



---

## Porcicultura tradicional en el Pacífico colombiano

Julia Victoria Arredondo Botero<sup>1</sup> ✉  Jaime Eduardo Muñoz Florez<sup>2</sup> ✉  Luis Emilio Arenas<sup>3</sup> ✉ Moisés Mosquera<sup>3</sup> ✉

Esildo Pacheco<sup>3</sup> ✉ Luz Ángela Álvarez<sup>2</sup> ✉ 

Corporación Universitaria Santa Rosa de Cabal, Kilómetro 4 Vía Santa Rosa de Cabal – Chinchiná. Santa Rosa de Cabal - Risaralda – Colombia.

---

### Traditional pig farming in the Colombian Pacific

**Abstract.** Backyard pig farming is a fundamental activity for food security in a large part of the rural areas of the Colombian Pacific region because it is based on traditional knowledge, involves family labor, is an activity that does not demand economic investment, is based on resources from the region, preserves the Creole pig that is an important zoogenetic resource and serves as a source of money for families in remote areas of the country. However, characteristics of the production system have been poorly documented. In order to characterize the traditional pig production systems in the Colombian Pacific region, 97 surveys were carried out in four geographical areas: Chocó, Cauca and Nariño lowland (NC), Cauca highland (Cauca) and Nariño highland (Nariño). Socioeconomic as well as technical information was obtained. In rural areas of the Colombian Pacific the number of creole pigs is progressively decreasing. The main causes of this are the displacement of crops for human consumption by illicit crops, the lack of knowledge about the properties of the Creole pig, lack of technical assistance and absence of government support for productive projects. There are also problems of public order and loss of agricultural vocation, which make rural communities vulnerable to food insecurity.

**Keywords:** Afro descendant communities, Creole pig, Indigenous communities, traditional knowledge, food security

---

**Resumen.** La porcicultura de traspatio constituye una actividad fundamental para la seguridad alimentaria en gran parte de las áreas rurales de la Región Pacífica colombiana, dado que se basa en conocimientos tradicionales, involucra mano de obra familiar, es una actividad poco demandante de inversión económica al aprovechar recursos de la región, preserva al cerdo criollo que es un recurso zoogenético importante y sirve como fuente de ahorro para las familias de regiones apartadas del país. Sin embargo, las características del sistema productivo han sido poco documentadas. Con el objetivo de caracterizarlos sistemas tradicionales de producción porcina en la Región Pacífica colombiana, se realizaron 97 encuestas que fueron clasificadas en cuatro grupos según las características del área geográfica: Chocó, Trópico bajo de Cauca y Nariño (NC), trópico alto de Cauca (Cauca) y trópico alto de Nariño (Nariño). En cada sitio de muestreo se obtuvo información socioeconómica referente a la vivienda, la familia y el productor, así como información técnica referente al sistema productivo. En las zonas rurales del Pacífico colombiano el número de cerdos criollos está disminuyendo progresivamente. Las principales causas de ello son el desplazamiento de cultivos de consumo humano por cultivos ilícitos, el desconocimiento de las propiedades del cerdo criollo, la falta de asistencia técnica y la falta de apoyo gubernamental para proyectos productivos. Existen además problemas de orden público y pérdida de vocación agropecuaria. Con todo esto la seguridad alimentaria de la zona está en riesgo.

**Palabras clave:** Cerdo criollo, Comunidades afro descendientes, Comunidades indígenas, Conocimiento tradicional, Seguridad alimentaria

---

Recibido: 2020-10-31. Aceptado: 2020-12-17.

<sup>1</sup>Autor para correspondencia: victoria.arredondo@unisarc.edu.co

<sup>2</sup>Universidad Nacional de Colombia Sede Palmira. Facultad de Ciencias Agropecuarias. Grupo de investigación Recursos Zoogenéticos. Carrera 32 # 12 -00. Palmira, Colombia.

<sup>3</sup> Instituto de Investigaciones Ambientales del Pacífico John Von Neumann. Cra. 6 #34217, Quibdó, Colombia.

## Introducción

La región Pacífica Colombiana corresponde a la franja localizada entre el Océano Pacífico y la Cordillera Occidental de Colombia y desde Panamá hasta Ecuador; comprende 137 municipios y cuatro departamentos (Romero, 2009), que corresponden a Chocó y parcialmente Valle del Cauca, Cauca y Nariño, en la vertiente occidental de la cordillera Occidental (Leyva, 2001). Es la segunda región más rica del país en diversidad de mamíferos (Romero et al., 2008), con 180 especies, que representan el 37 % de la riqueza del país (Rangel, 2015); es sin embargo una región desintegrada y deprimida, con bajos niveles de cobertura en los servicios básicos, indicadores de pobreza por encima del promedio nacional (López y Suárez 2009) y condiciones de vida situadas por debajo de las prevalencias en el resto del país (Galvis et al., 2016).

Sus sistemas productivos se enfocan en el autoabastecimiento familiar (IIAP 2001) con una economía de subsistencia multiopcional donde se alternan actividades como la agricultura, la caza, la pesca y la minería, según los tiempos y épocas del año (Rivera et al., 2005), estableciendo el acceso, administración y distribución de los recursos naturales en beneficio de su autoconsumo, ahorro o fuente adicional de ingreso familiar (Salazar y Magaña, 2016).

## Materiales y Métodos

El estudio se llevó a cabo en 97 sistemas productivos (52 de Chocó, 16 de Nariño, 14 de NC, es decir, municipios de Cauca y Nariño pertenecientes a trópico bajo y 15 de Cauca), en un total de 19 municipios. Previa aprobación de los Consejos comunitarios locales correspondientes, con cada productor, o persona encargada del manejo del sistema, se llevó a cabo una entrevista en la cual se diligenció un cuestionario semi-estructurado que obtuvo información sobre las características socioeconómicas de las familias, características de la propiedad, cultivos

En estos sistemas tradicionales, la cría de cerdos criollos, basada en prácticas y conocimientos transmitidos por generaciones, ha sido fundamental para la seguridad alimentaria, pues como recurso zoogenético, han adquirido características ventajosas para los pequeños productores, como son la rusticidad, resistencia a enfermedades, el instinto rebuscador, formas de aprovechamiento de toda clase de recursos alimentarios, mecanismos fisiológicos para la transformación de forrajes (Espinosa y Ly, 2015), alta tasa reproductiva, longevidad y bajos costos de producción (Segura et al., 2001).

A pesar de ser tan importantes, de acuerdo a información suministrada por las comunidades, su número está disminuyendo progresivamente, sin que existan estudios sobre su potencial productivo, las características genéticas de las poblaciones y el papel sociocultural de este recurso genético colombiano. El objetivo de este trabajo fue caracterizar el sistema de producción tradicional de cerdos criollos en el Pacífico colombiano e identificar los principales problemas que lo amenazan, poniendo en riesgo la seguridad alimentaria de la región.

y animales producidos en el predio, parámetros productivos, manejo reproductivo y alimenticio y aspectos culturales de cada comunidad.

**Análisis de la información:** Mediante el paquete estadístico Statistical Analysis System (S.A.S. ver 9.0) se hizo un análisis de frecuencias por grupos, un Análisis de Componentes Principales y se empleó la metodología de la Matriz de Vester para analizar la problemática actual.

## Resultados y Discusión

### Aspectos socioeconómicos

**Información del predio:** La forma de posesión de la tierra es por medio de títulos colectivos. Los sistemas productivos de Chocó y NC pertenecen a comunidades afro descendientes, que se agrupan en Consejos Comunitarios Locales y los de Cauca y Nariño a comunidades indígenas, que se agrupan en Resguardos. El tamaño de los predios es muy variable, desde 112 m<sup>2</sup> hasta 12 ha.

Con respecto a la ubicación, en Chocó y NC predomina la forma de acceso fluvial (53.06 y 50 % respectivamente), en Cauca y Nariño, predominan las vías terrestres (62.5 y 56.25 % respectivamente), la mayoría de ellas deterioradas. En Chocó y NC la mayoría de las viviendas se ubican en cercanía a un río y son construcciones palafíticas en madera, con techo en zinc; en Cauca predominan las construcciones en ladrillo, con techos en zinc y piso en tierra, mientras que en Nariño las viviendas son construidas en ladrillo, con techo en fibrocemento y piso en cemento.

El suministro de servicios públicos en los predios visitados en Chocó es deficiente, el 30.77 % de ellos carece de energía eléctrica y ninguno posee servicio de acueducto con tratamiento de agua. En NC casi la mitad de los predios (42.86 %) posee planta eléctrica y un 57.14 % posee agua de acueducto no potable. En Cauca hay mayor acceso, el 86.67 % recibe energía de una empresa de servicios públicos y el 46.67 % recibe agua no potable a través de acueducto. Nariño es el sitio con mayor infraestructura, todos los predios reciben energía eléctrica de una empresa de servicios públicos y el 75 % poseen acueducto con tratamiento de agua. En todos los sitios la mayoría de los encuestados tiene acceso a telefonía móvil, excepto en Chocó, donde solo el 28.85 % de ellos tiene este servicio.

Información referente al productor y su familia: La edad promedio de los productores es 49.2 años y sus familias poseen 5.25 integrantes en promedio. Las más grandes se encontraron en comunidades afro descendientes (6.27 y 6.21 integrantes en promedio en Chocó y NC, respectivamente) y las más pequeñas en Nariño, con 4.62 integrantes en promedio.

El 42.5 % de la población solo cuenta con grado de escolaridad primaria y el mismo porcentaje no recibió ningún grado de educación. En las poblaciones afro descendientes se presentó el mayor porcentaje de individuos que no han recibido ningún tipo de educación (69.56 % en Chocó y 28.57 % en NC, respectivamente), así como los mayores porcentajes de hijos en edad escolar que no se encuentran estudiando (44.23 % en Chocó y 64.28 % en NC, respectivamente).

La principal fuente de ingresos económicos para la familia, en Chocó y Cauca es la agricultura (64.58 y 78.57 %, respectivamente), en el primero, el producto principal son las musáceas, mientras en el segundo, son el café (*Coffea sp.*), la papa (*Solanum sp.*) y la cabuya (*Furcraea sp.*).

En Nariño la principal actividad económica es la ganadería de leche (40 %) y en NC el alquiler de mano de obra (33.33 %), trabajo esporádico que resulta principalmente en época de cosecha.

Solo el 15.63 % de los productores practican la cacería y el 29.7 % pescan. El sitio en el que más se usan ambas prácticas es en Chocó. Las especies más comúnmente cazadas son la guagua (*Myoprocta pratti*), el armadillo (*Dasybus novemcinctus*) y las pavas silvestres (*Penelope purpurascens*), mientras que las especies que más se pescan son el guacuco (*Tivela mactroides*) y el sábalo (*Prochilodus lineatus*), aunque éstas no son actividades

que generen ingresos económicos significativos para las familias. Para los productores entrevistados en este departamento, el perro no es considerado un animal de compañía, sino de trabajo, al apoyar labores de cacería.

Del total de la población, solo el 24.4 % ha obtenido alguna vez un préstamo de una entidad financiera.

Producción agrícola: En Chocó y Cauca el 90.4 % y el 60 % de los productores cultiva en terrenos distantes al predio de habitación; en NC es el 42.9 % y en Nariño solo el 12.5 %.

En Chocó predomina el cultivo del plátano (*Musa paradisiaca*), en el 72.34 % de los sistemas, seguido por frutales como coco (*Cocos nucifera*), limón (*Citrus lemon*), chontaduro (*Bactris gasipaes*), borrojó (*Borojoa patinoi*) y guanábana (*Annona muricata*). En NC también predomina el plátano, aunque en menor porcentaje (33.3 %), seguido por frutales, maíz (*Zea mays*), hortalizas y un tubérculo denominado "papachina" (*Colocasia esculenta*). En Cauca el cultivo predominante es el café (*Coffea sp.*) en un 44.44 %, seguido por los cultivos de hortalizas, gramíneas, frijol (*Phaseolus vulgaris*) y papa (*Solanum Tuberosum*). En Nariño predomina el cultivo de gramíneas (33.3 %), seguido por el cultivo de papa y hortalizas en porcentajes similares, cultivos de plátano, maíz y caña.

Solo en el 45.5 % de los casos, los productores realizan poda manual y el 36.5 % fertiliza o abona sus cultivos. El 44.23 % de los productores de Chocó y el 21.43 % de NC realizan control de arvenses y todos lo hacen de forma manual. En Cauca predomina el control manual (83.33 %) y en Nariño el químico (54.54 %).

Producción pecuaria: En términos generales se encontraron 6.7 animales promedio por predio. En todos los sistemas predomina la cría tradicional de aves y cerdos, estos últimos, con presencia en los cuatro sitios analizados y con una participación en el inventario general, que va desde 9.46 % hasta 38.06 % en los sistemas visitados en Cauca y Chocó, respectivamente. En la figura 1 se presenta la distribución porcentual del componente pecuario en los predios analizados.

Tovar et al., (2015) estudiaron sistemas de producción avícola campesinos en el departamento de Caldas, concluyendo que la relación entre las especies explotadas, como aves domésticas y cerdos, implica que el impulso que se le dé a una de ellas deprime el desarrollo de la otra, por ejemplo, en la competencia que se da por el mismo

alimento, existiendo una estrecha relación entre la producción avícola y el área de la finca, siendo más

preponderante en sistemas con limitaciones de espacio.

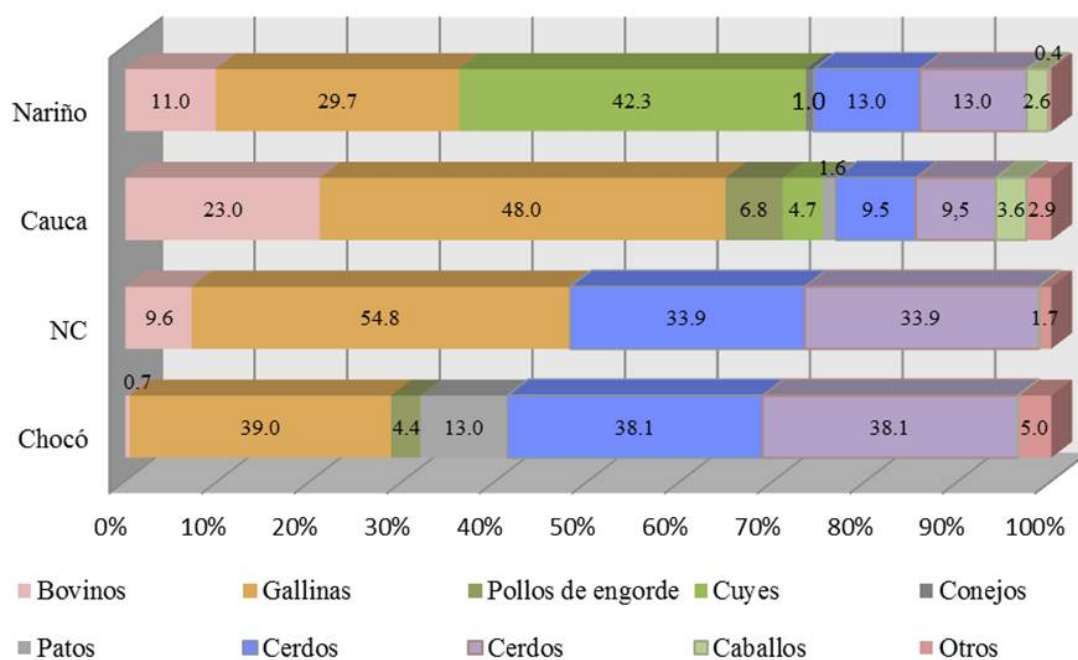


Figura 1. Distribución porcentual del inventario de animales destinados a la producción pecuaria

Inventario y producción tradicional de cerdos criollos: Teniendo en cuenta la percepción del productor sobre las características fenotípicas distintivas del cerdo criollo, el mayor número de este

tipo de animales por sistema fue encontrado en Chocó (9.7), seguido por Nariño y Cauca (4.1 y 2.7, respectivamente). En NC solo se encontraron 2.2 cerdos criollos por productor (Cuadro 1).

Cuadro 1. Distribución porcentual del número promedio de cerdos criollos encontrado en cada predio, población total de cerdos criollos y su distribución por sexo y categorías

	Chocó	Cauca	Nariño	NC
Criollos (%)	86.32	95.24	100	79.49
Comerciales (%)	13.68	4.76	0.00	20.51
Total cerdos criollos	505	40	66	31
Distribución por sexo (%)				
Machos	52.65	52.5	43.94	54.84
Hembras	47.35	47.5	56.06	45.16
Distribución por categorías (%)				
Pre destetos	31.63	40.00	21.21	22.58
Destetos	28.49	7.50	27.27	38.71
Ceba	21.02	25.00	22.73	16.13
Reproductores	18.86	27.5	28.79	22.58

Se encontró un evidente predominio en el número de cerdos criollos frente a cerdos de razas comerciales, lo cual evidencia la mayor adaptabilidad de este tipo de animales a las condiciones del medio. A pesar de encontrarse en general un número similar de machos y hembras, en el grupo de los reproductores predominan estas últimas (76.15 % en Chocó, 66.67 % en NC, 80 % en Cauca y 63.16 % en Nariño).

Participación de la familia en la crianza de cerdos: El 63.64 % de los sistemas en NC involucran a toda la familia en la crianza de cerdos; en Chocó, Cauca y

Nariño, los sistemas que involucran a toda la familia corresponden al 45 %, 27.27 % y 22.22 % respectivamente. Con respecto al género, en todos los sitios, excepto en Chocó predomina la mano de obra femenina en la producción de cerdos, en los demás sitios el rol de la mujer en la producción traspatio corresponde a la cría de aves.

Como se reporta en sistemas productivos de otras regiones de Latinoamérica, los productores al tener el apoyo familiar y generar un cierto porcentaje de ingresos familiares, hacen de la actividad de cría de

cerdos de traspatio una opción viable para paliar la pobreza (Rivera et al., 2015).

Sistema de cría: En sistemas productivos de afro descendientes predomina el confinamiento en corrales, estos generalmente están ubicados en un lote externo al predio de habitación (48.08 % de los predios evaluados en Chocó) y/o en la parte inferior de la vivienda (92.31 % de los predios de NC). En Cauca la mayoría de los productores cría los animales en libertad (53.33 %) y en Nariño se encuentran en porcentajes similares los productores que los tienen en libertad y aquellos que los tienen amarrados (43.75 % en ambos casos). En la Foto 1 se presentan las características anteriormente descritas.



Foto 1. A. Área cercada para la crianza de cerdos en sistemas en Chocó; B. Corral típico de Chocó; C. Corral en la parte inferior de la vivienda, típico de NC; D. Cerdo amarrado en Nariño; E y F. Cerdos libres en Cauca y Chocó.

La producción de cerdos al aire libre puede ser una alternativa interesante por aspectos como la baja inversión de capital, el bajo impacto ambiental que generan ya que no requieren manejo del estiércol producido y la baja demanda de manejo técnico (Parsi et al., 2015, Hernández et al., 2015), es además evidencia de su rusticidad y facilidad para osar la tierra y cosechar su propio alimento.

Con respecto al ciclo productivo, en Nariño predomina la cría (43.80 %), mientras que en Chocó, Cauca y NC, predomina el ciclo completo (76.47 %, 60 % y 61.54 %, respectivamente). Dicha tendencia es reflejo de las mayores posibilidades de comercialización que tienen los sistemas en Nariño.

Cuadro 2. Parámetros productivos. Edad al primer servicio (meses), número de partos/hembra/año y tamaño promedio de la camada

Parámetro	Chocó	Cauca	Nariño	NC
Edad al primer servicio				
Hembras	8.11	8.9	8.5	7.28
Machos	7.69	9.5	7.7	6.5
Partos/hembra/año	2.04	2.0	2.1	1.7
Lechones/Cerda/parto	8.07	7.54	8.92	8.59

Los parámetros productivos son muy similares en general, sin embargo se logra apreciar que en Nariño se presenta mayor número de partos/hembra/año y camadas más grandes. En estudios similares se han reportado tamaños de camada entre cuatro y ocho lechones y destete del total de los nacidos (Carpinetti et al., 2016).

Manejo de la alimentación: A pesar de que en Nariño ya el 31.25 % de los productores utiliza alimento concentrado comercial, en las otras zonas la mayor parte de la alimentación es producida en la misma propiedad, complementada con lavazas (73.08 % en Chocó, 66.7 % en Cauca y 100 % en NC y Nariño) y plátano (*Musa sp.*), (76.92 % en Chocó, 42.86 % en NC, 33.3 % en Cauca y 37.5 % en Nariño) principalmente (Cuadro 3).

Cuadro 3. Productos utilizados en la alimentación de los cerdos, nombre científico y porcentaje de productores que los utilizan.

Nombre científico	(%)
Plátano ( <i>Musa paradisiaca</i> )	67.01
Banano ( <i>Musa sp.</i> )	35.05
Maiz ( <i>Zea Mayz</i> )	27.83
Arroz ( <i>Oryza sativa</i> )	19.59
Guerregue ( <i>Astrocaryum standleyanum</i> )	11.34
Chontaduro ( <i>Bactris Gasipaes</i> )	11.34
Arbol del pan ( <i>Artocarpus altilis</i> )	11.34
Yuca ( <i>Manihot esculenta</i> )	8.25
Papachina ( <i>Colacasia esculenta</i> )	7.22
Bore ( <i>Alocasia macrorrhiza</i> )	6.18
Palmito ( <i>Euterpe edulis</i> )	6.18
Cidra ( <i>Citrus limetta</i> )	5.15
Nacedero ( <i>Trichanthera gigantea</i> )	4.12
Arracacha ( <i>Arracacia xanthorrhiza</i> )	4.12
Caña ( <i>Saccharum officinarum</i> )	2.06
Papa ( <i>Solanum tuberosum</i> )	2.06
Calabaza ( <i>Cucurbita pepo</i> ).	2.06
Ñame ( <i>Dioscorea sp.</i> )	1.03
Nabo ( <i>Brassica rapa</i> )	1.03
Avena ( <i>Avena sativa</i> )	1.03
Suero de leche	7.22
Vísceras de pescado	6.18

En estudios de otras regiones de Latinoamérica se ha encontrado que los cerdos criollos están habituados al consumo de pastos, raíces y alimentos groseros, acostumbrándose rápidamente al consumo de distintos tipos de residuos o subproductos en general, con consumos muy inferiores a los de las razas mejoradas, condición fundamental para la subsistencia de los sistemas de producción familiares con mínima inversión, en una dieta provista por la naturaleza y balanceada por su propia capacidad de búsqueda, selección y consumo (Hernández et al., 2015; Carpinetti et al., 2016).

**Manejo sanitario:** El 59.61 % de los sistemas analizados en Chocó maneja las enfermedades de los

cerdos estrictamente con herbolaria natural; en NC, es el 42.85 % y en Cauca solo el 20 %. En Nariño todos los productores utilizan al menos un tipo de medicamento de tipo sintético. En la Figura 2 se muestra el porcentaje de uso de dichos productos.

Los productos más utilizados son los antiparasitarios y los menos utilizados son las vitaminas y los minerales, las principales causas de muerte en lechones en Cauca y Nariño son la diarrea y el aplastamiento, en Chocó se reporta además la neumonía. Con respecto a la asistencia técnica, en Cauca el 86.67 %, en NC el 78.57 %, en Chocó el 76.92 % y en Nariño el 68.75 % de los productores nunca la ha recibido.

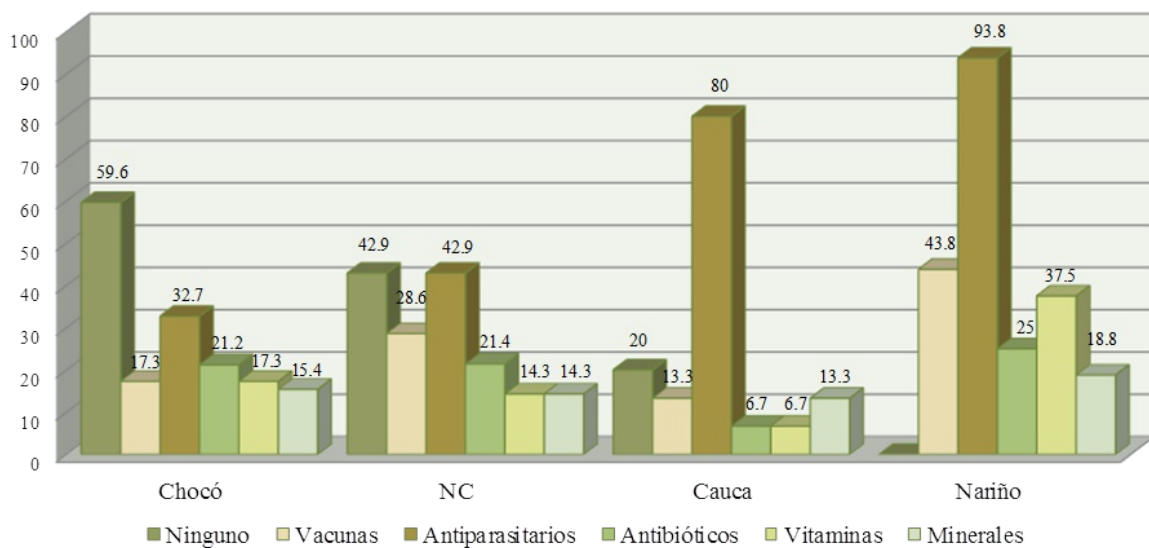


Figura 2. Distribución porcentual de los productos empleados para el manejo sanitario en los predios

#### Uso de plantas medicinales para el tratamiento de enfermedades

En el Cuadro 4 se presenta la información obtenida sobre el uso de plantas medicinales para el tratamiento de enfermedades.

Cuadro 4. Tratamiento de enfermedades con plantas medicinales

Uso	Planta	Parte empleada	Forma de preparación
Parasitosis	Nacedero	Hoja y tallo	Consumo fresco y en infusión
	( <i>Trichanthera gigantea</i> )		
	Celedonia ( <i>Chelidonium majus</i> )	Hoja	Infusión
	Ajo ( <i>Allium sativum</i> )		Licuada con leche
Paico	( <i>Chenopodium ambrosioides</i> )		
	Ajo "macho" ( <i>Allium sativum</i> )	Hoja	Infusión
Miasis	Botón de oro ( <i>Tithonia diversifolia</i> )	Hoja y tallo	Emplastos
	Venadillo ( <i>Neurolaena lobata</i> )	Hoja	Emplastos
	Palo de la cruz ( <i>Brownea ariza</i> )	Hoja	Emplastos
	Rascadera ( <i>Alocasia sp.</i> )	Raíz	Aplicación tópica en polvo
Diarrea	Maíz ( <i>Zea mays</i> )		Suministro del grano quemado en la alimentación

\*Se denomina "Ajo macho" al bulbo de un diente

\*\*Se denomina "Mal carácter" al comportamiento agresivo de los cerdos

Cuadro 4. Tratamiento de enfermedades con plantas medicinales (Continuación)

Uso	Planta	Parte empleada	Forma de preparación
Diarrea	Plátano ( <i>Musa paradisiaca</i> )		Suministro asado en el alimento
	Guayaba ( <i>Psidium guajava</i> )	Todo	Infusión
Fiebre	Matarraton ( <i>Gliricidia sepium</i> )	Hoja	Baño
	Resucitado ( <i>Malanchraridius</i> sp.)	Hoja	Emplastos con en agua fría
Heridas	Hierba mora ( <i>Solanum nigrum</i> )	Hoja	Baño
		Toda	Infusión con limón y sal
Mastitis	Papayo ( <i>Carica papaya</i> )	Hoja	Infusión
Ataque de murciélagos	Anamú ( <i>Petiveria alliacea</i> )	Hoja y tallo	Molido- aplicación tópica
Problemas respiratorios	Sauco ( <i>Solanum nudum</i> )	Hoja y fruto	Suministro oral
"Mal carácter"***	Verbena ( <i>Verbena officinalis</i> ) y albahaca ( <i>Ocimum basilicum</i> )	Hoja	Baño
Manejo posparto	Ruda ( <i>Ruta graveolens</i> ) Romero ( <i>Rosmarinus officinalis</i> )	Hoja	Infusión con panela

\*Se denomina "Ajo macho" al bulbo de un diente

\*\*Se denomina "Mal carácter" al comportamiento agresivo de los cerdos

Parámetros productivos: El menor peso al sacrificio se observó en cerdos criollos de Chocó (Cuadro 5), debido posiblemente a la alimentación, las dificultades de transporte o porque su objetivo es satisfacer una necesidad o emergencia de la familia, pues es casi siempre la única fuente de ahorro (en este sitio solo el 9.61 % de los productores ha tenido acceso a servicios

financieros). En este sitio intervenciones como el destete y la castración también son más tardías. En sistemas productivos de cerdos sabaneros en los llanos Colombo- venezolanos, Hernández et al (2015) reportan destetes entre 3 y 4 meses, con pesos entre 10 y 15 kg.

Cuadro 5. Parámetros productivos en cerdos criollos

Parámetros productivos	Chocó	Cauca	Nariño	NC
Peso al sacrificio (kg)	46.55	61.35	70.00	85.83
Edad al sacrificio (meses)	14.97	17.09	12.50	11.40
Edad al destete (meses)	3.43	2.21	1.63	1.71
Peso al destete (kg)	7.96	-	-	-
Edad a la castración (meses)	4.48	4.09	1.92	5.28
Peso a la castración (kg)	11.94	-	-	-

Según Espinosa<sup>1</sup> y Ly (2015), el uso de la piel para curtientes es un camino que merece la atención de nuevas investigaciones y proyectos de desarrollo rural que implique buscar agregación de valor a un producto marginal en la actualidad.

Análisis de componentes principales: Con siete componentes se explicó el 66 % de la variación total de los datos (Cuadro 6).

Cuadro 6. Análisis de componentes principales. Autovalor correspondiente a cada componente, proporción de la variabilidad explicada por cada componente y proporción acumulada de la variabilidad total del modelo

	Autovalor	Diferencia	Proporción	Acumulada
1	4.37	2.03	0.21	0.21
2	2.34	0.42	0.11	0.32
3	1.92	0.23	0.09	0.41
4	1.69	0.29	0.08	0.49
5	1.39	0.23	0.07	0.56
6	1.16	0.18	0.05	0.61
7	0.98	0.03	0.05	0.66

Las variables que más inciden en el Componente principal 1 tienen que ver con las características socioeconómicas, como son el grado de escolaridad y características de su predio, como la forma de acceso y los servicios públicos que tiene (Cuadro 7). Según López et al., (2014) desde el punto de vista socioeconómico, a medida que el productor adquiere experiencia se va capacitando; fortalece la estructura del sistema y aplica los conocimientos para que este se consolide.

El Componente principal 2 está integrado por aspectos relacionados con la producción de cerdos como principal fuente de subsistencia, como son el

tipo de confinamiento, el estado de las instalaciones, el origen del alimento y el uso de reproductores de origen conocido.

El Componente principal 3 corresponde a características que representan cierto grado de intervención externa al sistema e involucra fuentes de subsistencia diferentes a la producción pecuaria, como son la agricultura, las actividades extractivas y el alquiler de mano de obra, el uso de medicamentos para prevenir y curar enfermedades en los cerdos y el grado de asistencia técnica recibida por el productor.

Cuadro 7. Índice de contribución de cada variable en cada componente

Variable	1	2	3
Energía	0.39		
Agua	0.35		
Forma de acceso	0.33		
Telefonía	0.32		
Escolaridad	0.29		
Forma de producción		0.50	
Estado de las instalaciones		0.49	
Reproductor de origen conocido		0.32	
Origen del alimento		0.25	
Producción pecuaria como principal medio de sustento		0.24	
Actividades extractivas como principal medio de sustento			0.41
Alquiler de mano de obra y comercio como principal medio de sustento			0.35
Asistencia técnica para la producción porcina			0.34
Agricultura como principal medio de sustento			0.24
Uso de medicamentos con los cerdos			0.21

Problemática actual. A continuación se enumeran de 1 a 18 los principales problemas que la producción de cerdos criollos enfrenta.

1. Disminución del número de cerdos criollos;
2. Desconocimiento de las propiedades del cerdo criollo;
3. Introducción de razas mejoradas;
4. Pérdida de tradiciones;
5. Variabilidad de los precios de venta del cerdo;
6. Falta de registros de producción;
7. Apareamiento de cerdos emparentados;
8. Robo de animales;
9. Falta de apoyo gubernamental para proyectos productivos;
10. Falta de asistencia técnica;
11. Problemas entre vecinos por crianza de cerdos en libertad;
12. Problemas entre vecinos por malos olores;
13. Pérdida de vocación agropecuaria;
14. Deficiente manejo sanitario;
15. Desplazamiento de cultivos de consumo humano por cultivos ilícitos;
16. Problemas de orden público;
17. Pérdida de cultivos de consumo humano por fumigación de cultivos ilícitos;
18. Pérdida de fuentes nutricionales autóctonas por efecto de plagas.

A partir de los principales problemas reportados, se construyó una matriz de Vester (Cuadro 8).

El problema pasivo resultante es la disminución del número de cerdos criollos. Este debe ser utilizado como un indicador de cambio y de eficiencia en la intervención en los problemas activos, presenta alta prioridad y es muy dependiente de los demás. Los problemas críticos (o centrales), cuya interpretación debe tener en cuenta que son causa y consecuencia de otros, fueron los problemas de orden público y la pérdida de vocación agropecuaria. Los problemas activos (o causas): el desplazamiento de cultivos para el consumo humano, por cultivos ilícitos, el desconocimiento de las propiedades del cerdo criollo, la falta de asistencia técnica y de apoyo gubernamental para proyectos productivos. Estos problemas requieren un manejo crucial, pues son los más influyentes en el problema central, que es la disminución en el número de cerdos criollos. Su solución conllevará posiblemente a frenar esta disminución progresiva. Los problemas indiferentes o



poco influyentes, que son aquellos que no presentan gran relación de causalidad frente al problema que representa la disminución actual en el número de cerdos criollos, fueron los apareamientos consanguíneos, los problemas entre vecinos por la crianza de cerdos en libertad y los malos olores, la falta de registros, la introducción de razas mejoradas, la variabilidad en los precios de venta, el robo de animales, la pérdida de tradiciones en torno a la crianza del cerdo y el deficiente manejo sanitario.

La solución de los problemas activos, que son las principales causas de la disminución del cerdo criollo, requiere profundizar en el conocimiento de sus propiedades, mediante trabajos de investigación que

sustenten, validen y guíen la labor de las comunidades. A partir de la caracterización y valoración de este recurso zoogenético, es necesario que los consejos comunitarios locales y los resguardos indígenas en representación de las comunidades, soliciten servicios de asistencia técnica y apoyo gubernamental para la realización de proyectos productivos y la capacitación a estas poblaciones.

Para hacer seguimiento a la evolución del problema pasivo, que es la disminución en el número de cerdos criollos, es necesario establecer censos y monitoreos periódicos a las poblaciones, así como la ejecución de programas de conservación y fomento de este recurso.

Cuadro 8. Relación del grado de causalidad entre los problemas detectados

Problema	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	Total activos
1	0	3	2	1	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	8
2	3	0	3	2	0	0	2	0	2	0	0	0	3	0	0	0	0	0	15
3	3	1	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6
4	2	0	0	0	0	0	2	2	0	0	3	0	0	2	0	1	0	0	12
5	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	3	0	0	0	5
6	1	2	0	0	0	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6
7	1	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3
8	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	2	0	0	3	0	0	8
9	2	0	0	1	3	1	0	0	0	3	0	0	3	3	3	3	0	2	22
10	3	2	0	1	0	3	3	0	0	0	2	2	3	3	3	1	0	3	26
11	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	2	0	0	5
12	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	1	0	0	2	0	0	7
13	2	0	0	3	0	3	0	0	0	0	0	0	0	2	3	1	0	0	14
14	1	2	0	0	0	0	0	0	0	0	3	3	0	0	0	2	0	0	11
15	3	0	0	3	0	0	0	0	0	0	2	0	3	0	0	3	3	2	14
16	3	0	0	3	0	0	0	3	0	2	0	0	3	0	2	0	0	0	16
17	1	0	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0	0	3	0	1	11
18	3	0	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0	0	3	0	0	12
Total pasivos	25	12	5	10	4	7	10	2	2	3	11	5	15	10	12	15	0	5	

### Conclusiones

Los sistemas productivos de la Región Pacífica colombiana son muy variables, complejos y multiopcionales, dependen de la disponibilidad de recursos y se enfocan principalmente al autoconsumo del hogar, la comercialización de algunos excedentes y la obtención de dinero para la solución de algunas necesidades. Esta heterogeneidad hace que se mantengan en el tiempo. Se distinguen características propias de los sistemas de Chocó con respecto a los de Cauca y Nariño, asociadas a las comunidades étnicas y

al entorno, una carencia importante de acceso a servicios básicos aunada a falta de asistencia técnica y acceso a insumos; a pesar de ello, los cerdos criollos se mantienen demostrando una gran adaptación al entorno, por lo que son un recurso valioso, amenazado por numerosos factores, principalmente la falta de estudios y su desconocimiento como recurso zoogenético y cuya conservación es necesaria para la seguridad alimentaria de las comunidades rurales más apartadas.

### Agradecimientos

Los autores expresan sus agradecimientos a Colciencias, el Instituto de Investigaciones Ambientales del Pacífico y la Universidad Nacional de Colombia-Sede Palmira por la financiación de la investigación. A los miembros de los Consejos

comunitarios locales y los resguardos indígenas, productores y campesinos por permitir el acceso a su territorio y facilitar la interacción con las comunidades. A los estudiantes de la Universidad Nacional de Colombia que apoyaron al equipo en los



recorridos: Herman Revelo, Darwin Hernández, Clever Cuchillo, David Quintero, Cristian Solarte y Martin Valenzuela, así como a la Ingeniera forestal

Janis Liris Mosquera, la antropóloga Luz América Lozano y la zootecnista Angela María Vinasco.

### Literatura Citada

- Carpinetti, B.G. Di Guirolamo, J.V. Delgado y R. Martínez. 2016. El Cerdo Criollo Costero: Valioso recurso zoogenético local de la provincia de Buenos Aires Argentina. Archivos de zootecnia 65 (251):403. DOI: <https://doi.org/10.21071/az.v65i251.703>. <https://www.uco.es/ucopress/az/index.php/az/article/view/703>
- Espinosa, C., y J. Ly. 2015. Cerdos criollos colombianos y agricultura sostenible. Revista Computadorizada de Producción Porcina. 22 (1). [http://www.iip.co.cu/rcpp/221/221\\_01CEspinosa.pdf](http://www.iip.co.cu/rcpp/221/221_01CEspinosa.pdf)
- Galvis, L., L. Moyano y C. Alba. 2016. La persistencia de la pobreza en el Pacífico colombiano y sus factores asociados. En: Documentos de trabajo sobre economía regional. Banco de la República de Colombia. Num 238. [https://www.banrep.gov.co/docum/Lectura\\_finanzas/pdf/dtser\\_238.pdf](https://www.banrep.gov.co/docum/Lectura_finanzas/pdf/dtser_238.pdf)
- Hernández, M.,L. Rodríguez, A. Cardozo y A. Salamanca. 2015. Manejo aplicado al sistema porcino tradicional en los llanos Colombo-Venezolanos. Spei Domus. 11 (23): 55-63. <http://dx.doi.org/10.16925/sp.v11i23.1368>
- Instituto de Investigaciones Ambientales del Pacífico John Von Neumann IIAP. 2001. La producción tradicional de cerdos y gallinas en el Chocó. Cartilla No 1. Quibdó. Chocó Colombia.
- Leyva, P. 2001 El medio ambiente en Colombia. En: Colombia 1998. ed: OP Gráficas S.A. ISBN: 9589585094 V. 1 pags. 495. En: <http://www.ideam.gov.co>
- López, D y C. Suárez. 2009. El Pacífico Colombiano: problemática regional e intervención del Gobierno Nacional en los últimos veinte años. 1987-2007. Centro de estudios Políticos e internacionales. Facultades de Ciencia Política y Gobierno y de relaciones internacionales. Universidad del Rosario. Bogotá D.C. 2009. [https://www.urosario.edu.co/urosario\\_files/d4/d4bd06a9-813d-451a-8d9c-72bcc4e25a3e.pdf](https://www.urosario.edu.co/urosario_files/d4/d4bd06a9-813d-451a-8d9c-72bcc4e25a3e.pdf)
- López, D., C. González y F. Chacín. 2014. Caracterización de unidades de producción porcina en cama profunda a pequeña escala en Venezuela, utilizando métodos multivariados. Avances en investigación agropecuaria. 18(1): 67-79. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=83729789007>
- Parsi, J., L. Macor, O. Bocco, J. Trolliet, C. Grivel, D. Rossi, L. Milanese y A. Echevarría. 2015. Efecto de la asignación de espacio y del tipo de instalaciones sobre la performance en cerdos pos destete y sus consecuencias en etapas posteriores en sistemas de producción al aire libre. REDVET Rev. Electrón. Vet. 16 (4):. <https://www.redalyc.org/pdf/636/63638741002.pdf>
- Rangel, O. 2015. La biodiversidad de Colombia: significado y distribución regional. Rev. Acad. Colomb. Cienc. Exact. Fis. Nat. 39 (151) Bogotá Apr/June. <https://doi.org/10.18257/raccefyn.136>. <https://raccefyn.co/index.php/raccefyn/article/view/136>
- Rivera, J., F. Méndez, H. Puebla, J. Herrera, G. Licea y M. Martínez. 2015. Sistemas de producción de cerdos urbanos de traspatio al oriente del Valle de México. Memorias del V Congreso Latinoamericano de Agroecología, Archivo Digital: descarga y online ISBN 978-950-34-1265-7
- Rivera, R y O. Botero. 2005. Colombia: remendando la vida con la aguja del trabajo y el hilo de los sueños. En San Francisco de Icho. Choco. Revista Semillas, 24. <http://www.biodiversidad.org>
- Romero, J. 2009. Documentos de trabajo sobre economía regional. Geografía económica del Pacífico colombiano No 116. Octubre. Banco de la República. 57p. <https://www.banrep.gov.co/sites/default/files/publicaciones/archivos/DTSER-116.pdf>
- Romero, M., E. Cabrera y N. Pérez. 2008. Informe sobre el estado de la biodiversidad en Colombia 2006-2007- Instituto de investigación de recursos biológicos Alexander Von Humboldt [http://www.humboldt.org.co/download/INSEB\\_2006-2007.pdf](http://www.humboldt.org.co/download/INSEB_2006-2007.pdf).
- Salazar, L y M. Magaña. 2016. Aportación de la milpa y traspatio a la autosuficiencia alimentaria en comunidades mayas de Yucatán. Estud. Soc 24-25 (47) México ene./jun. [http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0188-45572016000100182](http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0188-45572016000100182)
- Segura, C., C. Rubén y P. Montes. 2001. Razones y estrategias para la conservación de los recursos genéticos animales. Rev Biomed 12:196-206. <http://www.uady.mx/~biomedic/rb011237.pdf>

Tovar, J., W. Narvárez y L. Agudelo. 2015. Tipificación de la gallina criolla en los agroecosistemas campesinos de producción en la zona de influencia de la selva de Florencia (Caldas) Revista Luna Azul, núm. 41, julio-diciembre, pp. 57-72. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=321739268004>

