

Guía de Buenas Prácticas en la producción de Porcinos



Guía para la implementación de Buenas Prácticas Pecuarias (BPP) Producción de Porcinos

Miguel Quevedo Valle

Jefe Nacional
Servicio Nacional de Sanidad Agraria - SENASA

Gabriel Amilcar Vizcarra Castillo

Director General
Dirección de Insumos Agropecuarios e Inocuidad Agroalimentaria

Jorge Arturo Pastor Miranda

Director
Subdirección de Inocuidad Agroalimentaria

Elaboración de contenidos

Equipo técnico de la Subdirección de Inocuidad Agroalimentaria

Servicio Nacional de Sanidad Agraria - SENASA

Av. La Molina 1915, La Molina
Teléfono: 313 3300 anexo 1405 / 1406
Correo electrónico: inocuidad_agroal@senasa.gob.pe
www.gob.pe/senasa

Diseño y diagramación: Secretaría Técnica

Todos los derechos reservados.
Permitida la reproducción total o parcial por cualquier medio siempre y cuando se cite la fuente.

Introducción

La producción de carne de porcino a nivel nacional se ha incrementado lentamente en los últimos años, existiendo actualmente alrededor de 3.2 millones de porcinos, que generan un rendimiento promedio de 51.5 kilogramos de carne por porcino y una producción anual de 135,390 toneladas de carne.

Actualmente, la crianza porcina se puede clasificar desde varios puntos de vista: por nivel tecnológico, por tamaño de la granja, por tipo de alimentación, por objetivo de la crianza y sobre todo por el tipo de crianza. Sobre éste último punto, se diferencian tres sectores en la porcicultura: Crianza de traspatio, crianza familiar, crianza tecnificada. Un estudio de la FAO en el 2008 registró que del total de la población porcina en Perú, el 96.1% son explotaciones de traspatio, el 3.1% de tipo familiar, 0.6% son explotaciones comerciales y sólo un 0.2% son tecnificadas Industriales.

Siendo el grupo de los pequeños productores porcinos (constituido por las crianzas: traspatio y familiar) aquel que determina el mayor porcentaje en nuestro país y tomando en consideración el impacto en salud pública y de inocuidad alimentaria que representa, se recomienda realizar una PAULATINA TECNIFICACIÓN, a través de capacitaciones en la reglamentación, precisando identificar las principales deficiencias, para con ello establecer estrategias sanitarias que permitan mejorar esta actividad, teniendo en cuenta que los principales problemas de este sector son:

- Inadecuadas instalaciones con hacinamiento o sub utilización del espacio, sin condiciones de confort y bienestar animal.
- Nula aplicación de buenas prácticas pecuarias lo que conlleva a una alta mortalidad y/o morbilidad.
- Nulo tratamiento de residuos sólidos agropecuarios generando alta contaminación local.
- Alimentación de porcinos a base de residuos sólidos municipales de origen orgánico sin tratamiento térmico y en pésimas condiciones de conservación
- Condiciones sanitarias ausentes.
- Inadecuados mecanismos de comercialización.
- Falta de articulación de políticas municipales y estatales para la formalización e inclusión en cadena productiva.

Por todo lo expuesto, se considera imprescindible brindar los conocimientos básicos necesarios para brindar a los productores de porcinos del país, alcanzar parámetros productivos adecuados y acceder al mercado formal, lo cual permitirá obtener adecuados márgenes de utilidad y mejorar la calidad de vida de este tipo de productor.

La presente guía tiene como objetivo, brindar los lineamientos básicos mínimos que permitan a los medianos y pequeños productores porcinos orientar y asegurar la inocuidad de los alimentos, la protección del medio ambiente y de las personas que trabajan en la explotación.

Índice

1	Instalaciones	5	6	Suministro de alimento	20
	1.1 Módulo de reproducción	6		6.1 Consideraciones de cantidades a suministrar en diferentes etapas productivas y necesidades de proteína	20
	1.2 Módulo de maternidad	7			
2	Manejo en los diferentes estados productivos	9	7	Manejo integrado de plagas	21
	2.1 Manejo de verracos	9			
	2.2 Manejo de hembras reproductoras	10			
	2.3 Manejo de la reproducción	10			
	2.4 Manejo de hembras gestantes	11			
	2.5 Manejo del parto	12			
3	Sanidad	16	8	Salud y bienestar del trabajador	22
	3.1 Uso racional de medicamentos veterinarios	16			
	3.2 Programa sanitario de manejo sugerido	17			
4	Bienestar animal	18	9	Glosario	23
5	Suministro de agua	19			



Instalaciones

Diseño: Debe ir orientado a:

- Evitar la transmisión de enfermedades y diseminación de plagas.
- Tener una apropiada limpieza y desinfección.
- Delimitar las instalaciones del criadero.
- Diferenciar por módulos los diferentes estados productivos de la crianza. (Reproducción, maternidad, crecimiento y acabado).
- Cubrir las necesidades de espacio vital en los animales de acuerdo a la etapa de crianza: lo cual orientará en la proyección del tamaño de las instalaciones, número de equipos a utilizar.
- Adecuada protección de los animales que se encuentren en estos alojamientos frente a las condiciones climáticas (frescas en el verano y proporcionar suficiente calor en el invierno) y las contingencias adversas.
- Prevenir intoxicaciones y/o enfermedades en los operarios directos.
- Evitar la contaminación ambiental.
- Facilitar la distribución de los alimentos.

Ubicación:

Se recomienda construir las instalaciones en un terreno adecuadamente drenado y con el abastecimiento necesario del servicio de agua. La orientación de los vientos es tomada en cuenta para evitar los malos olores y generar ventilación: En climas cálidos y templados se sugiere ubicar las instalaciones con su eje más largo en dirección Este - Oeste, para evitar que los rayos solares penetren y se mantenga lo más fresco posible.

En climas fríos el eje más largo se ubicará de Norte a Sur, así los rayos solares penetrarán en la mañana como en la tarde y regularán la temperatura del interior

Materiales de construcción:

a. Paredes: En la medida de lo posible fácil de ser lavadas y desinfectadas. Se recomienda no utilizar material que pudiera oxidarse o producir daños en los animales.

b. Pisos: Libres de material que pudiera lastimar a los animales. Si se considera el material noble, no deben ser muy lisos o pulidos, de tal manera que los animales no resbalen y se caigan. Al igual que las paredes deben permitir ser fácilmente lavados y/o higienizados. El piso de los corrales debe contar con una inclinación suficiente que no permita la acumulación de excretas e incremento de humedad. Un 3 - 4% de desnivel es lo óptimo. En la construcción del piso no se deben escatimar recursos; cuando éstos se hacen muy delgados, hay filtración de humedad y fácilmente se hacen huecos que se llenan de agua y desperdicios, convirtiéndose en un foco de infección permanente. El grosor o espesor recomendado en pisos de concreto es de 20 - 30 cm. Desde el punto de vista de higiene No son recomendables los pisos de tierra.

Se sugiere que las construcciones sean trabajadas con los materiales propios de la región y sean adaptados a los tipos de instalaciones requeridas.

c. Techos: Los materiales que se pueden utilizar son los que estén al alcance de los productores pudiendo ser de: tejas, paja, palma, tablillas de madera o malla arpillera sellada por brea, etc. Un tejado sin aislamiento en un clima caluroso puede convertir la instalación en un verdadero horno. Por lo tanto, lo ideal es colocar bajo el tejado un material no conductor del calor (aislante). La altura de los techos en su parte más baja medirá: 1.80 - 2 metros y en la parte más alta de 2 a 2.5 metros. Como regla general en las construcciones, el área techada corresponde al 100% del área del corral. La inclinación del techo puede estar entre el 20% y el 30%.

d. Puertas: El ancho no debe ser menor de 1 metro, con suficiente espacio para que pueda entrar una carretilla, en caso usar una para la distribución del alimento o para sacar desechos y favorecer la limpieza.

e. Cama: Se implementa para compensar la pérdida de calor. El material más usado lo constituye la paja, si se opta por trabajarlo, es imprescindible que la superficie del suelo sea lisa para facilitar la retirada de heces. El inconveniente higiénico constituye la aparición de parásitos y otros agentes infecciosos. Finalmente, se debe evitar formaciones de hongos en la paja, a fin de no presentar futuras intoxicaciones en el caso que se ingiera este material por parte de los animales.

Otro material que se utiliza es la viruta sin embargo cabe la posibilidad que genere neumonías en edades tempranas de los lechones, por lo que se recomienda evaluar previamente su uso.

Higiene de instalaciones:

- Las paredes, pisos y drenajes se deben mantener limpios.
- Al sacar los animales para venta o cambio de corral; las instalaciones deben quedar lavadas, desinfectadas y encaladas y dejarlas por lo menos 3 días libres.
- Cada 30 días como máximo, desinfectar los alrededores del corral, utilizando productos para control de garrapatas, pulgas y ácaros de la sarna, mediante bomba de mochila o aspersión, para ello se utilizará el equipo y protección adecuados y se respetará las dosificaciones que daten en las etiquetas del producto a elegir.
- Realizar control sobre ratas cada tres meses con productos inocuos al medio ambiente y con Registro sanitario vigente emitido por la autoridad correspondiente.
- Recolectar el estiércol y orina provenientes de la limpieza diaria de los pisos y almacenarlos en un pozo construido fuera del corral para su debido aprovechamiento: como abono orgánico o para alimentar un biodigestor.

Equipos:

Son todos los instrumentos utilizados para satisfacer las necesidades del manejo de los porcinos en sus distintas etapas, tales como:

- **Bebedores:** Se recomienda trabajar un material que se pueda limpiar y desinfectar con facilidad.

Adaptables de acuerdo a la edad de los animales. No se recomienda trabajar llantas, ya que resultan anti higiénicas.

- **Comederos:** Deben ser dispuestos en cantidad suficiente para que todos los porcinos tengan acceso y puedan comer tranquilamente, no originen desperdicios de comida, que sea fácil la colocación del alimento, al igual que su lavado limpieza y desinfección. No se recomienda el uso de llantas, ya que genera el desperdicio del alimento y son anti higiénicas. No deben quedar junto a los bebederos, para evitar el desperdicio de comida por fermentación.

1.1 Módulo de reproducción

Instalaciones para Hembras:

- **Marranas:** Máximo 10 animales por corral. Área recomendada por cada animal: 3m² -4m².
- **Hembras de primer servicio (Primerizas):** Máximo 15 animales por corral, son mantenidas en este ambiente durante el primer mes de gestación. Área recomendada por animal es: 1.64 m².
- **Hembras gestantes:** Máximo 10 animales por corral. Área recomendada por animal: 2.25 m²

Instalaciones para Machos:

Se sugiere que los corrales se ubiquen y construyan de forma tal que los machos puedan darse la vuelta y además les permita tener contacto audio-visual y olfativo con el resto de sementales. El local destinado para los machos debe estar separado de las hembras. El ambiente debe contar con una temperatura ambiente de 20°C. Se recomienda que el área destinada al verraco sea de 3.5 m de largo por 2.5 metros de ancho. El comedero puede ser tradicional en concreto y el bebedero tipo chupete. El área debe permanecer cercada en pared de concreto con una altura mínima de 1.10 metros de alto.

- **Verracos:** Máximo: 1 animal por corral: Área recomendada por animal: 6-10m²
- **Área de monta:** Tamaño de corral destinado a la monta: 9m² para cubrir a las hembras que entren en celo.

1.2 Módulo de maternidad

Constituye lo más delicado del diseño y ejecución, alberga a los animales en las fases de desarrollo en las que están más indefensos. El parto y cría de los lechones con su madre es la fase de mayor importancia dentro de la crianza porcina.

La instalación más usada en esta etapa es la JAULA PARIDERA: la cual, presenta la función de contener a la hembra y evitar o disminuir el aplastamiento de los lechones por parte de su madre. La inversión en la construcción de buenas jaulas parideras, se recupera por la obtención de un mayor número de lechones por camada, siendo éste uno de los factores que más contribuye a reducir los gastos de producción; sin embargo las instalaciones para la parición deben adaptarse a la alternativa de crianza adoptada por el productor (pudiendo ser de madera o fierro de construcción). El tiempo que estarán las hembras en estas instalaciones va desde una semana antes del parto hasta que ocurra el destete.

Se recomienda que en promedio las jaulas tengan un espacio para las hembras de:

- Ancho: 0.55 a 0.60 m
- Largo de 2.10 m
- Altura de 0.90 m;

Teniendo un espacio mínimo a cada lado de 0,45 m y si se mantienen los lechones durante toda la lactancia en la jaula, este espacio debe ser de 0.60 m.

Es importante considerar el alto de la barra inferior, que puede ser fija o móvil y no debe estar a menos de 0.28 m con respecto al piso, además la jaula debe de tener un comedero y un bebedero para la marrana, el cual estará a una altura de: 0.70 m y otro para los lechones, el cual se hallará a una altura de 0.25m

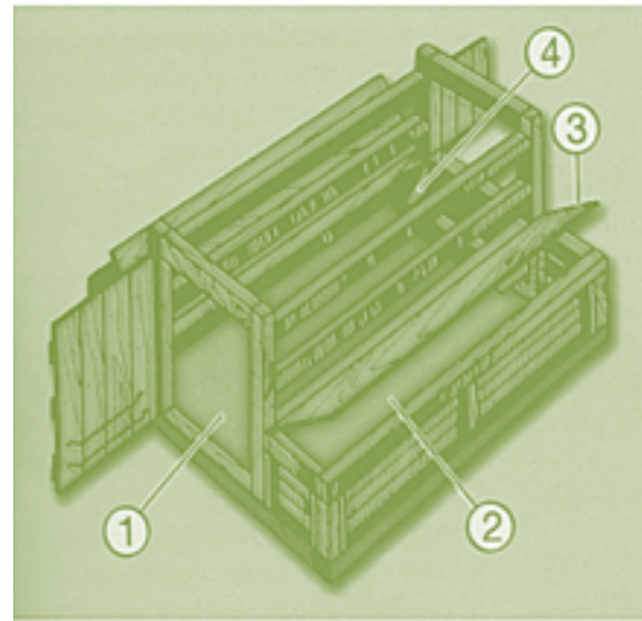
Lechones:

Área recomendada por animal: Hasta 10 Kg: 0.10 m²

Alternativas al uso de las jaulas parideras:

La construcción de corrales con material reciclable como lo son las parihuelas en los que se arman divisiones tipo cobertizos para ubicar a los lechones para que duerman y aprendan a comer en esa zona, resulta una alternativa. Las dimensiones a considerar deben respetar el espacio vital mínimo. En el tipo de crianza de traspatio, esta alternativa se plantea puesto que el pequeño productor ha generado la idea que las jaulas parideras podrían contribuir a incrementar el estrés en las marranas y por consiguiente disminuir la producción láctea.

Figura 1: Modelo de jaula portátil adaptable para pequeños y medianos criadores. Material: madera.



Jaula portátil rústica: 1. Área para la cerda, 2. Área para lechones, 3. Tapa para cubrir el cajón de los lechones. En el iso se debe colocar cama para mantener la temperatura, 4. Comedero y bebedero.

Figura 2: Corrales alternativa a jaula paridera. Módulos de crecimiento, engorde y acabado



Construcción de corrales



Dormidero de lechones

Los corrales de engorde deberán estar muy bien ventilados, con una altura adecuada de los techos; y comederos para que tengan acceso al alimento en todo momento así como acceso permanente al agua fresca para bebida. Los porcinos permanecerán en estas instalaciones de 11 a 12 semanas y es aquí donde se hace la mayor inversión en alimento.

De preferencia las instalaciones de engorde deberán estar lo más lejos posible de las otras aéreas de producción.

Se dispondrán los animales destetados en corrales hasta los 20Kg, para luego pasar a los módulos de crecimiento y acabado hasta su comercialización.

- En el caso de los animales hasta 20Kg: Se sugiere considerar un área por animal de 0.20 m².
- En el caso de los animales de crecimiento: 20 Kg- 50Kg: Se sugiere considerar un área de 0.20-0.80 m²
- En el caso de los animales de engorde - acabado: 50 Kg- 70 Kg: Se sugiere considerar un área por animal de: 1m²
- Esta área (corrales) es delimitada con pared de concreto de 0.90 - 1.10 m de altura.
- Son recomendados los comederos tradicionales en cemento en razón de 0.35 cm de comedero por cada animal, o los comederos tipo tolva.
- Los bebederos pueden ser de nivel o de chupón. Se utiliza un bebedero de chupón por cada 10 animales. Las alturas recomendadas son: Lechón hasta 20 Kg: 0.25m, Crecimiento y engorde-Acabado: 0.45 m.

Figura 3: Corral modelo para engorde.

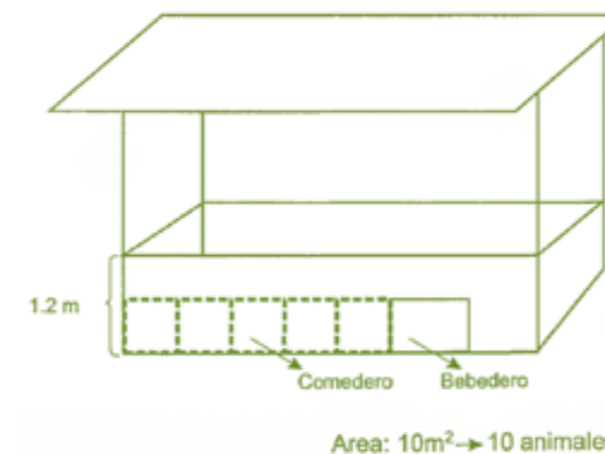
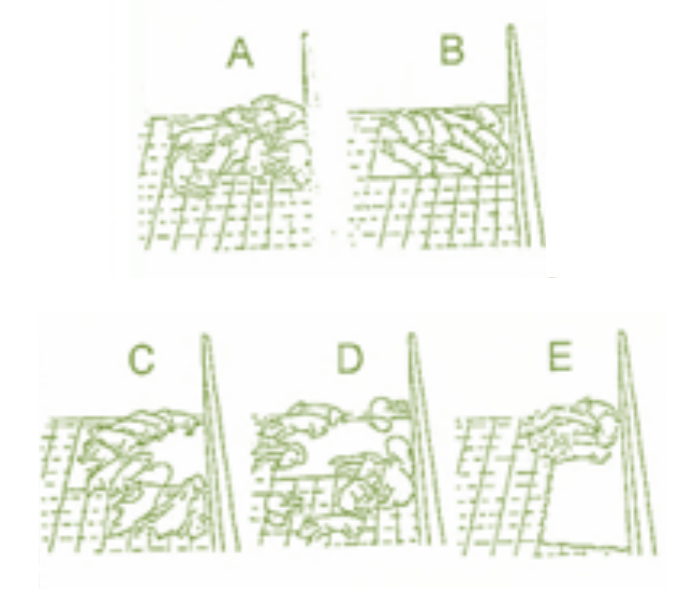


Figura 4: Comportamiento de lechones para utilizar o no fuente de calor.



A	Posición lateral	B	Posición abdominal
	Ideal		Todavía buena

No es necesario un ajuste de la temperatura

C	Margen del nido	D	Dispersos en la paridera
	Muy caliente		Demasiado caliente

E	Posición agrupada	Hay que ajustar la temperatura de la calefacción a las necesidades de los lechones
	Demasiado frío	

2

Manejo en los diferentes estados productivos

2.1 Manejo de verracos

La eficiencia, eficacia y calidad - dependen de alrededor del 50% de la calidad genética de los reproductores utilizados en la explotación, y la otra mitad en función del tipo de sistema de producción y calidad del manejo practicado. Por lo tanto, los porcinos de cría se pueden considerar a lo largo del proceso de producción como una materia prima viva.

Recepción:

Se recomienda el ingreso entre los 6 - 6½ meses de edad, previamente se le otorga una etapa de adaptación de 4-6 semanas antes de su uso. Es deseable desparasitarlo, previa prescripción del médico veterinario y brindarle el confort necesario: alojarlo en un corral limpio con acceso a una fuente de agua permanente y gradualmente (3 - 5 días) cambiar su alimento. Los verracos utilizados a una edad demasiado temprana pueden tener una vida útil considerablemente más corta y su capacidad de reproducción puede ser menor.

Características del verraco para su elección:

- Ser saludable y mostrar adecuado desarrollo corporal.
- Ser dócil, pero activo.
- Mostrar desarrollo normal de los órganos reproductores: Implica no presencia de flacidez en el pene y testículos bien conformados: forma y tamaño normal, parejos y sin defectos.
- Debe estar libre de defectos hereditarios tales como: hernias umbilicales o escrotales, criptorquidismo.

- Conformación y apariencia exterior: Buena longitud corporal, patas bien aplomadas, las pezuñas no deben ser débiles y tener rajaduras, constitución fuerte y musculosa. Buen desarrollo de jamones. Mínimo 12 pezones.
- Cuando camina debe moverse libremente, sin ningún signo de rigidez o cojera.

Figura 5: Características del verraco



Consideraciones:

- Edad óptima para el inicio de servicios: se estima hacia los 8 meses con un peso entre 120 -150 Kg. Su vida útil puede llegar entre 4 - 5 años.
- Se deben controlar las primeras "Montas", tratando de utilizar marranas en óptimo estado de celo y tamaño corporal similar al macho, para evitar golpes durante el servicio. El trabajo a plenitud del animal debe realizarse intercalando períodos de descanso que permitan la recomposición del esperma.
- El sobre uso del verraco produce pérdidas temporales de fertilidad.

- Evitar molestar al verraco durante la monta, para que no se vuelva miedoso y se niegue a montar.
- Es recomendable darle un baño después de la monta o de cualquier ejercicio.
- Cuando no se tiene terreno para sacarlo a pastorear, el comedero debe estar alejado de la parte techada a fin que el verraco se desplace y realice ejercicio.

Frecuencia de uso semanal:

- Menor de 8 meses ningún servicio (monta).
- 8-10 meses: 1-2 montas.
- 10-12 meses: 3-4 montas.
- Mayor de 12 meses: 4-5 montas

Inseminación artificial:

El semen a trabajar debe ser de procedencia de una granja reconocida y el manejo deberá realizarse por personal adecuadamente capacitado de solicitar el servicio.

2.2 Manejo de hembras reproductoras

Características de las hembras para su elección:

- Buena salud y no debe evidenciar signo aparente de enfermedad.
- Procedencia: Proceder de camadas numerosas y homogéneas.
- Buen desarrollo abdominal, jamón lleno, buenos aplomos extremidades posteriores desarrolladas, pero no pesadas.
- Número de tetas: 6 - 7 pares de tetas, uniformes y bien repartidas a lo largo del vientre.
- Cualidades maternas excelentes y capacidad lechera, para ello se tomará como referencia los datos productivos que se puedan obtener de la madre. (Si se cuenta con registros).
- Rusticidad y resistencia a enfermedades.

Consideraciones:

El peso y la edad óptima para realizar el primer servicio se estima hacia los 130 kg y de alrededor de 7 - 8 meses de edad. La vida productiva de una hembra se halla alrededor de los 4 - 5 años.

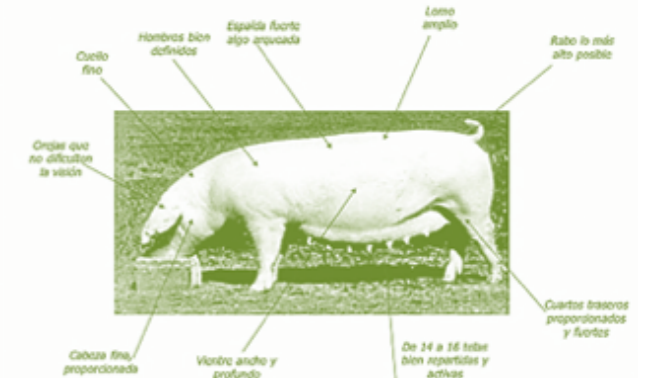
Primerizas:

Es recomendable empezar a trabajarlas hacia el tercer celo: así se asegura un mayor desarrollo del aparato genital. Es preferible, realizar la monta 12 horas después de iniciado el celo.

Marranas (adultas):

Se pueden trabajar partir del tercer o quinto día de realizado el destete, siempre y cuando existan signos de celo.

Figura 6: Características de la hembra



2.3 Manejo de la reproducción

La correcta detección del celo es un aspecto crítico del manejo de la cubrición. La manera más generalizada y efectiva para realizar la detección de celos es la visualización de las marranas en presencia del verraco. En la marrana, el celo se presenta con una frecuencia de 19 a 21 días y tiene una duración de dos a tres días.

El celo se manifiesta con enrojecimiento, hinchazón y secreciones de la vagina. El signo más importante es sin duda que las hembras permanecen quietas, cuando se presiona sobre su lomo se produce el "reflejo de inmovilidad" y, si es el caso, se montan o dejan montar por otras hembras. Precisamente este último signo, es el que permite determinar con exactitud el momento más oportuno para realizar el servicio ya que coincide con la aceptación del macho. Los números de servicios recomendados por celo corresponden a dos; ya que aumenta el porcentaje de preñez y número de lechones nacidos y destetados.

Figura 7: Reflejo de inmovilidad



Consideraciones:

- Estar seguro que la hembra se encuentre en celo.
- Trasladada a la marrana al corral del verraco: es importante dar las máximas condiciones al macho y evitar las situaciones de sumisión. Además es aconsejable disponer de un corral especial para hacer la cubrición, éste tiene que ser espacioso, sin obstáculos, no resbaladizo, con buena temperatura y ventilación. Además que debe ser un ambiente tranquilo.
- Si el verraco no ha sido descolmillado proceder con esta operación a fin que no lastime a la hembra u otros animales.
- Seleccionar el verraco acorde con el tamaño de la marrana y su salud. Tenemos que buscar tamaños similares. Verracos más viejos y con mucho peso pueden aplastar literalmente a una primeriza, de la misma manera si el verraco es muy joven; es posible que no pueda llegar a alcanzar su "objetivo". De la misma manera verracos enfermos o vacunados hace poco pueden no hacer bien su trabajo puesto que su calidad seminal se puede ver afectada.
- Asegurarse que el macho adopte una posición adecuada para montar a la marrana con facilidad, si no lo hace, ayudarlo o hacerlo bajar para que pruebe otra vez.
- Verificar post servicio si se repite el celo o si existe preñez.

2.4 Manejo de hembras gestantes

- Es importante procurar confirmar la gestación de un modo precoz y certero. La detección temprana de hembras no preñadas, permitirá decidir sobre el destino de éstas; así se evitarán aumentar los días no productivos / marrana / año en el criadero. El período en el que las marranas vuelven a repetir celo, se presenta entre los 18 y 23 días después del servicio.
- La duración de la gestación en la marrana es 3 meses, 3 semanas y tres días en promedio.
- Es preferible que la marrana preñada tenga un corral individual, confortable a fin que tenga acceso a una fuente de agua, se le proporcione alimento y se eviten las peleas al igual que las temperaturas altas.
- De ser agrupadas las marranas preñadas se debe tener presente: el estado de la gestación, edad, y plan de pariciones (si los hubiera). Como máximo la cantidad de marranas por corral será: 15-20 animales por corral.
- Evitar el stress de las marranas durante la gestación, sobre todo en los primeros 30 días posteriores al servicio, para ello: no realizar movimientos innecesarios (cambios de lugar) y evitar el reagrupamiento de lotes y las peleas, evitar el estrés por calor, cuando la gestación es al aire libre y en zonas o climas muy cálidos, asegurando a las marranas lugares sombreados (naturales o no).
- Después de los 30 días de gestación controlar que adelgace o engorde mucho. Se recomienda como alternativa el uso de escalas de condición corporal visual, en el caso del estado de condición corporal al parto debe ser 3.5. La condición corporal de la marrana se puede determinar por medio de valores numéricos que van de 1 a 5 y para esto se debe apoyar la palma de la mano en la columna por delante de la base de la cola y moverla lateralmente de lado a lado. De esta manera se le puede dar una puntuación a la condición corporal.

Figura 8: Condición corporal de marranas.



Esquema sugerido de cantidades de alimento en gestación:

- Día 0 a 20: No mayor a 2,0 Kg / día / animal
- Día 20 a 50/55: 2,5- 3 Kg/ día / animal
- Día 50/55 a 85: 2 a 2,5 kg/ día / animal
- Día 85 a 110: Dar de 0.5 a 1 kg. más de alimento por animal.
- Día 110 a 114: restringir el consumo a 2 y 1,5 kg. y aumentar la cantidad de fibra.

Durante toda la fase de gestación es importante asegurar una buena provisión de agua limpia y fresca. Las marranas deben estar en la temperatura confort (18 a 20 °C). Las altas temperaturas producen mortalidad embrionaria y las bajas temperaturas aumentan el consumo y por ende los costos.

2.5 Manejo del parto

2.5.1 Manejo sobre la marrana

- 1 mes antes del parto: Aplicar calcio de acuerdo a lo que prescriba el médico veterinario.
- Desparasitar interna y externamente previa prescripción del médico veterinario, por lo menos 3 semanas previas al parto.
- Limpiar y desinfectar las parideras o jaulas de parto.
- Baño y desinfección (sobre todo el vientre) de la marrana; para este manejo se puede usar tintura de yodo diluida a manera de té cargado.
- Se reduce el alimento a 1.5 Kg y se incorpora fibra en la dieta (afrecho).
- Se deberá introducir a las marranas de forma cuidadosa en la paridera, sobre todo si se trata de primerizas, considerando entre cinco o siete días antes de la fecha prevista al parto, para evitar el estrés y así asegurar la aclimatación de la marrana a ese nuevo ambiente.
- Es muy aconsejable observar diariamente y con cuidado el estado sanitario de las tetas de las hembras próximas al parto, para constatar cualquier tipo de inflamación, infección u obstrucción que pueda ocasionar la enfermedad conocida como mastitis y la falta de secreción de leche posteriormente, de presentar este problema consulte su médico veterinario para que implemente el adecuado tratamiento.

Signos de parto:

- Los signos principales de aproximación al parto son los siguientes:
- La marrana demuestra nerviosismo, inquietud (se acuesta y se levanta de forma continua) y en ocasiones cierta agresividad.
- Generalmente rehúsa ingerir algún alimento.
- Se observa inflamación de la vulva y del sistema mamario y relajación del vientre.
- Formación de cama: Se observa tendencia a preparar el nido o a escarbar los materiales que se usan para la cama.
- Secreción de leche: Se produce secreción láctea entre las 12-24 horas previas al parto,

Cuidados al momento del parto:

- El día del parto ofrecer abundante agua limpia y fresca, no dar alimento.
- Dar tranquilidad a la madre.
- Las instalaciones: jaula paridera: deben estar limpias y desinfectadas.
- El parto puede durar 1 - 4 horas.
- Los lechones nacen aproximadamente cada 10-15 minutos.
- Recurrir al médico veterinario, en caso que la vulva emane secreción fétida o mal oliente.
- Pesar los lechones a los 3 días y luego a las 3 semanas.

2.5.2 Manejo del lechón al parto

- **Limpieza de mucosidades y membranas fetales:** Debemos frotar con un trapo o papel absorbente limpio, para retirar de su cuerpo todo el líquido y membranas placentarias, y también evitar rechazo por parte de su madre. Esto también ayudara a estimular la respiración y circulación del neonato.
- **Corte y desinfección del cordón umbilical:** El cordón umbilical debe ligarse y cortarse a una distancia de 3-5 centímetros de la base, haciendo una desinfección rigurosa con una solución de tintura de yodo al 7%. Con esta práctica se evita la entrada

de organismos que causen infecciones o que sea motivo determinante de alguna hernia umbilical.

- Luego de las primeras operaciones de manejo con los lechones, estos deben ser llevados de inmediato a la madre para que lacten el calostro lo más pronto posible. El paso de los anticuerpos a través del calostro y su absorción por el organismo del cerdito se limita a las primeras horas 48 horas después del nacimiento
- Corte de colmillos: Se hace cuando hay camadas grandes y para protección de la ubre. Se debe hacer un corte nítido, cerca de la encía, pero evitando lastimarla, no se debe dejar aristas y procurar no astillar los dientes.
- Control de peso: Una vez identificado el sexo de cada lechón, se debe pesar, anotando el peso en el registro respectivo para una futura referencia. El peso promedio provenientes de primerizas es: 1.100 Kg - 1.200 Kg, en el caso de marranas adultas el peso es de 1.200 Kg - 1.300 Kg.
- Los lechones con menos peso, se deben trasladar a camadas menos numerosas antes de los tres días.

2.5.3 Manejo del lechón durante la primera semana de vida

- **Corte de cola:** El motivo para realizar la extirpación de la mayor parte de la cola en el nacimiento obedece a reducir los problemas posteriores relacionados con el bienestar animal. Las mordeduras de la cola causan infección, abscesos en la columna, dolor intenso y penalización de la canal en el momento del sacrificio. Procedimiento: se debe identificar y cortar en una articulación intervertebral, procurando dejar un muñón mínimo de dos centímetros de largo, además se debe desinfectar muy bien la herida, con solución de tintura de yodo. El mejor momento para realizar esta actividad es entre las 12 y 72 horas después del nacimiento.
- **Aplicación de hierro:** La prevención de cuadros de anemia se contrarresta inyectando vía intramuscular compuestos a base de hierro - dextrano con una concentración de 100 - 200 miligramos por ml. Esta aplicación se debe realizar entre los 2 - 3 días de edad en dosis de 2ml por lechón. El material a usar debe estar desinfectado y con la máxima higiene para evitar posibles infecciones o abscesos en el punto de la inyección. El lugar elegido para el pinchazo suele ser la cara interna del muslo o el músculo del cuello detrás de la oreja. Se debe tener cuidado al poner la inyección en el músculo y no llegar a tocar el hueso.

- **Suministro de alimento y agua:** Es conveniente dar alimentos concentrados a los lechones entre los 7 y 8 días de nacidos, con el fin de que ellos se acostumbren pronto a la presencia y sabor del concentrado. Además se debe proporcionar agua fresca y limpia a voluntad a los lechones, a partir del primer día de nacidos.
- **Ambiente:** Colocar una fuente de calor y asegurar que por espacio de 7 - 10 días, se mantenga una temperatura de 30 a 32°C; por debajo de ésta se pueden encontrar problemas de hipotermia, incluso muerte por aplastamiento. También es importante controlar la corriente de aire frío al comenzar el día y durante las noches, con el uso de cortinas.

Figura 9: Principales manejos del lechón en la primera semana de vida



2.5.4 Manejo de la marrana durante la lactación

Durante la lactación se debe buscar niveles adecuados de producción de leche, para destetar lechones vigorosos y con pesos óptimos. La marrana debe tener una pérdida mínima de peso, para destetarla en buenas condiciones y asegurar una pronta concepción. La condición física se evalúa a través de una apreciación visual a nivel de las caderas, esto nos resulta muy útil para poder controlar la alimentación (revisar figura 8).

Otro aspecto importante a considerar es la temperatura de la maternidad, ya que esta tiene un efecto significativo sobre el consumo de alimento y consecuentemente sobre la pérdida de peso de la marrana. La temperatura óptima está alrededor de los 18°C., temperaturas superiores a los 25°C afectará el consumo de alimento.

2.5.5 Manejo del lechón después de la 1ª semana de vida

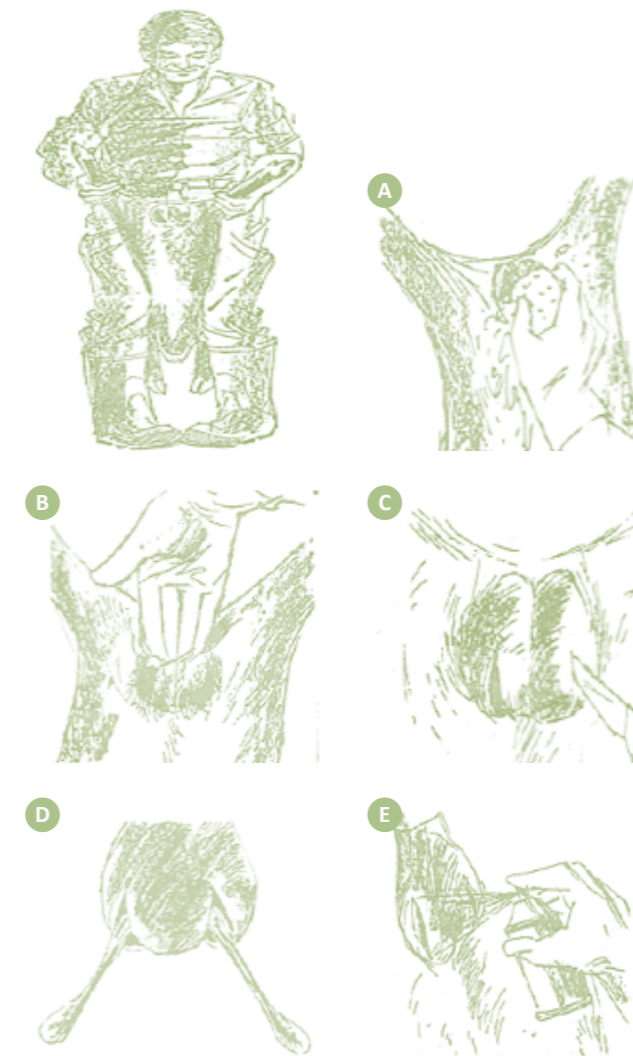
Castración:

Se realiza entre la primera y quinta semana de vida, puesto que se evitan inconvenientes posteriores e, incluso, hemorragias que suelen producirse en animales de mayor tiempo de vida. A esta edad los lechones se recuperan rápido, produciendo una pronta cicatrización.

El objetivo de esta práctica es, prevenir el olor sexual en la carne de los machos y tener animales más calmados evitando las cubriciones al final del engorde.

Procedimiento:

Forma en que debe mantenerse el animal para la castración. Observe como las rodillas del ayudante presionan el cuerpo del animal para inmovilizarlo.



a. Lavado de la zona genital con agua jabonosa, secando luego con un paño limpio.

b. Con los dedos de la mano se empujan los testículos hacia adelante.

c. Se practica una incisión (corte) sobre cada testículo, ya sea vertical u horizontal.

d. Se tiran hacia fuera los testículos con el cordón (túnica vaginal) se le da vueltas suaves hasta que se suelten.

e. Se vierte algún antiséptico sobre la herida, dejando luego en libertad al porcino.

Control de peso:

Se debe controlar el peso a la tercera semana de edad, para evaluar la capacidad lechera de las hembras y el ritmo de crecimiento de los lechones. Así mismo, se debe tomar el peso al destete, ya que éste es un reflejo de la producción lechera de la marrana, de las condiciones de manejo del criadero y de la capacidad individual de los lechones, por lo que es imprescindible contar con los registros respectivos.

2.5.6 Destete

Esta etapa es la más complicada en la vida del lechón, ya que es obligado a dejar su madre, se someterá a un ambiente desconocido, con animales que posiblemente no conoce y tendrá una dieta diferente a la llevada pocos días atrás. El destete ocurre entre los 21 a 49 días, con un peso que debe estar por encima de los 5 kg y puede pasar de los 12 kg.

Para disminuir el estrés del destete, se debe tratar en lo posible de ejecutarlo en las últimas horas de la tarde, proveerles de un sitio seco, bebederos adecuadamente dispuestos y en cantidad suficiente, comederos en cantidad suficiente. Adecuada temperatura y humedad en los corrales. Además se deberá suministrar alimento (pre - iniciador) varias veces al día para que este siempre fresco y no haya desperdicio por servir demasiado alimento, ni disminuya el consumo porque está muy pisoteado, una alternativa que se puede brindar en la crianza de traspatio asumiendo que su alimentación tiene como base residuos de comida, es la suplementación con una fuente de proteína, vitaminas, minerales y promotores de crecimiento (no antimicrobianos). Esta práctica también extenderse tanto en sierra y selva además de trabajar pasturas tipo leguminosas que enriquecerán el alimento a ofrecer.

Los lechones en esta etapa requieren una temperatura ambiental de 27°C. Según la ubicación de la granja, los lechones se alojan en locales cerrados o en locales abiertos con paredes que eviten las corrientes de aire.

No se debe colocar más de 20 lechones en un solo corral. Así se evitará problemas de salud, de competencia por alimento y canibalismo.

Uniformizar los lechones agrupados en los corrales por su tamaño y peso.

2.5.7 Manejo en el crecimiento - engorde

Controlar el peso cada tres semanas. Los porcinos de engorda se mantienen por lo general en confinamiento. Es necesario clasificar los porcinos de engorda según la edad y peso, para evitar que haya animales menos fuertes que sean perjudicados en su alimentación.

El número de animales por corral también tiene importancia en la eficiencia del sistema de engorda. Por esto, se mantienen lotes no mayores de 10 animales en un solo corral.

Temperatura en corrales

EDAD PRODUCTIVA	EDAD	TEMPERATURA
Hembras gestantes		20 °C
Verracos		20 °C
Marranas lactantes	Sala	20 °C
Lechón nacimiento	0 - 28 días	28 °C
Lechón de recrias	28 - 35	26 - 27 °C
	35 - 42	24 - 25 °C
	42 - 49	22 - 23 °C
Engorde	50 - 70	Temp. ambiente
	70 - 170	22 - 23 °C

3

Sanidad

Las principales enfermedades de mayor presentación en este tipo de crianza las constituyen:

- Cólera porcino.
- Erisipela.
- Pasteurelosis.
- Neumonía enzoótica.
- Colibacilosis.
- Salmonelosis.
- Disentería porcina.
- Sarna.

Principales enfermedades zoonóticas: Cisticercosis, Hidatidosis, Leptospirosis.

Del programa de vacunación:

Se recomienda ceñirse a los lineamientos establecidos por SENASA en el plan de estrategia sanitaria para las enfermedades de notificación obligatoria, como en el caso del cólera porcino.

Certificado de vacunación: Tener presente que la vacunación será acreditada con el correspondiente Certificado Oficial de vacunación contra enfermedades comprendidas en el programa del sistema sanitario porcino, conducido por el SENASA.

3.1 Uso racional de medicamentos veterinarios

Considerar:

- Los fármacos, aditivos y vacunas a utilizar durante la crianza de porcinos ya sean de aplicación directa al animal o a través del alimento o agua deben estar aprobados y registrados por el SENASA.
- Antes de usar un producto verificar la fecha de caducidad. Se eliminará aquellos productos vencidos.

- Es necesario cumplir con los períodos de retiro proyectados en las etiquetas de los productos, las instrucciones de uso deben ser respetadas así se genera una administración exitosa y se evitan peligros sobre operadores, animales, consumidores finales y medio ambiente.
- Limpiar y desinfectar los equipos empleados para la aplicación de fármacos previo y después de su uso, mantenerlos adecuadamente.
- Disponer con la mayor seguridad posible el instrumental desechable usado, de acuerdo a las instrucciones establecidas por el fabricante: Los desechos punzocortantes, reactivos o tóxicos deben ser introducidos en una botella plástica boca ancha la cual deberá ser bien tapada y rotulada.
- Almacenar los fármacos en lugares frescos, limpios secos, lejos de la incidencia directa de la luz solar y del alcance de los niños y animales domésticos.
- Es recomendable utilizar agujas limpias para extraer el contenido de los frascos, nunca almacenar medicamentos en jeringas debido al potencial riesgo de su inactivación.
- De utilizar jeringas no desechables, se recomienda lavar y desinfectar previo a su uso este equipo. Se recomienda usar una aguja por animal.

Figura 10: Largo y calibre de agujas

Tipo de cerdo	peso (kg)	Intramuscular		Subcutánea	
		Largo mm pulg	calibre mm g	Largo mm pulg	calibre mm g
Lechón	1-7	16 ^{5/8}	0.6 -0.8 23-21		
Cerdo en destete	7-20	25 1	0.7 -1.2 21-18		
Crecimiento	20-40	25 1	1.2 18		
Finalización	40-120	38 1 ^{1/2}	1.4 16		
Primeriza	100-140	50 2	1.4 16	25 1	1.2 18
Madre/verraco	140+	50 2	1.4 16	25 1	1.2 18

- Los envases de los productos vacíos no deben ser reutilizados.
- Para el manejo de vacunas considerar la cadena de frío, estos productos deben ser mantenidos en refrigeración o en cooler con hielo, durante el tiempo que la vacuna será aplicada a fin que no pierda su eficacia. Respecto a la dosis por utilizar no debe ser excedida. Sólo se vacunaran animales sanos. Las dosis de vacunas reconstituidas no utilizadas; deben ser inactivadas con cloro y agua caliente luego ser eliminadas.

3.2 Programa sanitario de manejo sugerido

EDAD	TRATAMIENTO SANITARIO	MANEJO
1º día	Desinfección de ombligo y administración de antibiótico oral	Secado del lechón, descolmillado, pasaje, identificación y registro
3º día	1º dosis de hierro	Administrar vía IM 2cc
8º día		Empieza a recibir un poquito de alimento concentrado
10 días		Castración de los animales para engorde
12 días	Aplicación de orden vitamínico	Administrar vía IM
14 días	2º dosis de hierro	Administrar IM 2cc solo a los animales retrasados
21 días		Se inicia definitivamente la alimentación con 20% proteína
42 día destete	Destete	Se seleccionan a los animales para engorde o reproducción
80 días	Desparasitar	VIM, baño contra sarna, administrar vitaminas y tónicos a los lechones que no alcanzaron peso y crecimiento ideal
6 meses		Control de peso y saca al mercado
2 semanas antes del parto	Desparasitar	Vía intramuscular

Programa básico de inmunización en Peste Porcina Clásica (PPC) en granjas tecnificadas y semitecnificadas.

CATEGORÍA	EDAD OPORTUNIDAD	OBSERVACIÓN
Lechón	Vacunar desde los 55 días de edad	Lechón proviene de marranas inmunizadas
Lechón	Vacunar a los 45 días de edad (salvo que el fabricante indique otra edad de aplicación)	Lechón proviene de marranas no inmunizadas
Marrana en servicio	Vacunar antes de los 20 días y después de los 80 días del servicio	
Marrana gestante	Vacunar en el último tercio de gestación (a partir de los 85 días)	No vacunar marranas preñadas dentro de los dos primeros tercios de gestación (por riesgo de nacimiento de lechones inmunoincompetentes)
Marrana en lactación	Vacunar desde los 10 días después del parto	
Futuros reemplazos	Revacunar a los 5 meses de edad	
Verraco	Vacunar una vez al año	

Programa básico de inmunización en Peste Porcina Clásica (PPC) en crianzas de traspato o familiar.

CATEGORÍA	EDAD OPORTUNIDAD	OBSERVACIÓN
Lechón	Vacunar desde los 55 días de edad	Lechón proviene de marranas inmunizadas
Lechón	Vacunar desde los 45 días de edad	Lechón proviene de marranas no inmunizadas
Marrana gestante	Vacunar en el último tercio de gestación (a partir de los 85 días)	No vacunar marranas preñadas dentro de los dos primeros tercios de gestación (por riesgo de nacimiento de lechones inmunoincompetentes)
Marrana en lactación	Vacunar desde los 10 días después del parto	
Gorrino	Vacunar en cualquier estadio	
Verraco	Vacunar una vez al año	



Bienestar animal

Los principales puntos que debemos asegurar en los porcinos, se resumen en las 5 libertades, a partir de las cuales se pueden rediseñar los procedimientos operacionales y generar bienestar animal en la crianza.

- **Libre de hambre y sed:** brindar acceso de agua fresca y una alimentación balanceada que mantenga plena salud y vigor.
- **Libre de incomodidad:** proveer un entorno adecuado y una zona de descanso confortable.
- **Libre de dolor, lesiones y enfermedades:** prevención cuando sea posible y rápido diagnóstico y tratamiento cuando se producen lesiones o enfermedades.
- **Libertad de expresar un comportamiento normal:** proveer suficiente y adecuado espacio y la compañía e interés de otros porcinos.
- **Libre de temor y angustia:** manejo de los animales libre de maltrato, condiciones ambientales constantes y ausencia de agresión por parte de otros porcinos.

5

Suministro de agua

Las funciones más importantes en las que intervienen el agua en la vida de los porcinos son:

- Forma parte de los tejidos, interviene en todos los procesos nutritivos,
- Juega un papel decisivo en la secreción de leche y en la regulación de la temperatura corporal.
- Es indispensable para la vida y su falta puede desencadenar la muerte del animal, de una forma más rápida que la falta de alimentos.
- Un animal puede perder la grasa de su cuerpo y hasta la mitad de la proteína sin perecer pero, si pierde el 10% de su agua corporal, el animal muere.

Calidad del agua:

La calidad del agua puede afectar el consumo de los alimentos en forma directa ya que el agua de baja calidad genera normalmente un consumo reducido de ella y por lo tanto, un consumo bajo de alimento. El agua a proporcionar a los porcinos debe ser fresca, limpia, sin olores y que no contenga tóxicos que puedan afectar la salud y el normal consumo por parte de los animales.

Consideraciones:

Evitar el uso de agua proveniente de fuentes contaminadas, servidas y de acequia. El agua debe de tener un mínimo de cloro libre de 0.5 ppb.

Variaciones en el consumo de agua obedecen a:

- Nivel de sal en la ración.
- Minerales o medicamentos en el agua (alteran su sabor).
- Temperatura del agua.
- Área del corral.
- Número de veces que se alimenta al animal y tipo de ración.

Requerimientos de agua en la crianza porcina:

CATEGORÍA	CANTIDAD
Hembras en lactación	18 - 25 litros
Hembras en gestación	15 - 20 litros
Verracos	15 - 22 litros
Lechones	1 - 1.5 litros
Crecimiento	3.5 - 4.5 litros
Engorde - acabado	6 - 12 litros

6

Suministro de alimento

Se sugiere, alimentar a los porcinos a intervalos regulares, y con una alimentación fresca que se debe poner sólo después de haber eliminado la ración anterior del comedero.

Los alimentos a suministrar deberían cumplir con los requerimientos básicos nutricionales para cada etapa fisiológica productiva y estar libres de contaminantes durante la elaboración y el almacenamiento.

Una dieta balanceada debería proveer la totalidad de nutrientes, energía, proteína (aminoácidos esenciales y no esenciales, proteína bruta), grasas, minerales y vitaminas, en cantidad y calidad, que permitan al animal manifestar su potencial de producción cuando se encuentra en un estado sanitario y en condiciones ambientales adecuadas. Cantidades inferiores limitan el desempeño de los animales, y si se exceden los valores o proporciones de nutrientes recomendados existirá un uso ineficiente y se habrán de tener pérdidas a través de las excreciones, induciendo un proceso contaminante.

Al abaratar los costos en la alimentación, los criadores buscan alimentar a los porcinos con alternativas como sub productos y residuos de cocina, sin embargo desconocen que es difícil indicar la cantidad exacta, por la variación en la composición y calidad, consecuentemente los porcinos pueden experimentar más problemas y entrar en un gasto mayor, que si se brindaría el alimento balanceado convencional. Es fundamental que los productores no alimenten a los porcinos con desechos de basurales, ya que esto representa un riesgo sanitario para los animales y para la población en general.

Respecto a la crianza familiar y traspatio, la única manera de enriquecer la dieta es incorporando suplementos tales como aditivos, vitaminas, harinas procesadas además de incorporar pasturas tipo leguminosas a fin de tener un margen mayor de proteína.

6.1 Consideraciones de cantidades a suministrar en diferentes etapas productivas y necesidades de proteína

• Machos sementales:

2 kilos de un alimento de mantenimiento por día y dependiendo de su trabajo.

• Hembras en gestación (preñadas):

2 kilos / día en promedio de alimento de gestación para mantener una condición de carnes en 3,5 (calificación de 1 a 5).

• Hembras en lactancia y destetadas hasta el momento del nuevo servicio:

Alimento de lactancia (tiene más energía) a voluntad varias veces al día (4 - 5 veces para evitar desperdicios).

• Lechones en lactancia:

Sólo granitos de un pre iniciador (21% proteína) en la tercera semana de nacidos para que aprenda a comer antes del destete .

• En crecimiento:

Se suministra alimento de levante (16% de proteína) a voluntad y se cambia luego gradualmente a alimento de engorde o finalización (14% de proteína) también a voluntad hasta llegar a peso de mercado.

7

Manejo integrado de plagas

Se recomienda:

- Eliminar tanto los residuos líquidos como sólidos.
- Limpiar diariamente y limpiar con cloro los corrales, después de cada campaña considerando un descanso sin animales no menor que 30 días entre ciclo de crianza.
- Desinsectar los corrales cada 3 meses.
- 2-3 veces al año se debe desratizar los ambientes.
- Recordar que tanto los insecticidas y rodenticidas no deben causar impacto negativo sobre el medio ambiente.

8

Salud y bienestar del trabajador

Constituye el conjunto de elementos interrelacionados que tienen como objetivo la seguridad y salud en el centro de trabajo en la que se promueve la cultura de prevención de riesgos.

La agro industria por su naturaleza, a pesar que no aparece como una actividad de riesgo en la legislación vigente, conlleva potenciales riesgos vinculados a la salud y seguridad ocupacional. De acuerdo a la investigación realizada por el instituto Salud y Trabajo (ISAT,2005), con frecuencia los trabajadores de este sector están expuestos a factores físicos, químicos, biológicos, psicosociales y ergonómicos.

Los síntomas más habituales son las enfermedades bronco-pulmonares, la intoxicación por contacto con agro químicos (fertilizantes- pesticidas), la radiación solar y el riesgo ergonómico por desconocimiento y ausencia de políticas preventivas de salud y seguridad en el trabajo que diferencien las necesidades de salud y protección a hombres y mujeres.

9

Glosario

- **Biodigestor:** Contenedor cerrado, hermético e impermeable en el cual se deposita material orgánico (excrementos de animales y humanos, desechos vegetales - no se incluyen cítricos ya que acidifican -, etc.) en determinada dilución de agua para la fermentación anaerobia se produzca gas metano y fertilizantes orgánicos ricos en nitrógeno, fósforo y potasio.
- **Buenas prácticas de producción pecuaria:** Conjunto de procedimientos, condiciones, controles que se aplican en las unidades de producción, las cuales incluyen limpieza de instalaciones físicas, equipo y utensilio e higiene y salud del personal para minimizar el riesgo de contaminación física, química y biológica durante la cría, manejo y salud de la piara.
- **Bienestar animal:** estado del animal en el que se encuentra en armonía con el medio, tiene salud física y mental además de cubrir sus necesidades específicas.
- **Cadena de frío:** Condiciones permanentes y homogéneas de temperaturas apropiadas para la conservación y mantenimiento adecuado de productos biológicos u otro material orgánico sensible a variaciones de temperatura.
- **Celo:** Período del ciclo estral en el que la hembra acepta al macho.
- **Cerdo/Porcino:** Mamífero del grupo de los suidos, de cuerpo grueso, cabeza y orejas grandes, hocico estrecho y patas cortas, que se cría especialmente para aprovechar su cuerpo en la alimentación humana.
- **Certificado Oficial de vacunación:** Documento oficial en formato único emitido por el SENASA o por el personal autorizado por medio de convenio y que acredita la vacunación de ganado porcino.
- **Crianza de traspatio:** se presenta mayormente en zonas marginales de las grandes ciudades, como es el caso de Lima Metropolitana, siendo los porcinos alimentados con residuos gastronómicos tratados y no tratados; en la cual el principal objetivo es mejorar los ingresos económicos de la familia y “tener liquidez en algún momento”. La producción de traspatio está dirigida generalmente al autoconsumo, ubicada mayoritariamente en la sierra y selva.
- **Crianza familiar:** se presenta en las zonas rurales, especialmente de nuestra sierra, donde las familias campesinas crían diversas especies animales, siendo una de las principales el “cerdo criollo”*, que se convierte en un elemento clave, en la economía de subsistencia de este sector de la población, la fuente de alimentación lo constituye los residuos de cosechas.
- **Criptorquidismo:** Ausencia de testículos en escroto.
- **Defecto Hereditario:** Manifestaciones anormales en los animales producto de la expresión de genes alterados.
- **Desparasitación:** Aplicación de un antiparasitario para controlar presencia de parásitos internos o externos; o ambos.
- **Desratización:** Aplicación de rodenticida para eliminación de roedores.
- **Días no productivos:** son los días en los que la marrana adulta o la marrana nulípara no está preñada ni lactante. En términos económicos, los DNP son días en los que las hembras presentes en la explotación incurren en gastos sin generar ingresos.
- **Drenado:** Dar salida y corriente a las aguas o a la excesiva humedad de los terrenos, por medio de zanjas o cañerías.
- **Hembra vacía:** Hembra no preñada.
- **Morbilidad:** Dato estadístico importante para comprender la evolución o retroceso de alguna enfermedad, las razones de su surgimiento y las posibles soluciones. En el sentido de la epidemiología se puede ampliar al estudio y cuantificación de la presencia y efectos de alguna enfermedad en una población.
- **Período de retiro:** Tiempo transcurrido entre la última aplicación de un medicamento veterinario a un animal determinado, en condiciones normales de uso y el momento de sacrificio del mismo para consumo humano.
- **Servicio:** Monta natural
- **Residuos sólidos:** Subproductos que resultan del uso o manipulación de los porcinos elementos de origen vegetal, animal o mineral que son empleados en su actividad.
- **Zoonosis:** Enfermedades transmitidas de los animales al hombre o viceversa.

* El porcino criollo peruano, se caracteriza por ser poco musculoso, de baja estatura y baja conversión alimenticia. Al año produce una camada de sólo 5 a 7 crías, de las que sobreviven 2 ó 3 lechones. En cuanto al aspecto sanitario, existe el problema de enfermedades parasitarias zoonóticas, especialmente la cisticercosis que está ampliamente difundida. (Gómez, 2004; Olivera y Nuñez, 2005).



SENASA
PERU

Av. La Molina N° 1915
La Molina, Lima - Perú
Telef: (+511) 313 3300
www.gob.pe/senasa

Senasa Perú /     