

Susana Verónica del Castillo Pérez ▪ Álvaro Ruíz ▪
Jesús Hernández ▪ Josep Gasa

Editores

Manual de Buenas Prácticas de Producción Porcina

Lineamientos generales para el pequeño y mediano
productor de cerdos



Editores

Dra. Susana Verónica del Castillo Pérez

Dr. Álvaro Ruíz

Dr. Jesús Hernández

Dr. Josep Gasa

Copyright:

Este libro se publica bajo los términos y condiciones de Creative Commons, el cual permite su uso irrestricto, distribución y reproducción en cualquier medio, siempre que la obra sea citada correctamente.

Para citar este libro:

del Castillo-Pérez S, Ruíz A, Hernández J, Gasa J. Manual de Buenas Prácticas de Producción Porcina, lineamientos generales para el pequeño y mediano productor de cerdos. 2012. Red Porcina Iberoamericana.

La versión electrónica de este libro se puede consultar en la siguiente dirección:

www.redporcina.org.mx

Portada diseñada por

Este libro fue posible gracias al apoyo del programa CYTED, quien aportó todos los recursos financieros para hacer posible esta publicación.

Prologo

La producción porcina es una actividad pecuaria con un importante crecimiento en Iberoamérica debido a la demanda mundial de carne de origen animal, lo que ha llevado a que el consumo per Cápita se ha duplicado en los últimos años y de acuerdo a cifras de la FAO, la carne de cerdo es la que más se produce en el mundo. Diferentes proyecciones sugieren que esta situación se mantendrá en los siguientes años, lo que representan un reto importante para la industria porcina en Iberoamérica y el mundo.

El tamaño y las características del sector de producción porcina son muy diferentes dependiendo del país. Por ejemplo, Brasil o España cuentan con más de tres millones de vientre mientras que en otros países iberoamericanos no llega a unos miles de madres. Además el grado de intensificación productiva y/o tecnificación es muy variable entre países. Sin tener en cuenta la porcicultura “traspatio”, hay países en los que las granjas de tamaño pequeño y medio son mayoritarias (ejemplo: Guatemala, Honduras, Cuba o Uruguay) en muchos casos incluso en situación de producción extensiva, mientras en otros la porcicultura industrial, altamente tecnificada, es muy mayoritaria (ejemplo: México, Brasil, Chile o España). Por otra parte la producción de cerdos en España y Portugal, o en países que pretendan exportar a la Unión Europea, requiere cumplir escrupulosamente las leyes europeas de bienestar animal. Por todo ello es importante que los productores, técnicos y veterinarios tengan acceso a información actualizada y concisa que les facilite su labor profesional y les ayude a alcanzar en cada caso los objetivos propuestos.

Es por esta razón que la *Red Porcina Iberoamericana* presenta el “**Manual de Buenas Prácticas de Producción Porcina: Lineamientos generales para el pequeño y mediano productor de cerdos**”. Este manual tiene como objetivo ser una guía práctica para este tipo de producción porcina en Iberoamérica, un punto de referencia para aquellos que se inician en este campo o bien una herramienta para aquellos productores y veterinarias en busca de un mejoramiento en sus sistemas de producción.

El manual ofrece una guía en diferentes temas importantes de la producción porcina. El primer capítulo se dedica a aspectos relacionados con las instalaciones, con un enfoque referido principalmente a la porcicultura tecnificada. En los capítulos dos y tres se revisan aspectos básicos relacionados con bioseguridad, limpieza y desinfección y manejo de la alimentación, respectivamente. El capítulo cuatro se ocupa del manejo de la reproducción, el cinco desgrana aspectos del manejo sanitario y el seis se ocupa de las normas generales de manejo. El capítulo siete relata los aspectos básicos de la gestión ambiental y, finalmente, los capítulos ocho y nueve se ocupan, respectivamente, del bienestar y el transporte bajo un criterio especialmente focalizado en la legislación de la Unión Europea.

Dr. Jesús Hernández
Dr. Josep Gasa

Colaboradores:

Adelfa del Carmen García Contreras

Universidad Autónoma
Metropolitana-Xochimilco.
México

Antonio Palomo Yagüe

SETNA Nutrición -InVivo NSA.
España
Antonio Velarde Investigación y Tecnología
Agroalimentarias.
España

Carlos García Artiga

Universidad Complutense de Madrid.
España.

Evelia Acedo-Felix

Centro de Investigación en
Alimentación y Desarrollo, A. C.
México.

Hernán Barrales

Universidad Nacional de la Plata.
Argentina.

Jesús A. Guevara González

Universidad Nacional Autónoma de México.
México.

José Luís Tirapicos Nunes

Universidad de Évora
Portugal

Manuel Quezada Orellana

Universidad de Concepción.
Chile

María Ángeles Latorre Górriz

Universidad de Zaragoza.
España

Roberto Bauza Devessi

Universidad de la República de
Uruguay.
Uruguay

Antoni Dalmau

Investigación y Tecnología
Agroalimentarias.
España

Araceli Pinelli-Saavedra

Centro de Investigación en Alimentación y
Desarrollo, A. C.
México

Carlos Juan Perfumo

Universidad Nacional de La Plata.
Argentina.

Gisella Prenna

Universidad Nacional de La Plata.
Argentina.

Javier Alejandro Cappuccio

Universidad Nacional de La Plata.
Argentina.

João P.P. Santos Silva

Direcção Regional de Agricultura e
Pescas do Norte. Rua da República.
Portugal

Lucrecia Iglesias

Universidad Nacional de La Plata.
Argentina.

María Alejandra Quiroga

Universidad Nacional de La Plata.
Argentina

Mariana Alejandra Machuca

Universidad Nacional de La Plata.
Argentina

Rubén Huerta Crispín

Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia,
Benemérita Universidad Autónoma de Puebla.
México

Rui Charneca
Universida de Évora
Portugal

Verónica Mata-Haro
Centro de Investigación en Alimentación y
Desarrollo, A. C.
México

Yasmin Gpe. De Loera Ortega
Universidad Complutense de Madrid.
España

Sara Williams
Universidad Nacional de La Plata.
Argentina

Xavier Manteca
Universitat Autònoma de Barcelona.
España

Yoandris Pascual Sanchez
Universidad de Granma.
Cuba

Tabla de Contenido

	Página
CAPÍTULO I: Instalaciones	1
Introducción	
Instalaciones de gestación	
Maternidades	
Instalaciones de Destete/Transición	
Instalaciones para crecimiento y engorde	
Referencias	
CAPÍTULO II: Bioseguridad. Limpieza y desinfección	14
Introducción	
Requisitos mínimos	
Introducción de animales y material genético	
Normas para el ingreso de insumos	
Requisitos para el almacenamiento de insumos pecuarios.	
Normas para el ingreso de personas: higiene y requisitos mínimos	
Normas para el ingreso de vehículos	
Control de roedores, insectos, aves silvestres y animales domésticos	
Limpieza de instalaciones, maquinarias y equipos	
Desinfección de instalaciones, maquinarias y equipos	
Referencias	
CAPÍTULO III: Manejo de alimentación y agua	26
Introducción	
Requerimientos nutricionales del cerdo	
Fuentes de alimentación	
Almacenamiento y suministro de alimentos	
Almacenamiento y suministro de agua	
Elementos destinados al suministro de alimento y agua	
Calidad del alimento y contaminante	
Calidad del agua y contaminantes	
Formulación de raciones básicas	
Referencias	
CAPÍTULO IV: Manejo de la reproducción	40
Selección de reproductores	
Manejo de los reemplazos	
Manejo de las cerdas	
Manejo de lechones entre el parto y el destete	

Manejo del verraco
Método de entrenamiento
Manejo de verracos en monta natural
Manejo del semen
Preparación de dosis
Conservación de las dosis seminales
Referencias

CAPÍTULO V: Sanidad animal **55**

Introducción
Asistencia técnica
Principales enfermedades que afectan la producción y su diagnóstico
Medicamentos de uso veterinario. Almacenamiento de medicamentos y vacunas
 Antibioticoterapia
Vacunación (programas y enfermedades)
Desparasitación
Vías de administración de vacunas y medicamentos
Control de factores de riesgo
Enfermería
Sistema de monitoreo de la salud animal
Referencias

CAPÍTULO VI: Diseño y aplicación del manejo en bandas o flujograma **68**

Introducción
Diseño del flujograma
Sistema “Todo dentro - todo fuera” (“All in - all out”)
Puntos a tener en cuenta antes de implementar un flujograma
Ejercicio práctico
Ventajas del flujograma o manejo en bandas
Sistema Monositio
Sistema Multisitio
Ventajas del sistema multisitio
Referencias

CAPÍTULO VII: Gestión ambiental **78**

Introducción
Manejo de desechos sólidos
Manejo de líquidos
Manejo de olores
Manejo de la mortalidad
Referencias

CAPÍTULO VIII: Bienestar animal **97**

Conceptos generales
Bienestar en maternidad
Bienestar en la fase de cebo
Bienestar en gestación
Referencias

CAPÍTULO IX: Transporte **112**

Introducción
Indicadores de bienestar durante el transporte
Puntos críticos del transporte
Anexo I. Principales aspectos legales relacionados con el bienestar de los animales en el transporte (según Reglamento CE 1/2005)
Referencias