

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](http://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

	<b>Página</b>
<b>CAPÍTULO I: Instalaciones</b>	<b>1</b>
Introducción	
Instalaciones de gestación	
Maternidades	
Instalaciones de Destete/Transición	
Instalaciones para crecimiento y engorde	
Referencias	
<b>CAPÍTULO II: Bioseguridad. Limpieza y desinfección</b>	<b>14</b>
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	
<b>CAPÍTULO III: Manejo de alimentación y agua</b>	<b>26</b>
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	
<b>CAPÍTULO IV: Manejo de la reproducción</b>	<b>40</b>
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