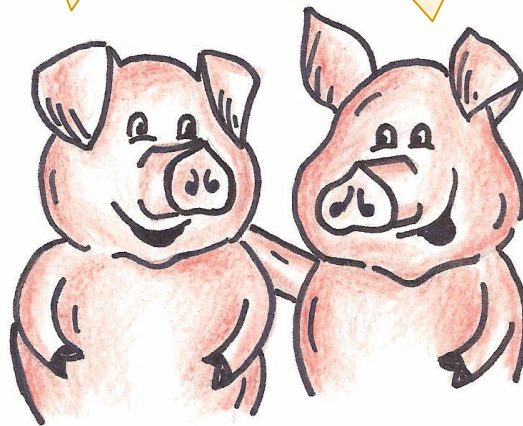
La alimentación es el principal factor económico en la producción porcina, puede llegar a representar entre el 70 y 80% de los costos de producción. Es por eso que debe prestársele una atención especial a los programas de alimentación que permitan disminuir los gastos y aumentar los ingresos, para lograr que la producción de cerdo sea rentable.

Para un cerdo es importante el tipo de alimentación, la frecuencia y la cantidad diaria que se le suministre.

Es de gran importancia tener en cuenta que los animales necesitan alimentos que les proporcionen proteína, energía, minerales y vitaminas para su mantenimiento.

Hola Porky yo quiero saber ¿Qué es eso de proteínas, energía, minerales y vitaminas? La verdad no entiendo nada.

Te voy a explicar, pero necesito que por favor pongas mucha atención, porque estas capacitaciones son de mucha importancia y hay que explotarla al máximo



## **FUENTES DE PROTEÍNAS:**

Estas estimulan el crecimiento del animal y son las que generan la formación de carne, que es el producto que se va a comercializar en últimas.

Ejemplo de Fuentes:

### **FUENTE DE PROTEINA DE ORIGEN ANIMAL:**

- Harina de carne
- Harina de sangre
- Harina de pescado
- Viseras.
- Gallinaza.
- Lombrices.

### **FUENTE DE PROTEINA DE ORIGEN VEGETAL:**

- Grano de soya
- Fríjol (varios tipos)
- Pringamoza
- Lechuga de agua
- Kudzú tropical
- Hojas de yuca

Es recomendable que las hojas de las plantas se suministren a los animales cuando tengan un nivel mayor de desarrollo (enzimático), para lograr un mejor aprovechamiento. Al suministrar hojas de yuca, deben dejarse secar al sol, cocinarlas antes.

## **FUENTES DE ENERGÍA:**

La energía es necesaria en la dieta para diferentes funciones vitales como moverse, crecer, reproducirse entre otras. Además para que las proteínas puedan ser utilizadas eficientemente por el organismo.

Los alimentos que proveen de energía son muy abundantes, tanto en el mercado como dentro del predio. Entre otros se encuentran:

- Caña de azúcar.
- Aceite sobrante de fritura.
- Aguacate.
- Guarapo
- Yuca
- Plátano
- Batata
- Desperdicio de cocina
- Sebo animal
- Maíz

- Guayaba
- Miel
- Papa
- Banano
- Ñame
- Salvado de arroz
- Salvado de trigo
- Suero dulce

## **FUENTES DE MINERALES Y VITAMINAS**

Estos son muy importantes en todas las etapas de desarrollo de los animales, con ellos se logra que se mantenga sanos, con huesos fuertes y que crezcan normalmente:

- Harina de hueso
- Sal común
- Cenizas
- Carbonatos
- Fosfatos
- Cáscaras de huevo tostada
- Sal mineralizada
- Caliza molida

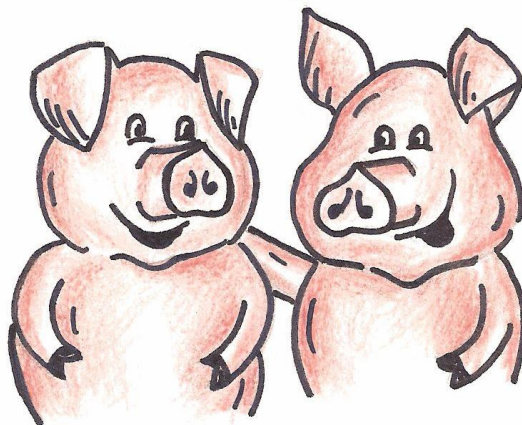
## FUENTES DE VITAMINAS

Todos los materiales verdes y frescos (incluyéndose las frutas) que se suministren a los animales, proporcionan las vitaminas, siempre y cuando no se cocinen.

Otras fuentes utilizadas son las premezclas.

Ya entendí, ósea que muchas de las fuentes de nutrientes nombradas pueden obtenerse dentro de la zona, si se destina una área para sembrarla

Es correcto amigo, e incluso proveen alimento a la familia: así se logra disminuir costos de producción y hacer un uso más eficiente dentro de sus tierras. Además con el estiércol de los animales se lograra abonar esta área.



## SUMINISTRO DE AGUA



El agua además de ser importante en la digestión y absorción de los alimentos, el cerdo requiere bajar calor corporal por la vía interna y externa, puesto que el cerdo no suda y la forma de bajar calor es con el agua de bebida y el baño diario.

## UNIDAD 5: MANEJO SANITARIO



¡Hola! Me llamo Coli, y me toca compartir con ustedes otro aspecto de la porcicultura como es la **sanidad** de los cerdos, y comenzaremos por:

### PRINCIPALES ENFERMEDADES:

#### a) COLERA PORCINO:

##### ¿Qué es el cólera porcino?

Es una enfermedad muy contagiosa, causada por una bacteria, la cual se caracteriza por manchas rojas en el cuerpo, fiebre alta (41 °C), diarrea y mortalidad muy grande.

### **¿Cómo se transmite?**

Se propaga en:

- Desperdicios, alimentos o agua procedente de granjas infectadas.
- El contacto entre cerdos infectados y sanos.
- Vehículos que salen de granjas infectadas.
- Ropa, zapatos contaminados.
- Personas que viajan de un lugar infectado a otro sano.
- De animales vacunados a animales sanos no vacunados.

### **Síntomas de un cerdo infectado con cólera porcino:**

- Rápido aumento de la temperatura (de 39 °C a 40 °C).
- Debilidad en las patas traseras.
- Manchas de color rojizo en las orejas, hocico, cola y abdomen.
- Excremento con sangre.
- Temblor al caminar.
- Pérdida de apetito.
- Tos.

### **¿Cómo evitar el contagio del cólera porcino?**

- No introduciendo cerdos, alimentos derivados de estos (jamones, salchichas, chorizo, embutidos, carnes secas ni ahumadas) de países infectados.
- Enterrando los animales muertos, ya que si los dejan para los goleros o gallinazos, estos pueden propagar la enfermedad.

- No introduciendo alimentos para cerdos de países infectados de cólera porcino.

Animales vacunados contra el cólera porcino pueden ser portadores del virus y transmiten la enfermedad al estar en contacto con animales sanos y no vacunados.

**Para evitar que sus cerdos se enfermen aplique el siguiente Calendario de vacunación:**

<b>EDAD</b>	<b>VACUNACIÓN</b>
Lechones de 21 días	Primera dosis
Lechones de 42 días	Segunda dosis
Hembras primerizas	Antes de la monta
Animales adultos	Cada seis meses

**¿Qué se debe hacer con los cerdos que están enfermos de cólera?**

- Avisar al ICA, para que estos puedan controlar la propagación de la enfermedad.
- Aislar los animales enfermos de los sanos.
- No tratarlos con ningún medicamento.
- En áreas en donde no se ha hecho erradicación de la enfermedad, es aconsejable eliminar los enfermos y vacunar los que están sanos.

**b) COLIBACILOSIS: (Diarrea blanca de los lechones)**

Es una enfermedad infecciosa y contagiosa, causada por la bacteria *Escherichia coli* que afecta principalmente a los lechones menores de 2 semanas y caracterizada por diarrea.



¿Cómo se transmite la colibacilosis?

El microorganismo se transmite fácilmente de un animal a otro por ingestión de alimentos o agua contaminada o también por las tetas de la madre.

**¿Cuáles son los factores de riesgos?**

- Enfriamiento de los lechones después del nacimiento.
- Prevalencia de otros agentes infecciosos, especialmente virus.
- Cambios bruscos de alimentos durante el destete.
- Tratamientos antibacterianos, alterando la microflora intestinal.
- Falta de una adecuada higiene, especialmente la irregular extracción de heces.
- Poco consumo de calostro, por insuficiente producción de estos o por colocar a amamantar demasiado tarde a los lechones después del parto.

**Síntomas de los lechones infectados por colibacilosis:**

- Temperatura muy elevada (hasta 40,5 °C)
- Diarrea acuosa blanca amarillenta.
- Deshidratación y pérdida de peso.
- En una camada pueden morir hasta un 70% en la primera semana de edad y un 40% después de las dos semanas.

**¿Cómo prevenir la enfermedad?**

- Eliminando todos los factores de riesgos que estimulen la propagación de la bacteria, aumentando las defensas orgánicas de los animales, que dependerá de la cantidad y calidad del calostro que reciba. Cuando el

lechón comienza a mamar la absorción selectiva de proteínas inmunitarias del calostro disminuye rápidamente.

#### **¿Cómo tratar la colibacilosis?**

- La terapia esta orientada a eliminar la *E. coli*, disminuir las perdidas del liquido por la diarrea.
- Los medicamentos mas eficaces son:
- Que contengan antibióticos y sulfamidas.
- Preparados vitamínicos.
- Dar suero para evitar las perdidas de sodio, potasio y vitaminas, haciendo uso de un suero casero, como el que te recomiendo seguidamente.

**SUERO ORAL: 10 litros de agua + 5 cucharaditas de sal común + 20 cucharadas de azúcar.**

#### **c) MASTITIS - METRITIS - AGALATIAE: (Síndrome MMA)**

Es un conjunto de enfermedades que se presentan al mismo tiempo, producto de una causa común, en este caso incluye la inflamación de las glándulas mamarias (mastitis), la del útero (metritis) y falta de secreción de leche (agalatiae). Este síndrome afecta las hembras, y su resultado final es la muerte de los lechones porque la madre no produce leche, muriendo estos por falta de alimento, y si

sobreviven aumenta en ellos la susceptibilidad hacia las enfermedades típicas de los recién nacidos.

**Signos y síntomas:**

- El síndrome MMA es una condición que puede ocurrir tanto en cerdas de vientre como en primerizas, dentro de las 72 horas posteriores al parto.
- Pérdida de apetito.
- Rechazo para amamantar a la camada.
- Ligero aumento de la temperatura y, probablemente descargas vaginales.
- Glándulas mamarias de la hembra inflamadas, aumentadas de volumen y de consistencia dura.
- La indicación del síndrome MMA puede ser una apariencia de debilidad en los lechones mismos que, debido a la falta de alimentación comienzan a retrasarse, se adelgazan y pueden morir hacia el 2 o 3 día de vida, después de haber mostrado signos de diarrea y neumonía.
- Es probable que los lechones procedentes de camadas con MMA no reciban calostro, lo cual les produce un retraso grave debido a infecciones subclínicas.

**Prevención y Tratamiento:**

- La administración inyectable de la hormona oxitocina resultará de gran ayuda para que las cerdas arrojen las placentas retenidas. La oxitocina también puede facilitar la secreción Láctea, a partir de las células alveolares encargadas de su producción, y su liberación hacia las tetas.
- Dar agua limpia y fresca en abundancia.
- La reducción del estrés es esencial, por lo cual se recomienda introducir a las cerdas a otro sitio antes del parto para que se acostumbre a su nuevo hábitat, también es importante el manejo tranquilo y cuidadoso de las cerdas.

#### **d) ANEMIA DE LOS LECHONES POR FALTA DE HIERRO:**

Este problema puede presentarse en cerdos de todas las edades y, la principal causa de aparición de porcinos jóvenes, es que nacen con un aporte limitado de hierro que es un nutriente que se requiere para la formación de la hemoglobina sanguínea. En los lechones, el consumo de hierro es bajo, debido, por una parte, a que la leche de la cerda es deficiente en este mineral, y por la otra a que los recién nacidos no tienen contacto directo con la tierra, la cual representa una fuente de hierro.

##### **Signos y síntomas**

En lechones:

- Crecimiento retrasado
- Pelaje áspero
- Piel arrugada
- Palidez de las membranas mucosas
- Dificultad respiratoria

**Prevención y tratamiento:** aplicación de hierro

#### **e) TIRIASIS Y SARNA**

La ptiriasis es la enfermedad causada por piojos (*Haematopinus suis*).

La sarna es la enfermedad causada por ácaros. (*Sarcoptes scabiei var sui*).

Puede afectar tanto a cerdas como a lechones.

Ambas enfermedades producen pérdidas económicas, porque producen en los cerdos:

- Inquietud y picazón, lo cual se traduce en un menor consumo de alimento.

- Inflamación de la piel.
- Infecciones secundarias, producto de bacterias que aprovechan la piel dañada.

**Prevención y tratamiento:**

- Mantener bien alimentados a los cerdos.
- Evitar la insolación.
- No agrupar demasiados animales.
- Bañar los cerdos enfermos con ascaricidas, insecticidas.

Para que el tratamiento de los piojos y los ácaros sea efectivo es importante:

- Hacer aplicaciones de medicamento contra ácaros con 7 días de diferencia, para lograr romper el ciclo biológico de los ácaros.
- Complementar el tratamiento con la aspersion del corral donde se alojan los cerdos, ya que los parásitos pueden sobrevivir varios días fuera del hospedador.

**f) CISTICERCOSIS O PARASITO DEL CERDO:**

**¿Qué es cisticercosis?**

Es una enfermedad causada por la larva del gusano *Taenia sulium* (solitaria)

**¿Cómo se adquiere la cisticercosis?**

Los cerdos se infestan cuando comen los excrementos humanos que contienen los huevecillos de los gusanos. Estos huevecillos se desarrollan en larvas que van a colocarse en los músculos de los cerdos. Al comer la carne de cerdo mal cocida, se infesta el hombre con las larvas, que luego crecen en su cuerpo, llegando a la forma adulto o gusano. Este pone sus huevecillos que salen a través de los excrementos, y así se cierra el ciclo.

**¿Cuáles son los signos y síntomas?**

- Los cerdos están delgados
- Comen poco
- Permanecen inmóviles
- Presentan mal aspecto en su desarrollo

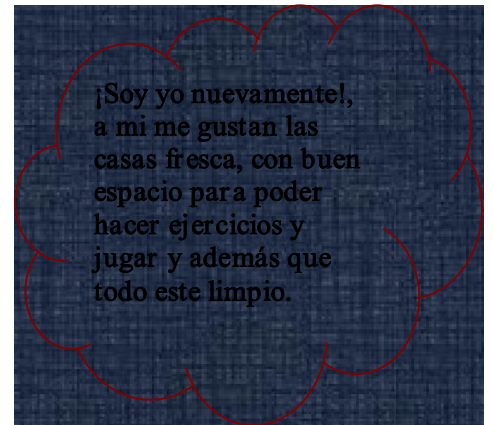
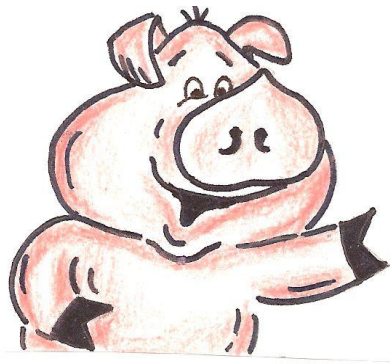
**¿Hay tratamiento para esta enfermedad?**

No existe tratamiento curativo

**¿Cómo puedo prevenir la cisticercosis?**

- No comer cerdos que tienen quistes de cisticercosis, o por lo menos cocinarla mucho.
- En cerrar los cerdos en un corral.
- No defecar en monte, sino en una letrina.
- Lavar los alimentos (verduras) antes de ser consumidas.
- Lavarse las manos antes de cada comida.
- Lavarse las manos después de hacer deposiciones.

**UNIDAD 6: Instalaciones Y Equipos Porcinos**



## CONSTRUCCION DE PORQUERIZAS

Se debe acondicionar un espacio adecuado para alojar los cerdos. Es importante manejar un espacio de 1 metro cuadrado por cerdo.

Es importante contar con los siguientes componentes dentro de la construcción:

- Pisos de cemento
- Paredes de 1 metro de alto
- Techo
- Comederos en cemento
- Bebedero de canoa o chupo
- Desagües

Todos estos aspectos hacen parte importante para que el manejo de los cerdos funcione, garantizando mayor higiene, alimentación, suministro de agua y lavado permanente de los cerdos.

### Localización:

Buscar un sitio que este cercano a la casa, pero no tan cerca que puedan llegar malos olores, pero tampoco muy retirado que impida, su vigilancia y manejo.

**Orientación:**

En climas calidos la orientación es de Este a Oeste y en climas fríos es de Norte a Sur.

**Paredes:**

Debe tener una altura de 1 metro desde el piso, no importando el material usado para su construcción.

Si se utiliza guadua, debe ser gruesa, debido a que el cerdo es un animal que la muerde y la puede dañar rápidamente.

**Pisos:**

Se recomienda construir una plancha de cemento con un desnivel, para garantizar que en el lavado no se encharque el agua y el estiércol pueda salir fácilmente del chiquero. Este desnivel debe ser de 21 centímetros para una porqueriza de 3 metros de largo.

Recuerde que con pisos de tierra no se podría realizar un buen aseo de las instalaciones, el cerdo estaría mas expuesto a parásitos y el olor generado en su chiquero sería demasiado fuerte.

Es preferible ubicarlas bajo árboles permitiendo la frescura, pero se debe tener en cuenta los rayos solares que eviten exceso de humedad.

Cuando se piensa en el sitio de construcción de la porqueriza se debe tener en cuenta el estiércol que se va a producir y el lugar de su recolección ya que además de ser molesto para los habitantes del predio y sus vecinos, es fuente de moscas, malos olores y mal aspecto. El estiércol es un recurso muy valioso, el cual representa una fuente de biogás y abono para la parcela.



**Construcción:**

Existen diferentes materiales que pueden ser utilizados según la disponibilidad de cada zona. Estos pueden ser: guadua, madera, ladrillo y cemento. Lo importante es que sean resistentes y durables.

Por otra parte, las construcciones deben diseñarse de manera que permitan facilitar suministro de alimento, agua, realizar la limpieza diaria, proteger a los animales contra viento y sol fuerte. Además debe contar con una puerta amplia, **RECUERDE QUE EL CERDO CRECE Y SE ENGORDA.**

**Techo:**

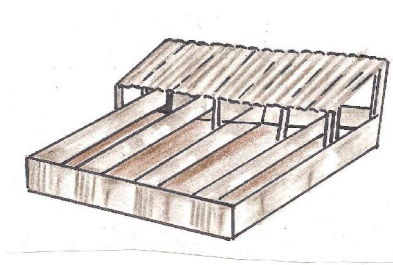
El techo de las porquerizas debe hacerse a una altura que permita buena ventilación y que una persona pueda caminar dentro sin golpearse. La altura debe ser de 2,5 metros en clima calidos.

El techo puede hacerse a 2 aguas, a 1, pero siempre con un desnivel para que el agua escurra.

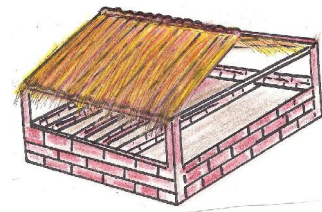
Los materiales pueden ser guadua, iraca, teja de barro, los cuales permiten mayor frescura a la instalación. Si se utiliza teja de zinc o eternit, colocarlas a mayor altura o colocarles pasto seco, iraca o algún otro material que proporcione frescura.

Si se utiliza teja de cartón se debe dar mas pendiente al techo para que el agua escurra rápidamente y así lograr una mayor durabilidad del material.

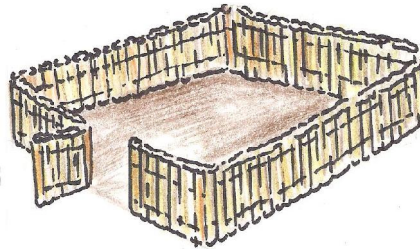
### 1. En cemento y zinc



### 2. En ladrillos y palma



### 3. En Guadúa o Bahareque



### Comederos:

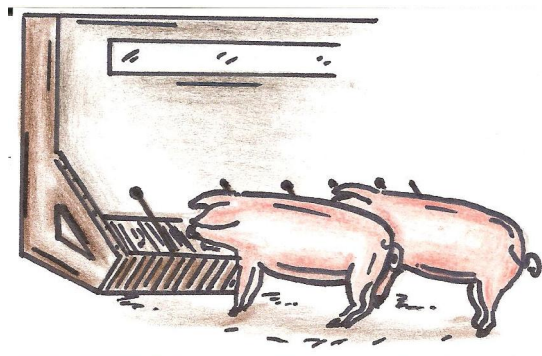
Los comederos se deben hacer preferiblemente de cemento, con esto se garantiza que los animales no desperdicien la comida y no dañen el comedero, debido a que el cerdo es un animal muy ágil y se construye en otro material lo dañaría rápidamente.

Las medidas recomendables para un comedero de 3 cerdos son:

Ancho: 30 centímetros

Alto: 25 centímetros.

Largo: 1 metro



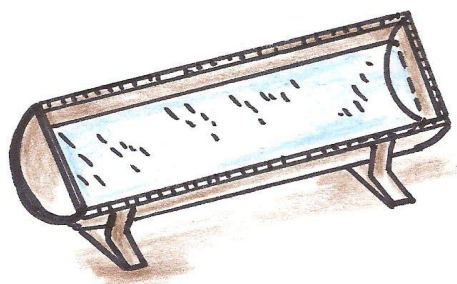
## 1. En cemento o Madera

### Bebederos:

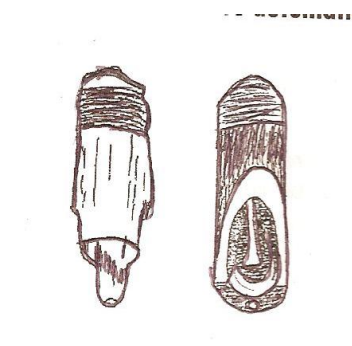
Los bebederos puede ser automáticos (de chupón) o de canoa. Es importante recordar que cuando se colocan de chupón permite al cerdo consumir el agua necesaria, no la desperdicia no la ensucia y mantiene agua todo el tiempo.

El bebedero se debe colocar al extremo opuesto de los comederos. Cuando son automáticos se deben colocar a una altura de 50 centímetros del piso y se maneja 1 por cada 10 cerdos. Cuando es de canoa se debe construir con las mismas dimensiones del comedero.

Si donde se tiene la producción de cerdos no se cuenta con agua permanente del acueducto para colocar directamente el bebedero de chupón, a este puede acondicionarse una manguera, que se conecta a un tarro de 5 galones, que son fáciles de asear y llenar, así se logra también suministrar agua limpia y fresca todo el día. Es recomendable colocarlo bajo sombra taparlo para evitar que caigan impurezas que puedan taparlo.



1. De canoa



2. De chupo

## BIBLIOGRAFIA

BALLESTEROS, O. y ROJAS, J. (2002). Curso de porcinocultura. Escuela internacional de agricultura y ganadería. Editorial Rivas, Nicaragua. Educación continúa. Página 43 – 49.

DAZA CASTAÑEDA, N. (2004). Manual básico de porcicultura. Asociación Colombiana de Porcicultores (Fondo Nacional de Porcicultores). Universidad Nacional de Colombia, Bogotá D.C. Pág. 63-66.

LOPEZ, C. (2004). Manual para la educación agropecuaria porcina, área producción animal. Editorial Trillas, México. Página 99 – 109.

OSORIO, D. (2003) · Volvamos al campo. Sanidad animal en pequeñas especies. Editorial Grupo Latino Ltda. Pág. 35.

OSORIO, D. (2003) · Volvamos al campo. Cría y levante de porcinos en corral y a la intemperie. Editorial Grupo Latino Ltda. Pág. 64-72.

PRUEBA TEORICA DE REPRODUCCION EN CERDOS EN LA COMUNIDAD DE  
VILLA ANGELA

- Encerrar en un circulo la letra correspondiente. La gestación de la hembra porcina dura en promedio.
  - A. 100 días
  - B. 150 días
  - C. 114 días
  - D. 90 días
  - E. Ninguna de las anteriores.
  
- Encerrar en un circulo la letra que crea correspondiente. Los síntomas de celo son los siguientes.
  - A. Monta a otras cerdas y se deja montar.
  - B. Cuando la cerda tiene hambre.
  - C. La vulva se pone roja y esta inflamada.
  - D. Hay nerviosismo, pierde el apetito y gruñe.
  - E. Pica el ojo y se ríe.
  
- Subrayar las respuestas correctas. Decimos que los síntomas de la cerda próximo al parto son:
  - A. inflamación de la ubre y la vulva.
  - B. Se baña y se lava los dientes.
  - C. cambios en la temperatura del cuerpo.
  - D. Formar nido, se levanta y se echa a intervalos cortos.
  - E. Todas las anteriores.
  - F. Ninguna de las anteriores.
  
- Si una cerda es montada el 15 de junio del 2006 y queda preñada, ¿en que fecha tiene sus crías?

PRUEBA TEORICA DE PRODUCCION EN CERDOS EN LA COMUNIDAD DE  
VILLA ANGELA

Cuando el lechón nace los pasos correctos a seguir son:

- A. Recepción, limpieza, secado, amamantamiento, corte y desinfección de ombligo, descolmille, descole, aplicación de hierro, identificación, castración.
- B. Recepción, castración, alimentación, bañarlos.
- C. Alimentación, bañarlos, desparasitación, soltarlos.
- D. Todas las anteriores.
- E. Ninguna de las anteriores.

En la producción de cerdos hay 3 etapas ¿Cuáles son?

- A. Nacimiento, desarrollo, engorde.
- B. Iniciación, nudo y desenlace.
- C. Nacen, crecen, se reproducen y mueren.
- D. Todas las anteriores.

¿Para que se descolmilla y se hace descole?

- A. Para evitar lesiones y el canibalismo entre ellos.
- B. Para que se vean bien presentados.
- C. Para marcarlos.
- D. Para engordarlos.
- E. Ninguna de las anteriores.

¿Para que toman el calostro los lechones?

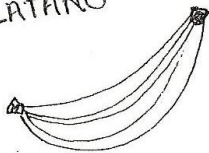
- A. Para tener dientes blancos.
- B. Para crear defensas o anticuerpos contra enfermedades.
- C. Para no morderse la lengua.
- D. Para que el pelo salga brillante.

PRUEBA TEORICA DE ALIMENTACION DE CERDOS EN LA COMUNIDAD DE VILLA ANGELA

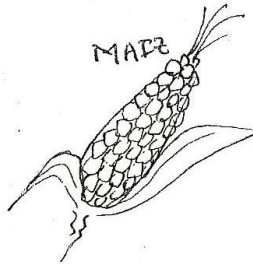
Encerrar en un circulo los alimentos que tengan proteínas, en un cuadro los que tengan energía y en un triangulo vitaminas. y un rectangulo Henechus



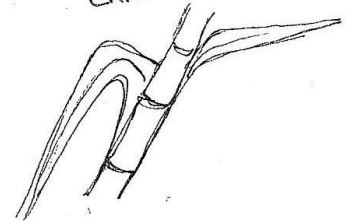
PLATANO



MAIZ



CARA DE AZUCAR



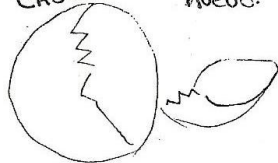
PAINGANOSA.



FRUTAS



CASCARA DE HUEVO.





PRUEBA TEORICA DE INSTALACIONES EN CERDOS EN LA COMUNIDAD  
DE VILLA ANGELA

Las construcciones para cerdos se puede hacer de:

- A. Guadua
- B. Ladrillo
- C. Cemento
- D. Todas las anteriores

En nuestra zona la orientación de las porquerizas se debe hacer.

- A. Norte-sur
- B. Este-oeste
- C. Derecha- izquierda.
- D. Arriba -abajo

Subraye los elementos que se pueden encontrar en una porqueriza.

- |             |                       |
|-------------|-----------------------|
| A. Bebedero | E. Alimento           |
| B. gallinas | F. Cepillo de dientes |
| C. Comedero | G. Agua               |
| D. botas    | H. plancha            |
| I. lavadora |                       |

Escriba y dibuje que materiales se les puede colocar al techo en una porqueriza.

En una porqueriza el espacio requerido por animal es:

- A. 1 metro cuadrado por animal
- B. 2 metros cuadrados por animal
- C. 50 merts cuadrado por animal
- D. Ningunas de las anteriores

PRUEBA TEORICA DE SANIDAD EN CERDOS EN LA COMUNIDAD DE VILLA ANGELA

Encontrar cual corresponde a cada palabra de la hilera de la izquierda a la de la derecha.

- |                  |  |
|------------------|--|
| • Cisticercosis. | * Enfermedad causada por ácaros.   |
| • Mastitis       | * Inflamación en la matriz.  |
| • Sarna          | * Causada por E coli   |
| • Cólera Porcina | * Se caracteriza por manchas rojas en el cuerpo, temperatura muy alta y mortalidad |
| • Metritis       | * Inflamación de la ubre.  |
| • Diarrea        | * Causada por tenia (solitaria).   |

¿Qué podemos hacer para que los cerdos no se enfermen?  
Escriba cinco puntos.

Encierre las correctas:

Para la vacunación de los cerdos las vías de aplicación son:

- Intramuscular.
- Cerebral.
- Intravenosa.
- Intraruminal.
- Subcutánea.

¿Qué es Bioseguridad y diga una norma?

**T Santo Tomás Moro**

**CONTROL DE ASISTENCIA**

**GRUPO:** Beneficiarios del proyecto.  
**FECHA:** Julio 3 / 2006.  
**AREA:** Proyectos productivos  
**TEMA:** Aspectos Reproductivos  
**RESPONSABLE:** Bollos. Hedy Soria

1	Liliana Bustamante.
2	Rosaelina Flores
3	ana padilla
4	Martha Salgado
5	Condalena Salgado.
6	Yanis. Oviedo.
7	Cristina Parga
8	Antonio Padilla
9	Maria Flores
10	YUDIS Vergara
11	omaira Salgado
12	ASTRID MENDEZ
13	Rosmira Navarro
14	Evelides Rodriguez
15	EUGENIA H
16	Enlola Hernandez
17	Oklat Gomez
18	Nicolasa Herrera
19	DAIRO SERRA
20	ZORAIDA Salgado.
21	
22	
23	
24	
25	
26	
27	
28	

T Santo Tomás Moro

CONTROL DE ASISTENCIA

GRUPO: Banco de Alimentos Proyecto.  
 FECHA: 23- Julio/2006  
 AREA: Proyectos productivos.  
 TEMA: Práctica - Reproducción  
 RESPONSABLE: Becky Madrid Suarez

1	Yaniric Oviedo
2	Mariela Salcedo
3	Cleobda Perez
4	Candelaria Salcedo
5	Roquelina Forz
6	Wilson Salgado
7	Antonio Padilla
8	Zoraida Salgado
9	Nicolasa Herrera
10	Yoli Vergara
11	Arlet Gomez
12	
13	Astrid Mandaz
14	Atidis Vergara
15	Jose Ramirez
16	Ximena Padilla
17	
18	
19	
20	
21	
22	
23	
24	
25	
26	
27	
28	

# T Santo Tomás Moro

## CONTROL DE ASISTENCIA

GRUPO: BENEFICIARIOS Proyecto  
 FECHA: 26/08/2006  
 AREA: Proyectos productivos  
 TEMA: Aspectos técnicos (Alimentación-Infraestructura-Producción)  
 RESPONSABLE: Belén + Paloma Soárez

1	Rafael Jadhillo Corredes -
2	Eulha Bernandz
3	María López
4	Cristóbal Pérez ARSUSA
5	Ana Dolores López
6	Roguelina S. Flores
7	Ángel Padilla R.
8	JAIRO MAO Ele Jorao.
9	Duolina Silgado S
10	mineba silgado S
11	Guillermo HR
12	
13	Dicofasa Hemera
14	Ornita Silgado.
15	Liliana Bustamante
16	Aracely Rodríguez
17	Marcos Elora
18	Dani Segura
19	
20	
21	
22	
23	
24	
25	
26	
27	
28	



T Santo Tomás Moro

CONTROL DE ASISTENCIA

GRUPO: Beneficiarios Proyecto  
 FECHA: Agosto 28/2006.  
 AREA: Proyectos productivos  
 TEMA: Continuación Aspectos técnicos - Alimentación.  
 RESPONSABLE: Bekis Madrid Soarez.

1	Rosemaría Flores
2	Ana Padilla
3	Mariza Salcedo
4	Candelario Salcedo
5	Francisco Soledad
6	MARCOS HERRERA
7	Genara S. Landa
8	Zoraida Arias
9	DAIRO Soarez
10	Ramona Naranjo
11	YUDIS Vergara
12	ASTRID Mendez
13	Enida Hernandez
14	Nicolasa Herrera
15	Allidis Vergara
16	
17	
18	
19	
20	
21	
22	
23	
24	
25	
26	
27	
28	

# T Santo Tomás Moro

## CONTROL DE ASISTENCIA

GRUPO: BENEFICIARIOS DEL PROYECTO.  
 FECHA: Septiembre 13 / 2006.  
 AREA: PROYECTOR PRODUCTIVOS  
 TEMA: Aspectos técnicos. (Infraestructura)  
 RESPONSABLE: Baltes Madrid. SOROTZ

1	Zoraida Sdgado
2	DAIRO SOROTZ
3	Nicolasa H
4	Orlax GOMAZ
5	Gilda Hernandez
6	GUEUTUHT
7	Evaristo Rodriguez
8	Pamela Newberry
9	ASTRID MENDEZ
10	YUDIS VERGARA
11	Marcos Flores
12	Batal Padilla
13	Charlita Perez
14	Vaniris Ojeda
15	Margarita Salcedo
16	Flavia Salcedo
17	Ana Padilla
18	Regulina Flores
19	Ulises Duran
20	Jose Ramon
21	
22	
23	
24	
25	
26	
27	
28	

T Santo Tomás Moro

CONTROL DE ASISTENCIA

GRUPO: Beneficiarios del proyecto

FECHA: sept 29 / 2006.

AREA: Proyectos productivos

TEMA: \_\_\_\_\_

RESPONSABLE: Betty Madrid Soorro

1	Evelin M H
2	Carolina Rodriguez
3	Enilda Hernandez
4	Rebecca Navarro
5	ASTRID Mendez
6	YUDIS VERGARA
7	Hermy Flores
8	Francis Padilla
9	Ortal Gomez
10	Condelana Salgado
11	Yanina Guedo
12	Ana Padilla
13	Soraida Sigala
14	Liliana Bustamante
15	Jan Ramirez
16	Rafael Flores
17	
18	
19	
20	
21	
22	
23	
24	
25	
26	
27	
28	



T Santo Tomás Moro

CONTROL DE ASISTENCIA

GRUPO: Beneficiarios proyecto  
 FECHA: octubre 10 / 2006  
 AREA: Proyectos productivos  
 TEMA: PRÁCTICAS  
 RESPONSABLE: Baltes Madrid Soares

1	Ana Padilla
2	ALDIE VERGARA
3	Maritza Salgado
4	Carmelina Salgado
5	Ana A. Padilla
6	
7	Ewert M H
8	Enelda Hernandez
9	ASTRID MENDOZA
10	Orlax Gomez
11	
12	Papaal padilla
13	Liliana Bustamante
14	Rosuelina Flores
15	Zoraida Silgado
16	Cleofilde Pérez
17	Amara Silgado
18	Gloria Reyes
19	
20	
21	
22	
23	
24	
25	
26	
27	
28	

T Santo Tomás Moro

CONTROL DE ASISTENCIA

GRUPO: Beneficiarios proyecto.  
 FECHA: 9. Noviembre 2006  
 AREA: Proyectos productivos.  
 TEMA: PARASITOLOGIA EN CERDOS (Chala y Tomado).  
 RESPONSABLE: Belkis Madrid Soarez

1	Ana Agustina padilla.
2	Candelaria Salgado.
3	Liliana bustamante.
4	Rafaelina floriz.
5	Martha solgado.
6	Dorani silgado.
7	EUCENIA H
8	Ysela vergara
9	Cleotilde pereira
10	Dulce Rosendo
11	Jesus Pabon
12	elena Diaz
13	
14	
15	
16	
17	
18	
19	
20	
21	
22	
23	
24	
25	
26	
27	
28	

T Santo Tomás Moro

**CONTROL DE ASISTENCIA**

**GRUPO:** Beneficiarios Proyecto  
**FECHA:** Diciembre 2/2006  
**AREA:** proyectos productivos  
**TEMA:** Aspectos Sanitarios (Jornadas de Ases)  
**RESPONSABLE:** Bekis Madal Sores

1	Roqueña Flores
2	Liliana Bustamante
3	Chutilde Puz
4	Quirina Silgado
5	Ana Puz y Puz
6	Dulcine Salgado
7	Nicolasa Herrera
8	Angel Padilla
9	Juana Flores
10	<del>Guadalupe</del>
11	<del>Guadalupe</del>
12	Carmen Paternina
13	Ana Padilla
14	Rosvelina Flores
15	Flor Parcedo
16	Astrid Mendez
17	Hennyda Hernandez
18	
19	
20	
21	
22	
23	
24	
25	
26	
27	
28	

T Santo Tomás Moro

CONTROL DE ASISTENCIA

GRUPO: Barrotes de Proyectos  
 FECHA: Enero 15/2007  
 AREA: proyectos productivos  
 TEMA: Aspectos sanitarios. Teoría y práctica  
 RESPONSABLE: Bekis Mabel Sores

1	Roqueina Flores
2	Liliana Bustamantes
3	Chotilde Pulez
4	Quaira Silgado
5	Ana Pulez Pulez
6	Dulani Salgado
7	Nicolasa Herrera
8	Angel Padilla
9	Juana Flores
10	Gretchen
11	Gretchen
12	Carmen Paternina
13	Ana Padilla
14	Rosaelina Flores
15	
16	Astria Mendez
17	Hendia Acenandez
18	
19	Yina Flores
20	
21	
22	
23	
24	
25	
26	
27	
28	



# T Santo Tomás Moro

## CONTROL DE ASISTENCIA

GRUPO: Barrofechos Proyecto  
FECHA: Febrero 15 2007  
AREA: proyectos productivos  
TEMA: Aspectos sanitarios (uso de comederos/baldes)  
RESPONSABLE: Bekis Nolasco Soria

1	Roquelina Flores
2	Liliana Bustamantes
3	Clotilde Pulez
4	Quaira Silgado
5	Ana Pulez Pulez
6	Dulcine Salgado
7	Nicolasa Herrera
8	Angel Padilla
9	Juana Flores
10	<del>Guadalupe</del>
11	RAFAEL PARRA
12	Carmen Paternina
13	Ana Padilla
14	Roquelina Flores
15	Yanira Oviedo
16	ASTRID HENDEZ
17	HENILDA ACERONDEZ
18	
19	
20	
21	
22	
23	
24	
25	
26	
27	
28	