

Revista

pork

colombia[®]

Edición 283 - 2025
ISSN 0122-4220

Un sector que se
**TRANSFORMA
Y EVOLUCIONA**
desde la producción primaria

Impacto técnico con visión
empresarial: principales acciones de la gestión
técnica durante el primer semestre 2025.

Desarrollo de
un protocolo

para la determinación de la capacidad
de retención de porcinaza (CRP)
en suelos agrícolas.

Equidad de género
y cambio climático

en el sector porcícola: resultados clave
de un estudio integral.



Beneficios exclusivos para nuestros afiliados

- Laboratorio *Porkcolombia*: descuentos exclusivos en los servicios de diagnóstico en el Laboratorio *Porkcolombia*.
- Cursos, capacitaciones y actualizaciones en cada una de las áreas e información de primera mano del sector.
- Descuentos exclusivos en los diferentes eventos de la Asociación.
- Participación: elegir o ser elegido por medio de votación.
- Boletín de rondas de precios: envío de boletines e información con cifras macroeconómicas y estadísticas del sector porcícola.
- Alianzas estratégicas: convenios exclusivos para los socios y su núcleo familiar.
- Ejemplar de la revista *Porkcolombia* cada dos meses (digital y física).
- Comunicación VIP: atención personalizada por zona.

Canales de atención:

Milena Estefanía Lizarazo Camargo, ejecutiva Servicio al Afiliado.
E-mail: mlizarazo@porkcolombia.co Cel: 318 372 3294

Andrew Quijano Figueroa, ejecutivo de Servicio al Afiliado
zona Occidente y Eje Cafetero.
E-mail: aquijano@porkcolombia.co Cel: 316 026 4064

Alejandra Cano, ejecutiva de Servicio al Afiliado - zona Antioquia.
E-mail: acano@porkcolombia.co Cel: 316 740 7637

Afiliación:

Para afiliarte puedes hacerlo contactando a nuestros ejecutivos o en nuestra página web.
<https://porkcolombia.co/contacto-afiliacion/>



- 3 Editorial
- 5 Impacto técnico con visión empresarial: principales acciones de la gestión técnica durante el primer semestre 2025
- 9 Tendencias y mercado
- 14 Personalización del cliente
- 18 Desarrollo de un protocolo para la determinación de la capacidad de retención de porcínaza (CRP) en suelos agrícolas
- 30 Porcicultura con propósito: el decálogo de la sostenibilidad
- 37 Porcínaza: del residuo al recurso en una porcicultura circular
- 40 La profesionalización y el arte de despostar, cortar y porcionar: nace el proyecto “especialistas en carne de cerdo colombiana”
- 42 Biodiversidad una aliada silenciosa para la sostenibilidad
- 45 Equidad de género y cambio climático en el sector porcícola: resultados clave de un estudio integral
- 50 Alianza interinstitucional para el fortalecimiento de la porcicultura colombiana
- 52 Datapork para una mejor gestión de datos en la productividad de pequeños y medianos productores
- 54 Conociendo a nuestros líderes
- 56 Porkcalidad inteligencia en la porcicultura fue todo un éxito
- 63 Eventos

Junta Directiva

Presidente

Alejandro Betancur Penagos
Inversiones Agroindustriales
de Antioquia. ZOMAC S.A.S

Vicepresidente

Juan David Roldán
PROCCER S.A.S.
Antioquia

**Asociación de Porcicultores
de la Costa, Asoporcaribe**
Caribe

**Cooperativa Nacional de
Porcicultores - Cooporcicultores**
Antioquia

La Estrella S.A.S
Eje Cafetero

Villa Graciela S.A.S
Antioquia

Augusto Osorno Gil
Antioquia

Granjas Paraíso S.A.S.
Occidente

Comercial Floresta S.A.S.
Centro

Porcicultores APA S.A.S.
Antioquia

Miembro Honorario
Jaime Enrique Cuéllar Chacón
Bogotá D.C.

Consejo Editorial

Presidente Ejecutivo

Jeffrey Fajardo López

Vicepresidente Ejecutivo

German Guerrero Pulido

Vicepresidente Técnico

Mario Peña

Director del área técnica

José Fernando Naranjo Rativa

Editor

Alejandro Laverde
Gerente de Comunicaciones

Periodista

Marizol Gómez Aguirre
Asesora de Comunicaciones

Asesor Creativo - Diseño

Manolo Perdomo
director@manoloperdomo.com

Fotografías

Porkcolombia - FNP,
archivo general, páginas web,
Freepik, Adobe Stock.

Impresión

Legis

Bogotá D.C. • Colombia



JEFFREY FAJARDO LÓPEZ
Presidente Ejecutivo
Porkcolombia

Apreciados porcicultores y empresarios del sector

En *Porkcolombia – FNP* avanzamos con determinación en la construcción de una porcicultura moderna, sostenible y alineada con las dinámicas del país. Cada acción que emprendemos desde el acompañamiento técnico hasta la formación de talento humano responde a una visión de largo plazo que reconoce el potencial del sector como motor de desarrollo rural, empleo y transformación social.

Lo que hoy se evidencia en los resultados no es producto del azar, sino del compromiso continuo de productores, aliados estratégicos y comunidades que creen en una porcicultura más consciente, eficiente y conectada con el bienestar de todos.

Uno de los aspectos más significativos ha sido el fortalecimiento de la producción primaria, desde la asistencia técnica personalizada hasta el acompañamiento en la implementación de buenas prácticas. Más de 390 visitas se realizaron en campo para acompañar procesos de cumplimiento sanitario y ambiental, lo que demuestra el interés del sector en avanzar hacia estándares más exigentes de calidad e inocuidad.

Sabemos que la porcicultura necesita estar preparada para un entorno en constante cambio, y por eso, impulsamos herramientas tecnológicas como Datapork, con 21 asesorías que permitieron mejorar la gestión de datos en las granjas. También, se brindó orientación para el diseño de tres plantas de beneficio y para más de 70 obras civiles relacionadas con infraestructura productiva.

En paralelo, se formularon 25 nuevos proyectos productivos y 23 planes de negocio, con los cuales buscamos que más pequeños y medianos porcicultores accedan a líneas de financiación e incentivos. En materia ambiental, dimos pasos firmes hacia una gestión más responsable y alineada con principios de sostenibilidad. Se realizaron 471 visitas técnicas en granjas para evaluar y optimizar prácticas ambientales, y se llevaron a cabo 87 jornadas de formación.

Las cifras que compartimos reflejan el esfuerzo conjunto por consolidar una porcicultura más eficiente, responsable y alineada con los retos del futuro. En *Porkcolombia – FNP* reafirmamos nuestro compromiso con el crecimiento del sector, apoyando a quienes lo hacen posible: productores, empresarios, aliados y comunidades. Continuaremos impulsando estrategias sostenibles, con una mirada integral que fortalezca el desarrollo regional y contribuya al progreso del país.

¿Leyendo y se te despertó un antojito?

RESUELVE MEJOR CON CARNE DE CERDO COLOMBIANA

PRUÉBALO
EN TUS RECETAS



ESCANEA Y DESCUBRE
EL SIGUIENTE PASO
PARA RESOLVER
CON CERDO

ALBÓNDIGAS CON CARNE DE CERDO
ALBÓNDIGAS CON CARNE DE CERDO
ALBÓNDIGAS CON CARNE DE CERDO



Fundación
Colombiana
del Corazón



Asociación
porkcolombia
FORO NACIONAL DE LA PORCICULTURA

COME MÁS CARNE
DE CERDO
COLOMBIANA
LA DE TODOS LOS DÍAS



IMPACTO TÉCNICO CON VISIÓN EMPRESARIAL:



principales acciones de la gestión técnica
durante el primer semestre 2025

Por: *José Fernando Naranjo, Director del área técnica*
Mario Peña, Vicepresidente técnico
Porkcolombia - FNP



Durante el primer semestre de 2025, el área Técnica de **Porkcolombia – FNP** consolidó su compromiso con el fortalecimiento integral del sector porcícola colombiano mediante la ejecución de acciones estratégicas en los distintos eslabones de la cadena de producción.

Estas acciones, enfocadas en la formalización, productividad, inocuidad, sostenibilidad y transformación, han contribuido de manera significativa al desarrollo técnico y empresarial de los productores, generando un impacto positivo en todo el territorio nacional.

Las actividades se desarrollaron bajo un enfoque articulador e incluyente, promoviendo alianzas institucionales, procesos de capacitación y acompañamiento técnico especializado. La gestión técnica también fomentó el

cumplimiento normativo, la implementación de buenas prácticas, la adopción de herramientas tecnológicas y el fortalecimiento de la asociatividad como pilares fundamentales de una porcicultura más ordenada, responsable y competitiva.

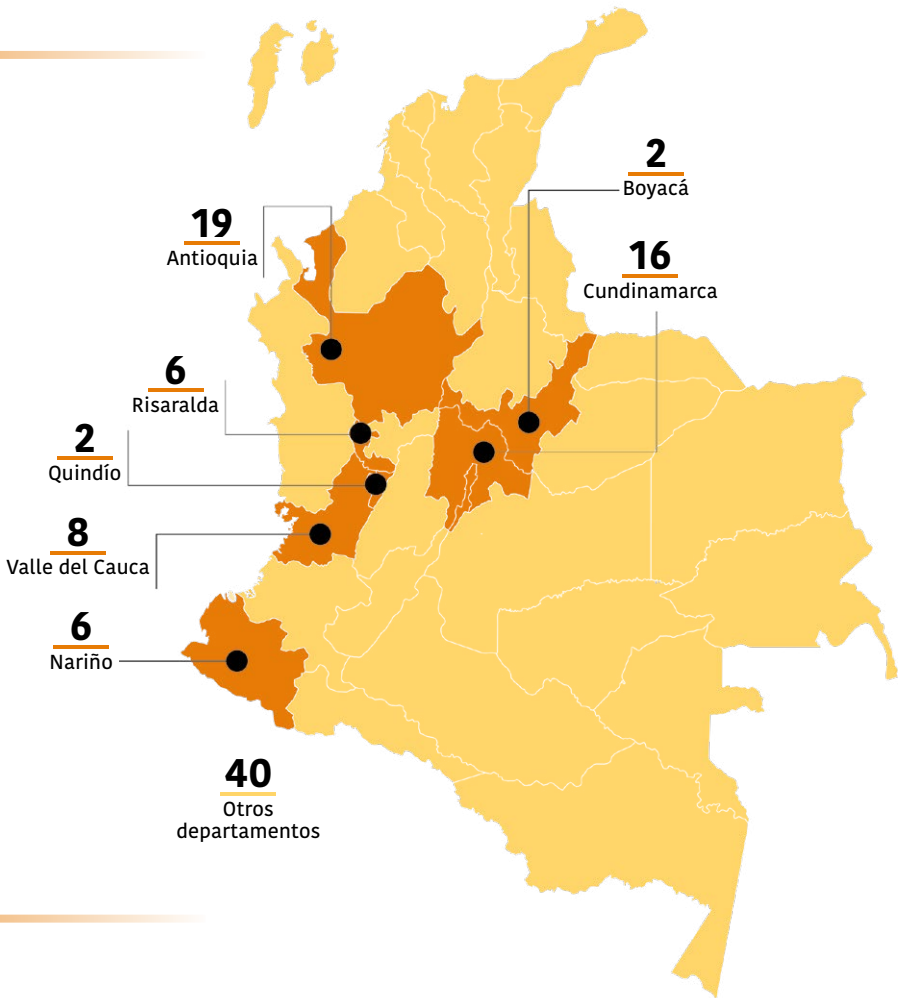
Programa de inocuidad en producción primaria

Uno de los ejes centrales del trabajo técnico fue el programa de inocuidad en producción primaria, que permitió realizar un total de 392 visitas técnicas dirigidas a evaluar y fortalecer condiciones sanitarias en granjas porcícolas. Estas visitas estuvieron orientadas a verificar aspectos relacionados con autorizaciones sanitarias, buenas prácticas porcícolas y bienestar animal. La distribución de estas visitas fue la siguiente:

- 69 visitas en el marco de la Resolución ICA 115708
- 209 visitas conforme a la Resolución ICA 76509
- 114 visitas de acuerdo con la Resolución MADR 136

Estas intervenciones posibilitaron la evaluación técnica de las unidades productivas, generando oportunidades de mejora y promoviendo la adecuación progresiva a los estándares exigidos por la normativa nacional.

De manera complementaria, se desarrollaron 99 jornadas de capacitación en diferentes departamentos del país, con énfasis en temáticas como bioseguridad, buenas prácticas de producción, bienestar animal, acompañamiento técnico y normatividad vigente. La distribución regional de estas jornadas fue:





Estas actividades fortalecieron las competencias técnicas de los productores, generando capacidades locales para afrontar los desafíos sanitarios y productivos de la actividad.

Además, se realizaron 44 reuniones interinstitucionales con entidades como las UMATA, el ICA y secretarías de agricultura locales, con el fin de concertar estrategias conjuntas para el fortalecimiento de la asistencia técnica territorial.

En cuanto a los referenciales propios de *Porkcolombia* - FNP, se ejecutaron 355 actividades técnicas, de las cuales:

» **298** se centraron en bioseguridad

» **57** en bienestar animal

En línea con el proceso de modernización del sector, se promovió el uso del software Datapork, brindando 21 asesorías personalizadas a pequeños y medianos productores, orientadas a la digitalización de la información productiva.

Asimismo, el equipo técnico desplegado en las regiones ofreció acompañamiento en áreas clave como:

» **12** asesorías en programación de granjas

» **7** asesorías en indicadores de productividad

» **25** proyectos productivos estructurados

» **23** plantillas pecuarias gestionadas para acceso a crédito

» **26** análisis de costos para nuevas granjas y sistemas ambientales

» **73** asistencias en diseño de obras civiles con criterios de bioseguridad y sostenibilidad

La articulación institucional también fue una prioridad. Se firmaron 13 acuerdos de voluntades, a partir de los cuales se desarrollaron 17 jornadas de capacitación, que beneficiaron a 246 productores con contenidos técnicos en bioseguridad, normatividad, productividad e inocuidad.

Igualmente, se llevaron a cabo 38 acercamientos regionales en los departamentos de Valle del Cauca, Caldas, Meta, Cundinamarca, Guainía y Antioquia, como parte del trabajo de presencia territorial que caracteriza la gestión técnica de *Porkcolombia*.

Uno de los hitos más relevantes del semestre fue la firma del convenio con la Gobernación de Cundinamarca, con el propósito de implementar biodigestores en granjas por-

cinas ubicadas en las provincias de Gualivá, Sumapaz y Tequendama, lo cual representa un paso clave hacia la sostenibilidad energética y ambiental de la producción.

Programa de sostenibilidad

El componente ambiental se consolidó mediante una estrategia técnica robusta y articulada con las Corporaciones Autónomas Regionales (CAR). Se desarrollaron 41 mesas de trabajo con 18 CAR, logrando la formalización de dos agendas ambientales: una con la CAR de Cundinamarca y otra con Corpoguavio. Ambas buscan fomentar el cumplimiento normativo y la implementación de buenas prácticas ambientales.

Durante el semestre, se realizaron 471 visitas de acompañamiento ambiental, enfocadas en aspectos como el aprovechamiento de subproductos, la mitigación de impactos, la implementación de tecnologías limpias y la reducción de la huella de carbono.

La formación ambiental también fue prioritaria, con 87 jornadas de capacitación que contaron con la participación de 2.439 asistentes, abordando temas como normatividad ambiental, fertilización orgánica, cambio climático y sostenibilidad. En materia de planeación territorial, el uso del software ArcGIS permitió la elaboración de 64 informes de determinantes ambientales, facilitando la identificación de zonas aptas y no aptas para la porcicultura, promoviendo así un crecimiento ordenado del sector.

En el marco de la economía circular, se llevaron a cabo cinco talleres sobre el uso agronómico de la porcinaza, fertilización y valoración económica de este subproducto. Estos se realizaron en los departamentos de Cauca (1), Antioquia (3) y Nariño (1). Como resultado, se formularon 39 planes de fertilización con uso eficiente de porcinaza, y se aplicaron 16 evaluaciones de huella de carbono que permitieron establecer planes de mejora en las unidades evaluadas.

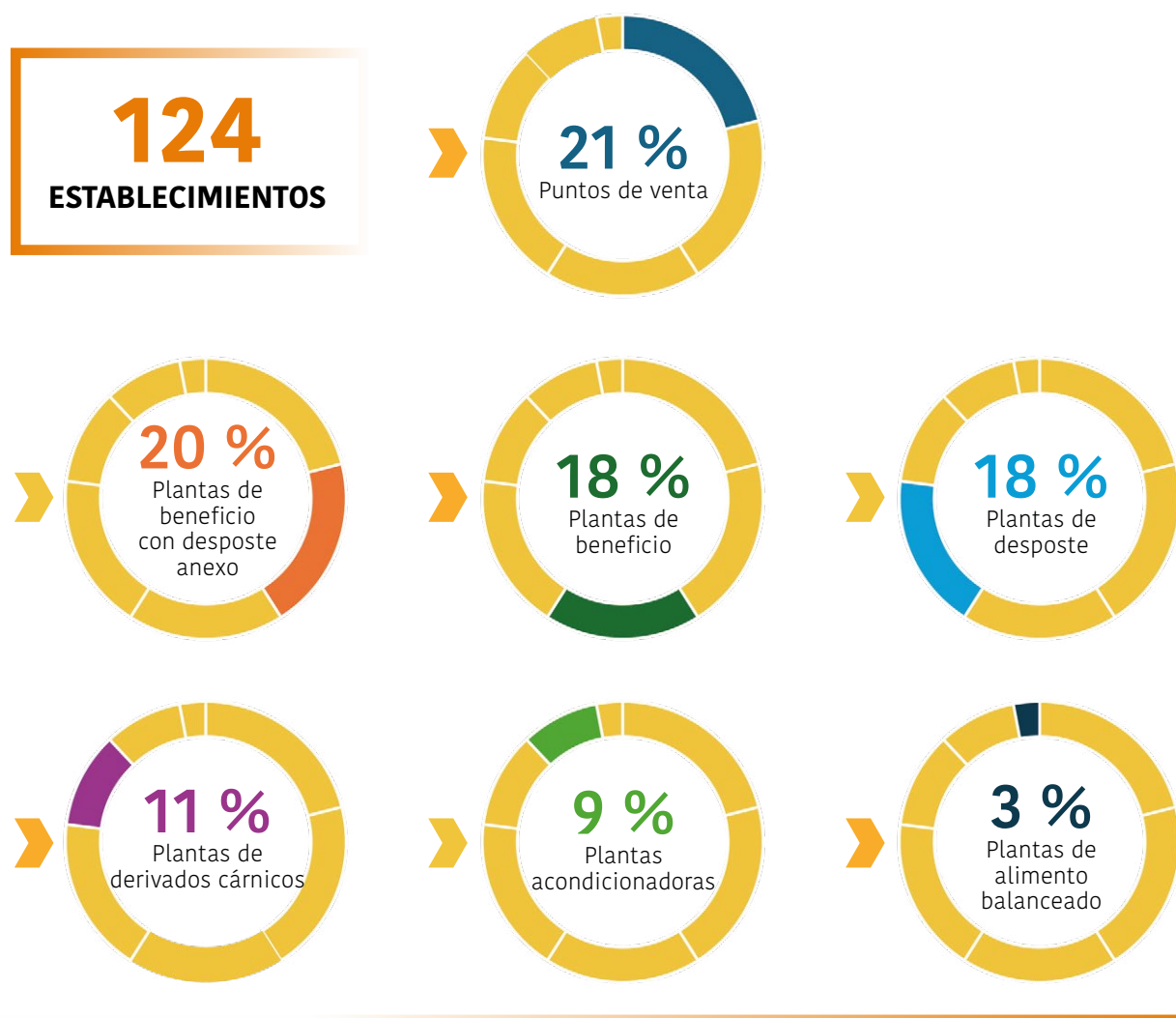
Además, se promovió el uso de energías renovables mediante tres talleres apoyados por la UPME, resaltando beneficios tributarios y ambientales. También se ejecutaron 11 talleres del programa “Buen Vecino”, enfocados en la construcción de relaciones armónicas entre productores y comunidades.

Por último, se llevaron a cabo nueve talleres de fomento asociativo, que contaron con 393 participantes en los departamentos de Antioquia, Atlántico, Valle del Cauca, Quindío, Cundinamarca y Magdalena.



Programa de calidad en la cadena de transformación

Porkcolombia - FNP también avanzó en el fortalecimiento técnico del eslabón de transformación y comercialización, brindando asesoría a 124 establecimientos distribuidos así:



A su vez, se logró la vinculación de 12 empresas al sello de sostenibilidad, impactando directamente a 125 granjas porcícolas.

Se brindó apoyo técnico en 14 diseños sanitarios de plantas (beneficio, desposte, derivados y acondicionadoras), y se desarrollaron cuatro estudios de mercado y prefactibilidad para nuevas plantas de beneficio en los departamentos de Santander, Meta, Córdoba y Antioquia.

En cuanto a la formación en el sector cárnico, se realizaron 102 actividades de capacitación, que beneficiaron a 2.093 personas vinculadas a la transformación de la carne de cerdo.

Finalmente, se llevaron a cabo 40 asistencias técnicas en plantas de beneficio, orientadas a verificar el uso de tecnologías de medición de magro y a socializar sus beneficios con los equipos técnicos y operativos.

El primer semestre de 2025 se caracterizó por una gestión técnica integral, con resultados tangibles en materia de inocuidad, sostenibilidad, formación y transformación. *Porkcolombia - FNP* ratifica su compromiso con una porcicultura moderna, resiliente y sostenible, que avanza con visión empresarial hacia el futuro del campo colombiano.

TENDENCIAS & MERCADO



Por: Adrián Camilo Triana Rojas
Coordinador de Tendencias globales
Porkcolombia - FNP



La evolución de los mercados, el comportamiento del consumidor y las innovaciones tecnológicas permiten generar un contexto de tendencias que no solo se ven como modas pasajeras, sino que permiten anticiparse a lo que el mercado requiere: la adaptación rápida a un mundo globalizado.

Frente a un entorno globalmente dinámico y altamente competitivo, el sector Porcícola enfrenta desafíos constantes de adaptación al mercado, las preferencias del consumidor y las exigencias regulatorias. Este boletín nace con el propósito de ser una herramienta informática, analítica y estratégica que permita a los actores del sector comprender, anticipar y aplicar las principales tendencias que transforman la comercialización de la carne de cerdo.

La carne de cerdo continúa posicionándose como una de las proteínas animales más consumidas a nivel mundial, gracias a su versatilidad en la cocina y a los múltiples beneficios nutricionales que ofrece. No obstante, el consumo per cápita varía significativamente entre países, reflejando diferencias económicas, niveles de producción local y hábitos culturales.

Al cierre de 2024, continentes como Asia y Europa lideran el consumo, con cifras que oscilan entre los 45 y 50 kilogramos por persona al año. En contraste, América del Norte registra un consumo per cápita cercano a los 29 kilogramos, mientras que en América del Sur los niveles descienden hasta los 18 kilogramos por habitante. En estas regiones, la carne de cerdo ocupa un lugar importante en la dieta tradicional y, desde una perspectiva cultural e histórica, se valora como una fuente destacada de proteína.

Al analizar las razones detrás de la alta demanda en estos países, se observa que han adaptado sus estrategias comerciales a un entorno globalizado, aprovechando herramientas tecnológicas y tendencias de mercado que les permiten anticipar las necesidades de los consumidores a nivel mundial.

Claves del futuro: tendencias que potencian la comercialización 'alimentos To go'

En este dinámico 2025, observamos mercados altamente desarrollados que han transformado la manera de entender el consumo, priorizando la experiencia y la sensorialidad que los productos ofrecen al consumidor. El mercado actual se orienta cada vez más hacia la personalización, respondiendo a lo que cada cliente

desea, gracias al respaldo de herramientas tecnológicas que permiten desarrollar portafolios amplios y flexibles, sin importar la marca.

En este contexto, la industria de alimentos transformados ha centrado sus esfuerzos en convertir cada experiencia en algo único, práctico y adaptable, lo que ha dado origen y fuerza a la tendencia 'To go' (para llevar). Esta responde a un consumidor moderno que vive a un ritmo acelerado, está más consciente de su salud, bienestar y equilibrar su alimentación con una vida laboral exigente y en constante movimiento.

La demanda se inclina hacia productos listos para comer, que no requieran más de 5 minutos de preparación. Hoy más que nunca, el tiempo es oro y aprovecharlo al máximo se traduce en bienestar y calidad de vida. Como afirma la Organización Mundial de la Salud (OMS), "llevar una dieta sana a lo largo de la vida ayuda a prevenir enfermedades y a mejorar la calidad de vida". No obstante, en un mundo donde lo primordial parece ser el trabajo, mantener una alimentación saludable no siempre es fácil.

“La industria de alimentos transformados ha centrado sus esfuerzos en convertir cada experiencia en algo único, práctico y adaptable.”

Es precisamente ahí donde los alimentos 'To go' cobran relevancia y representan una alternativa accesible, rápida y nutritiva para quienes desean cuidarse sin sacrificar tiempo. Esta tendencia ya no es una moda, sino una necesidad real que conecta con el estilo de vida de millones de personas en todo el mundo.

¿Qué viene para Colombia?

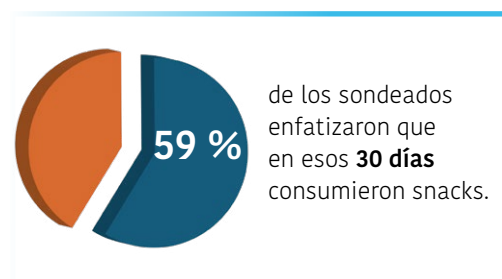
Ahora bien, al comprender con mayor profundidad el comportamiento del mercado de alimentos 'To go', se evidencia su constante crecimiento. Según cifras recientes en el informe de market reports, esta categoría alcanzó una participación del 7,5 % en 2024, y se estima que mantendrá un crecimiento similar en 2025. De hecho, las proyecciones indican que el mercado global de alimentos listos para consumir podría alcanzar los 35 mil millones de dólares para 2030, impulsado por las dinámicas de consumo en distintos canales y escenarios de venta.

Al analizar esta tendencia en el contexto colombiano, se identifican grandes oportunidades de desarrollo, especialmente al considerar la similitud que existe entre los alimentos 'To go' y los snacks. Aunque ambos responden a la necesidad de conveniencia, existe una diferencia clave: el snack suele asociarse con un bocadillo ocasional, mientras que el alimento 'To go' se posiciona como un reemplazo directo de una comida completa, listo para ser consumido sin preparación adicional.

En Colombia, el consumo de snacks per cápita se estima en aproximadamente 4 kilogramos al año, entre productos como papas fritas, maní, gomitas y otros pasabocas. Aunque muchos de estos productos no aportan un alto valor nutricional, sí responden eficazmente a una necesidad inmediata de consumo, lo que demuestra el potencial de posicionar alternativas 'To go' más nutritivas y completas como una evolución natural dentro de este mismo comportamiento de compra.

Categorías de snacks más consumidas en Colombia

Ranking	Estudio NielsenIQ Colombia 2014	Datos Nielsen 2025
1	Lácteos	Papas, tortillas, maní, mixtos
2	Frutas	Galletas
3	Chocolates	Ponqués
4	Galletas	Dulces
5	Productos de panadería	Chocolates



Estos productos se comercian mayormente por medio de tiendas de barrio en que se dan, **\$4 de cada \$10 de la venta** en el país consumidor final.

Fuente: La Republica. (2025, febrero). Ranking de consumo de snacks [Infografía]. Recuperado de. <https://surl.cc/wyqjjk>

Somos conscientes de que el mercado de estos alimentos es manejado por grandes empresas de renombre y es también la manera cómo el mercado de la carne de cerdo ha transformado productos para llevar y consumir en preparaciones de cinco minutos.

La industria de la carne de cerdo ha sabido adaptarse a los nuevos estilos de vida del consumidor moderno, apostando por desarrollos que faciliten la alimentación diaria sin sacrificar calidad ni sabor. Empresas como Hormel Foods en Estados Unidos han identificado en los alimentos listos para consumir una gran oportunidad de mercado, alcanzando crecimientos de hasta un 18 % en esta categoría.

El portafolio de esta compañía incluye desde carne de cerdo desmechada y lista para servir, hasta lomos y costillas ahumadas que requieren menos de cinco minutos de preparación. Estos productos se han posicionado con éxito entre consumidores que valoran la conveniencia y la experiencia sensorial sin invertir demasiado tiempo en la cocina.

Como se observa en ejemplos internacionales, hoy existen productos innovadores como barras de proteína a base de carne de cerdo, nuggets listos para comer (presentados

como snacks en bolsas similares a las de papas fritas), y platos completos o enlatados que pueden servirse como una comida principal. Esta versatilidad demuestra el potencial creativo y funcional que tiene la carne de cerdo para transformarse y ampliar su presencia en el mercado.

Estas experiencias internacionales ofrecen un punto de referencia valioso para inspirar la innovación en Colombia, promoviendo un portafolio de productos 'To go' que conecte con las necesidades reales del consumidor colombiano actual.

¿Cómo volver la idea tangible?

Ahora bien, pensemos en un ejemplo sencillo que nos permita profundizar en la idea de transformar la carne de cerdo en productos 'To go' y, al mismo tiempo, identificar diversas formas de agregarle valor.

Supongamos que partimos de cortes de aprovechamiento (cubos, tiras o carne molida de cerdo) que, en su mayoría, son magros y de excelente calidad. Con estos insumos podríamos desarrollar un producto funcional: una barra de proteína o un alimento enlatado, ideal para un almuerzo rápido o como un refrigerio nutritivo y práctico.



Al combinar esta carne con ingredientes que aporten sabor, textura y una experiencia sensorial atractiva, generamos un valor agregado real para el consumidor: nutrición, conveniencia y buen sabor, todo en un solo producto.

Si además incorporamos un empaque con enfoque sostenible, no solo estaríamos entregando una solución alimentaria funcional, sino también una propuesta coherente con los valores ambientales del consumidor moderno.

En conjunto, estaríamos ofreciendo una experiencia integral que va más allá del alimento. Para aterrizar esta idea, es fundamental hacernos tres preguntas clave:

¿Cómo lo vamos a hacer?, ¿por qué es relevante? y ¿de qué manera impulsa el consumo de carne de cerdo? Estas reflexiones son esenciales para construir un plan estratégico que nos permita convertir los ejemplos que hoy vemos al lado izquierdo en productos reales, presentes en las manos de los consumidores y en el día a día del mercado.

Este es un llamado al porcicultor con visión emprendedora, entendiendo que, pequeños desarrollos pueden generar grandes transformaciones. La cadena porcícola colombiana cuenta con un enorme potencial aún por explorar, y los

alimentos listos para consumir son una puerta de entrada para innovar, agregar valor y conquistar nuevas oportunidades de mercado. Solo hace falta dar el primer paso.

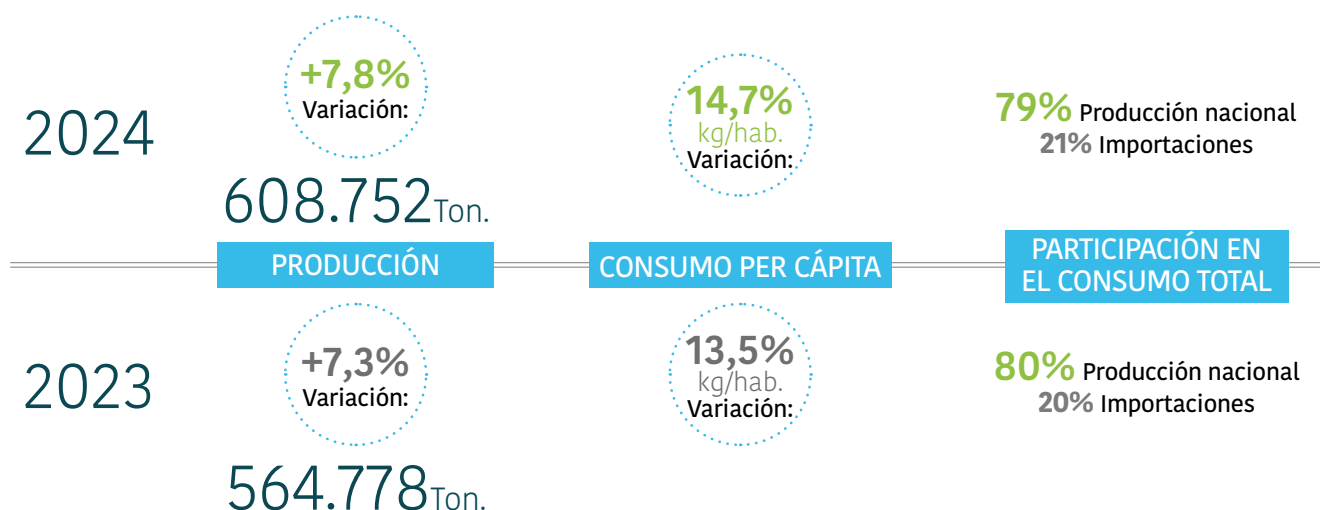
Colombia: potencia porcícola en construcción

Entender las tendencias globales que impulsan la comercialización de la carne de cerdo nos permite ver con claridad por qué Colombia tiene el potencial para consolidarse como líder en producción porcina.

Actualmente, el mercado global está fragmentado por factores como la oferta frente a los precios internacionales.

Sin embargo, detrás de esta dinámica existe una realidad más profunda: el éxito depende de la tecnificación, la diversificación del portafolio de productos, no solamente con la venta de carne fresca se va a llegar a aumentar el consumo, ejemplos como los anteriores permiten visualizar cómo el mundo globalizado pide salir de lo tradicional.

Al comparar los indicadores sectoriales del 2024 con los del año anterior, se evidencian avances significativos, impulsados por la adaptación de los modelos de comercialización en el mercado nacional. Estas estrategias



Fuente: Porkcolombia - FNP

han contribuido de manera decisiva al crecimiento del consumo interno de carne de cerdo, reflejando el enorme potencial que tiene Colombia para consolidarse como un competidor relevante en los mercados internacionales.

Sin embargo, si la meta es alcanzar o incluso superar los 18 kg de consumo per cápita al año para 2030, será fundamental repensar cómo la carne de cerdo se integra en cada momento del día: desde el desayuno, pasando por “snacks”, hasta la cena. En este escenario, la tendencia de alimentos ‘To go’ se presenta como una oportunidad estratégica, no solo para aumentar el consumo, sino también para impulsar el emprendimiento en el sector porcícola a través de nuevos formatos, preparaciones y presentaciones.

Este panorama representa una invitación clara a que todos los actores de la cadena de valor porcícola continúen trabajando de forma articulada hacia la consolidación de una Colombia porcícola más sólida, innovadora, competitiva y sostenible.

¡Colombia tiene con qué!

La evolución del mercado exige productos que conecten con los nuevos estilos de vida del consumidor, ofreciendo experiencias personalizadas, prácticas y respaldadas por herramientas tecnológicas que impulsen el consumo de carne de cerdo de forma moderna e innovadora.

El sector porcícola colombiano ha demostrado un notable avance en la última década, consolidando su papel como motor de desarrollo rural y pilar de la seguridad alimentaria del país. La tecnificación de las granjas, la implementación de altos estándares sanitarios y el fortalecimiento de políticas públicas han sido posibles gracias al compromiso del gremio que ha sabido apostar por la sostenibilidad y la competitividad como ejes de su crecimiento.

Sin embargo, aún queda un camino por recorrer, es momento de diversificar, innovar y acercar la carne de cerdo al consumidor contemporáneo. La categoría de alimentos ‘To go’ representa una oportunidad estratégica para transformar la manera en que se consume este producto, facilitando su presencia en más momentos del día, en nuevos canales y en formatos listos para disfrutar.

Hoy, con visión estratégica y trabajo conjunto, el sector porcícola colombiano tiene todo el potencial para liderar esta evolución, desarrollando productos listos para consumir, prácticos, nutritivos conquisten tanto el mercado nacional como el internacional.

La invitación es clara: innovar con propósito, transformar con valor y consolidar a la carne de cerdo colombiana como protagonista del consumo moderno.

Innovar con propósito, transformar con valor

El mercado no se detiene. La carne de cerdo colombiana tiene el potencial para convertirse en protagonista del desarrollo de alimentos listos para consumir, alineados con las tendencias globales de conveniencia, nutrición y sabor.

Extendemos una invitación a todos los actores de la cadena porcícola productores, transformadores, comercializadores, emprendedores y aliados estratégicos a sumarse a este reto: crear prototipos innovadores de productos ‘To go’ elaborados a partir de carne de cerdo colombiana.



Personalización **DEL CLIENTE**

Por: Adrián Camilo Triana Rojas
Coordinador de Tendencias globales
Porkcolombia - FNP

"La inteligencia artificial ya no es una opción, sino una necesidad estratégica", afirma Luis Sanz, vicepresidente de IBM Consulting para España, Portugal, Grecia e Israel. Según Sanz, el uso de agentes de IA se ha convertido en un factor crucial para mantener la competitividad empresarial. Estos agentes, sistemas autónomos que aprenden y optimizan procesos sin supervisión constante, están transformando la personalización del cliente en una tendencia que marcará el futuro cercano. Empresas líderes como IBM han logrado aumentos de productividad superiores al 50 % mediante la implementación de estas tecnologías, impactando transversalmente en áreas como recursos humanos, finanzas y servicio al cliente. La adopción de la IA no solo mejora la eficiencia operativa, sino que también permite a los empleados enfocarse en tareas estratégicas, potenciando la innovación y la experiencia del cliente.



Desde hace años, la tradicional frase: “El cliente siempre tiene la razón”, impulsó una transformación en la que marcas buscan ofrecer experiencias cada vez más personalizadas.

¿Qué es una experiencia de cliente personalizada?

Ofrecer una experiencia de personalización, básicamente responde a satisfacer las necesidades, y esto se desarrolla mediante la recolección de información sobre el comportamiento único de cada cliente.

Consultar información “gratuita” en internet no es realmente gratuito. Como usuarios, pagamos con nuestros datos: historial de búsqueda, actividad en redes sociales y hábitos de navegación. Esta información es analizada por las marcas para comprender nuestro comportamiento y orientar nuestras decisiones de compra.

Según un informe de *Global Analytics* para 2025, la adopción de la personalización con IA en e-commerce impulsa un aumento de ventas de entre el 20 % y el 30 %, además de elevar los índices de retención y fidelización del consumidor en un 15 % a 25 %.

La IA entra en juego analizando patrones de comportamiento como hábitos de sueño, alimentación, consumo en el supermercado, preferencias y actividad en redes sociales. Con esta información, envía anuncios y promociona marcas que encajan con nuestros gustos y necesidades.

Es en este contexto, donde la personalización cobra verdadero sentido, al mostrarnos contenidos altamente relevantes, la IA no solo capta su atención, sino que fomenta una conexión emocional con la marca. Este proceso va consolidando la fidelización ya que el consumidor vuelve a ella fácilmente, sin moverse de su sofá.

¿Cómo se personaliza un cliente o consumidor?

La inteligencia artificial analiza datos del comportamiento diario de los usuarios para segmentar perfiles y ofrecer recomendaciones personalizadas que se ajustan a sus intereses y necesidades, es decir, la publicidad se adapta a gustos, colores y sabores según cada segmento.

Al comprender el comportamiento del usuario, la IA fomenta la lealtad a la marca mediante un soporte contextual y emocional, ofreciendo respuestas empáticas. Además, crea experiencias inmersivas multicanal, incluso

mediante asistentes de voz (como Alexa, Google o Siri), facilitando una interacción fluida entre cliente, consumidor y vendedor.

¿Cómo Europa y Asia personalizan a un consumidor?

Cuando analizamos un poco el resultado de personalizar y fidelizar a nuestros consumidores, notamos cómo desde Europa y Asia se evidencian en diferentes sectores. En Colombia poco a poco lo vamos logrando.

Según reportes de la plataforma de análisis *Market Data Force*, al cierre de 2024 el sector retail alcanzó ventas superiores a los 2.400 millones de dólares, impulsadas en gran parte por las ventas consultivas realizadas a través

de chatbots. Estos asistentes virtuales, al ofrecer recomendaciones personalizadas durante el proceso de compra, contribuyeron a un crecimiento del 23 % en el sector. Además, mejoraron significativamente la experiencia del cliente, elevando los niveles de satisfacción y fortaleciendo la fidelización, lo que se traduce en una mayor intención de recompra.

En el caso de Asia, *CMOtech* señala que el 96 % de las empresas que adaptan su modelo de negocio hacia un enfoque digital en ventas logran mejorar significativamente la atención al cliente.

Esta transformación también impulsa el consumo virtual hasta en un 75 %, permitiendo que los clientes realicen compras desde cualquier lugar del mundo y reciban sus productos directamente en la puerta de su casa o en puntos de recogida sin necesidad de hacer filas.

A partir de esta evolución, Europa ha centrado su estrategia en tres pilares clave:

- **Brindar experiencia relevante al consumidor:** ganar confianza, puntos de ventas no físicos y facilitar la vida al consumidor aporta a la generación de ganancias.
- **Adoptar tecnologías integradas:** tener una atención personalizada 24/7, que sea fluida y que permita interactuar no solo con el cliente, si no con la gestión de despacho de producto, es una experiencia completa que aporta a sistematización de la empresa.
- **Equilibrio humano y automatización:** unificar procesos y mano de obra humana detrás de una herramienta que permita mejorar el enfoque de la compañía, permite la optimización de procesos y la reducción de sobre costos por reprocesos.

“La inteligencia artificial analiza datos del comportamiento diario de los usuarios para segmentar perfiles y ofrecer recomendaciones personalizadas que se ajustan a sus intereses y necesidades.”



“La implementación de la inteligencia artificial se presenta como una herramienta clave para fortalecer la fidelización del cliente.”



¿Cómo aplicarlo al sector porcícola colombiano?

Colombia es un país con una fuerte tradición que apenas comienza a incorporar nuevas tecnologías y aplicaciones diseñadas para mejorar la calidad de vida y optimizar la experiencia de compra del consumidor. En este contexto, la implementación de la inteligencia artificial se presenta como una herramienta clave para fortalecer la fidelización del cliente. No solo permite consolidar la relación con los consumidores actuales, sino también atraer nuevos públicos. Esto puede traducirse en mayores ventas para todos los actores de la cadena porcícola.

Para ejemplificar cómo implementar la inteligencia artificial en la cadena porcícola, imaginemos una aplicación como la que se muestra en la imagen superior: una plataforma que recopila y analiza datos del consumidor. Esta herramienta permite conocer los hábitos de compra del cliente y diseñar estrategias para fidelizarlo, incentivando un consumo recurrente de carne de cerdo colombiana.

A partir de esto, se pueden identificar cuatro pilares clave para entender y liderar el mercado:

- 1. Predicción de demanda por corte:** la IA analiza patrones de compra y anticipa la demanda de cada tipo de corte. Esto permite enfocar la producción en los productos más rentables y diseñar estrategias para dinamizar los de menor rotación, valorizando al máximo la canal porcina.
- 2. Trazabilidad inteligente:** al integrar IA con tecnologías como blockchain, se puede ofrecer al consumidor información transparente sobre el origen, calidad y certificaciones del producto. Esto fortalece la confianza en la marca y conecta con valores como sostenibilidad y seguridad alimentaria.
- 3. Marketing personalizado por beneficios:** la IA permite personalizar recomendaciones, recetas y mensajes nutricionales según los hábitos, ubicación y preferencias del consumidor. Esta segmentación mejora la efectividad de las campañas y aumenta la fidelización.
- 4. Cercanía con el consumidor:** se automatizan pedidos, se optimizan métodos de pago y logística, y se programan entregas ajustadas a la frecuencia de compra. Esto mejora la experiencia del cliente, facilita la recompra y posiciona mejor el producto.

Beneficios y retos para el sector porcícola

La adopción de herramientas de inteligencia artificial en la cadena porcícola abre nuevas oportunidades para modernizar el sector, aumentar su competitividad y adaptarse al consumidor actual. Entre los beneficios más relevantes se destacan:

1. Toma de decisiones basadas en datos reales: la IA permite analizar patrones de consumo, rendimiento productivo y comportamiento del mercado, facilitando decisiones más precisas, oportunas y enfocadas en la rentabilidad.

2. Captación y fidelización de clientes: a través del análisis de preferencias, hábitos y comportamientos de compra, es posible atraer nuevos consumidores y fortalecer la relación con los actuales, ofreciendo productos y experiencias ajustadas a sus expectativas.

3. Sincronización logística y marketing personalizado: la integración de la IA permite coordinar la cadena de suministro con campañas de marketing dirigidas, optimizando tiempos, inventarios y mensajes comerciales más efectivos.

4. Rentabilización de la canal porcina: gracias a la predicción de demanda y segmentación del consumidor, se pueden diseñar estrategias que den salida rentable a todos los cortes, incluso los de menor rotación, aprovechando al máximo cada parte del animal.

5. Diversificación de la intención de compra: la IA facilita la expansión y personalización de la oferta en múltiples canales de venta (presenciales, digitales, directos o intermediados), adaptándose a las nuevas formas de consumo y ampliando el alcance del producto.

En conjunto, estos beneficios fortalecen la cadena porcícola nacional y abren paso a una producción más inteligente, eficiente y centrada en el consumidor.

Si bien, la inteligencia artificial ofrece múltiples beneficios, su adopción en el sector porcícola también presenta desafíos que deben ser abordados para garantizar una implementación exitosa y sostenible:

1. Acceso y calidad de los datos: muchos productores aún no cuentan con sistemas adecuados para recopilar, organizar y analizar información de manera estructurada. Sin datos confiables, la IA pierde efectividad.

2. Barrera tecnológica y cultural: la falta de conocimiento sobre herramientas digitales y la resistencia al cambio dificultan la adopción de nuevas tecnologías, especialmente entre pequeños y medianos poricultores.

3. Inversión inicial y costos de adopción: aunque la IA puede generar ahorros a largo plazo, su implementación requiere inversión en infraestructura tecnológica, formación de personal y desarrollo de soluciones a medida.

4. Desigualdad en la digitalización del sector: no todos los actores de la cadena porcícola tienen el mismo nivel de acceso a tecnología, lo que puede ampliar la brecha entre grandes empresas y pequeños productores.

5. Protección de datos y ciberseguridad: al trabajar con grandes volúmenes de información sensible, es clave asegurar mecanismos que garanticen la privacidad, la integridad de los datos y la confianza del consumidor.

6. Articulación entre actores de la cadena: la efectividad de la IA depende de una visión compartida entre poricultores, comercializadores, transformadores y distribuidores. Sin colaboración, los beneficios se diluyen.

Conociendo tanto los beneficios como los retos, queda claro que la inteligencia artificial ya no es una promesa del mañana, sino una herramienta del hoy.

Está transformando la forma en que producimos, comercializamos y nos relacionamos con el consumidor colombiano.

El sector porcícola tradicional tiene de frente una oportunidad única: incorporar tecnologías que no solo optimicen procesos, sino que también acerquen al consumidor a una experiencia personalizada, relevante y de alto valor. Personalizar no es solo vender más, es vender mejor: con propósito, conciencia y diferenciación.

Adoptar la IA es avanzar hacia una porcicultura más eficiente, sostenible y competitiva. El reto no es únicamente tecnológico, sino estratégico: usar los datos para tomar mejores decisiones, conectar con el cliente adecuado, comunicar los beneficios de la carne de cerdo y desarrollar productos con valor agregado.

Este es el momento de actuar. Integrar la IA de forma estratégica impulsará el consumo de carne de cerdo, beneficiando directamente al poricultor colombiano y fortaleciendo la economía del país.

Por ello, es clave que todos los actores de la cadena porcina, como productores, comercializadores y transformadores, se sumen a este desafío. La tecnología es una aliada poderosa para aumentar ventas, fidelizar consumidores y posicionar la carne de cerdo colombiana como una opción moderna, nutritiva y confiable.



Desarrollo de un protocolo para la
determinación de la capacidad de

RETENCIÓN DE PORCINAZA (CRP)

en suelos agrícolas.



Por: Liliana Acevedo*; Zulma Silva* y Carlos Peláez+
* Investigadoras grupo GIEM-UdeA / + Profesor UdeA

Resumen

Se diseñó e implementó un protocolo experimental orientado a cuantificar el volumen de porcinaza disuelta requerido para alcanzar la saturación hídrica en muestras de suelo agrícola, bajo condiciones controladas de laboratorio y considerando diferentes capacidades de retención de humedad. Los resultados respaldan la utilidad del protocolo como herramienta técnica para estimar la carga máxima de nutrientes provenientes de residuos pecuarios que el suelo puede asimilar sin comprometer la sostenibilidad ambiental. Esta metodología contribuye al fortalecimiento de estrategias de economía circular en sistemas agropecuarios, al promover la valorización de subproductos orgánicos como insumos agrícolas, reducir la dependencia de fertilizantes sintéticos y minimizar los impactos negativos sobre los ecosistemas.

1. Introducción

La agricultura es un desarrollo tecnológico que siembra, cultiva y cosecha vegetales seleccionados en condiciones de baja diversidad. La invención de la agricultura se sitúa en el neolítico hace aproximadamente 12.000 años y significó la aparición de dos tipos de ambientes antrópicos: El rural y el urbano.^{1,2} Si bien son muy diversas las aproximaciones a los conceptos de rural y urbano, desde la perspectiva de flujos materiales, la ruralidad se identifica por exportar biomasa, mientras lo urbano se reconoce por ser importador y transformador de la materia transferida desde la ruralidad y en consecuencia, estos dos ambientes están conectados y son interdependientes. Desde el neolítico y hasta la actualidad, estos dos entornos se han consolidado y han marcado una diferencia definitiva con los ambientes naturales que se caracterizan por ser esencialmente sistemas cerrados.³ A pesar de la clara evidencia del deterioro global, la frontera agrícola impulsada por el consumismo no ha parado de crecer mientras que los espacios naturales son cada vez menos.⁴ Ante el falso dilema de desarrollo o conservación, la sostenibilidad y la economía circular surgen como una alternativa para que los sistemas productivos primarios (agroecosistemas) mantengan su productividad en el tiempo, al alcanzar la condición de sistemas metaestables para continuar siendo el soporte para el avance de la cultura.⁵

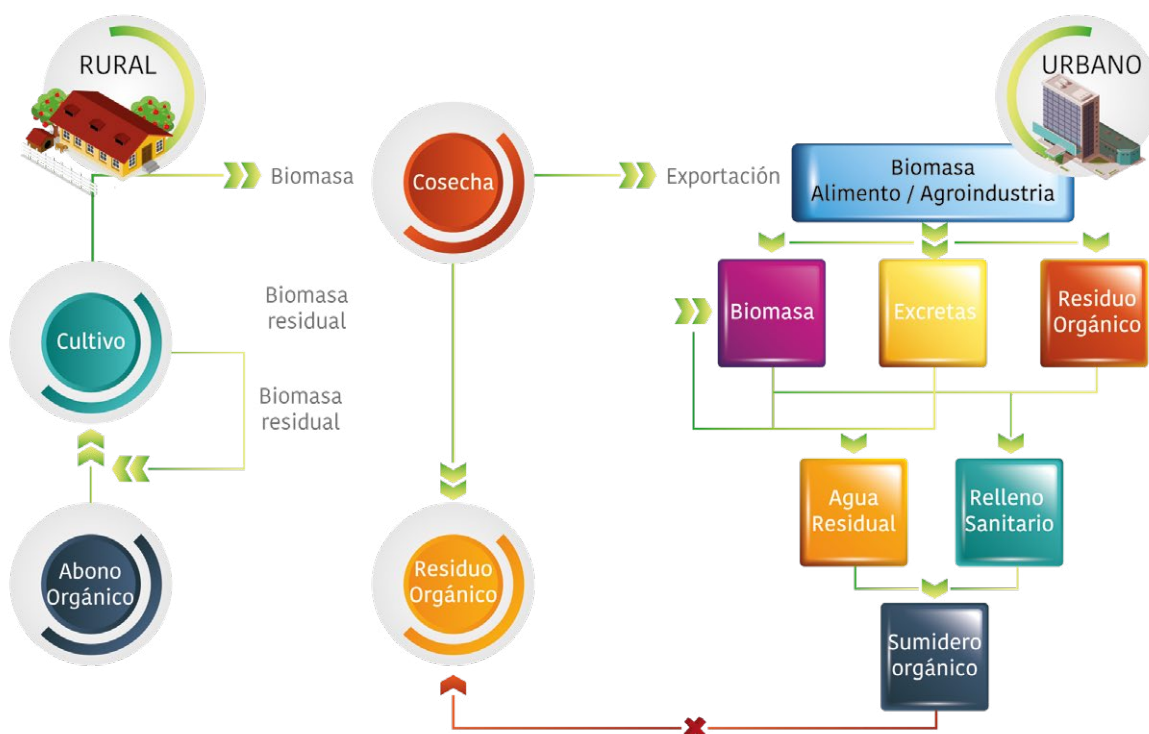
El desarrollo y consolidación de la agricultura industrial en el siglo XX la fertilización incrementó las concentraciones de nutrientes y al mismo tiempo eliminó la aplicación de materia orgánica como insumo agrícola. En la figura 1 se da cuenta del flujo material de la biomasa entre un agroecosistema y un sistema urbano.

De los flujos presentados en la figura 1 se deduce que el modelo extractivo no repone la exportación de biomasa de los agroecosistemas, lo que se traduce en pérdidas de la fertilidad de los suelos y en la necesidad de construir programas de fertilización donde se reponga la materia orgánica exportada.⁶

2. Metodología

Para la implementación del protocolo se partió de la caracterización tanto de la porcini como del suelo donde se realizará la aplicación. Para el suelo se evaluaron los parámetros textura, Capacidad de Retención de Agua, los macronutrientes NPK, densidad, pH, carbono orgánico y la presencia de patógenos. Para el seguimiento de la aplicación se midieron las diferentes diluciones considerando los parámetros: Carbono orgánico, Cenizas, NPK, meso aerobios y patógenos (*Salmonella*, *E-Coli*). En la formulación de la solución de aplicación se tomó porcini fresca y se disolvió en agua destilada considerando tres concen-

Figura 1. Flujo real de la materia orgánica entre sistemas antrópicos



¹<https://onu-habitat.org/index.php/distinciones-entre-lo-rural-y-lo-urbano>. ²Departamento de Planeación Nacional (Colombia) Definición de categorías de ruralidad. ³Margalef, R. (1993). Ecología. Editorial Planeta. ⁴Attenborough, David. (2021) Una vida en nuestro planeta. Ed. Critical ⁵Gro Harlem Brundtland (1987) Report of the World Commission on Environment and Development: Our Common Future. <https://sustainabledevelopment.un.org/content/documents/5987our-common-future.pdf> ⁶Pla Sentis, I. (1994) "La materia orgánica y la degradación y erosión de suelos en el Trópico". VII Congreso Colombiano de la Ciencia del Suelo. Sociedad Colombiana de la Ciencia del Suelo. Bucaramanga, Octubre.



traciones. Una alta concentración (dilución 1/3), una concentración media (dilución 1/6) y baja concentración con una dilución 1/9. Estas diluciones se caracterizaron tanto en términos de la relación de volúmenes entre sólidos totales y sobrenadante como de la demanda química de oxígeno (DQO) de cada una de las diluciones. Las muestras de porcina (en heterofase) se sometieron a agitación durante 30 minutos, transcurrido este tiempo y aún en agitación, se tomaron 5 ml de muestra y se centrifugó por 5 minutos a 5000 rpm. Finalmente, se midieron volumen total y volumen del precipitado.

La evaluación del impacto de aplicación de porcina en los suelos seleccionados se realizó en dos fases.

En la fase I se implementó un ensayo con la aplicación de la porcina a las tres diluciones ya referidas: Dilución 1/3 y que presenta una alta DQO correspondiente a 37800 mg/l; para la dilución media (1/6) se obtuvo una DQO de 13000 mg/l y para la baja, la DQO correspondió 6150 mg/l. Las diferentes muestras se aplicaron cada dos días a suelos provenientes de las cinco regiones del país: Meta, Cundinamarca, Antioquia, Quindío y Valle del Cauca.

En la fase II y después de determinar que la dilución 1/3 es la más apropiada para el programa, se realizó la aplicación de porcina en las muestras de suelo a niveles de 25%, 50% y 75% de la capacidad de retención de agua.

La aplicación finaliza cuando se alcanza el punto de saturación y el sistema inicia el proceso de lixiviación. (ver protocolo experimental en apartado 3.3)

3. Resultados y discusión

Se presentan en este apartado tanto los resultados de los experimentos implementados para evaluar el comportamiento de diferentes diluciones de porcina como su aplicación en suelos de diferentes zonas del país.

3.1. Determinación del factor de dilución.

En la tabla 1 se presentan los resultados de los ensayos para determinar el efecto del factor de dilución en el volumen máximo retenido de porcina.

Los resultados de la tabla 1 indican que la dilución 1/3 presenta el menor volumen requerido, siendo el más homogéneo tanto en las medidas de tendencia central como en las medidas de dispersión. Dado que adicionalmente es la dilución que presenta mayor carga orgánica y menor empleo de agua, se propone considerar esta dilución como el referente en la aplicación.

Al comparar las muestras se obtuvieron los resultados que se presentan en el recuadro 1

Tabla 1. Resultados para la determinación del factor de dilución

Nombre de muestra	Número de muestras	Promedio mts ³ /ha	Mediana mts ³ /ha	Desviación Estándar mts ³ /ha	Coefficiente de Variación	Valor Mínimo mts ³ /ha	Valor Máximo mts ³ /ha	Rango mts ³ /ha	Sesgo mts ³ /ha	Curtosis
Dilución 1/3	15	338,90	317,80	3,48	20,92%	264,83	503,18	238,35	35,24	0,474908
Dilución 1/6	15	365,40	344,28	4,69	26,16%	264,83	556,15	291,32	31,08	-0,103671
Dilución 1/9	15	506,70	423,73	9,63	38,70%	291,32	953,40	662,08	46,40	0,75298

Recuadro 1. Comparación de factores de dilución de porcina

Prueba de kruskai - Wallis

	Tamaño de Muestra	Rango Promedio
Dilución 1/3	15	16,7667
Dilución 1/6	15	20,0667
Dilución 1/9	15	32,1667

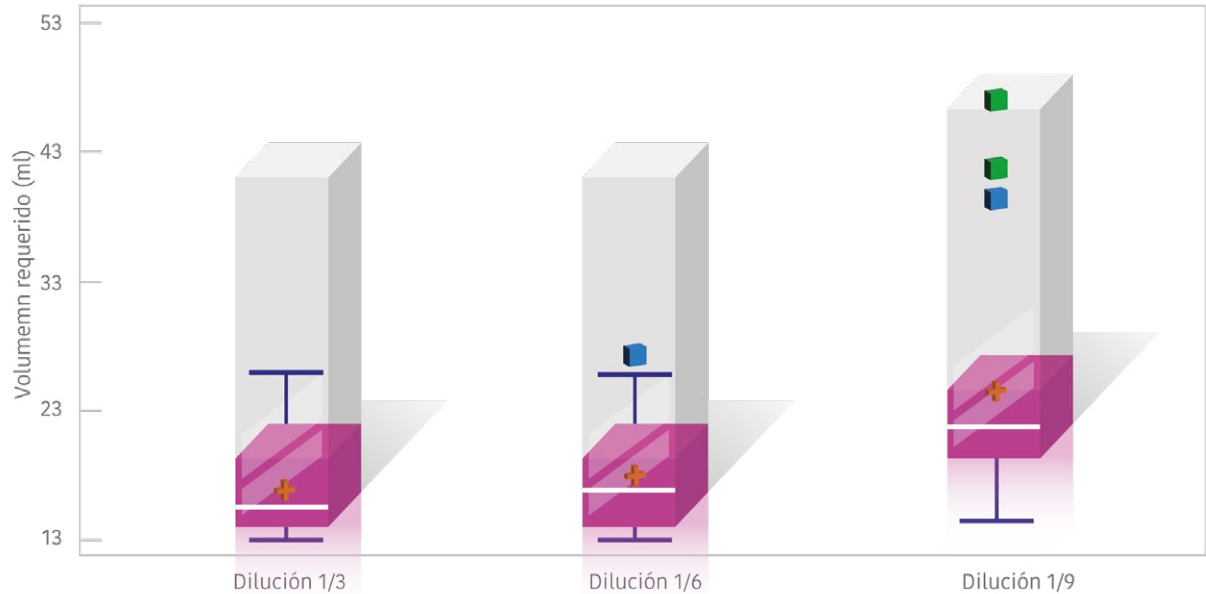
Intervalos de confianza del 95,0%

Contraste	Sig.	Diferencia	+/- Límites
Dilución 1/3 - Dilución 1/6		-33	11,4811
Dilución 1/3 - Dilución 1/9	*	-15,4	11,4811
Dilución 1/6 - Dilución 1/9	*	-12,1	11,4811

*Indica una diferencia significativa.

Estadístico = 11,6018 Valor P = 0,00302488

Recuadro 1. Comparación de factores de dilución de porcínaza



3.2. Caracterización de los suelos

Se recibieron muestras de suelos de granjas con programa de fertilización que incluye riego con porcínaza de las siguientes ubicaciones: Granja 1 (Meta), Granja 2 (Valle del Cauca), Granja 3 (Antioquia), Granja 4 (Quindío) y Granja 5 (Cundinamarca).

A las muestras colectadas y siguiendo los requerimientos de la cartilla⁷, se les realizaron análisis de los siguientes parámetros: Textura de suelo, capacidad de retención de agua (CRA), macronutrientes (NPK), densidad, pH, carbono orgánico (CO), humedad, coliformes, huevos de helminto, salmonella y nematodos. En la tabla 2 se presentan los resultados de los suelos en estudio

Tabla 2. Caracterización de los suelos

Parámetro	Meta	Valle	Antioquia	Quindío	Cundinamarca
% Arena	42,6	89,3	82,6	33,6	56,8
% Limo	55,4	11,1	18	63,3	41,9
% Arcilla	1,5	0,4	0,1	2,3	1,3
Textura del suelo	Franco limoso	Arenoso	Areno-Francoso	Franco-limoso	Franco-arenoso
% CO	4,32	4,44	6,19	7,73	4,93
% N	0,11	0,32	0,18	0,47	0,1
% K2O	0,013	0,307	0,031	0,09	0,131
% P2O5	0,044	0,083	0,067	0,088	0,11
NMP Coliformes totales/g	>2400	>2400	1100	1100	>2400
NMP Coliformes fecales/g	>2400	290	1100	1100	290
Salmonella/25g	Ausente	Ausente	Ausente	Ausente	Ausente
pH	3,67	5,84	3,96	5,32	5,73
C/N	37,9	14	34	16,5	48
Densidad real	0,88	0,68	0,74	0,7	1,09
% MO	7,44768	7,65456	10,67156	13,32652	8,49932
CRA (%)	31,4	48,5	60,9	49,7	4,93

⁷Jorge Mario Noreña G.; Nelson Walter Osorio V. y Juan Pablo Gómez Y. (2016) Manual de uso de la porcínaza. (<https://porkcolombia.co/wp-content/uploads/2024/01/Manual-Porcínaza.pdf>)



3.3. Protocolo experimental para la determinación del nivel de saturación de un suelo con aplicación de porcinaza

Objetivo:

Con el fin de definir la dosis máxima que el suelo puede retener sin generar lixiviación, este protocolo tiene como objetivo determinar el volumen de saturación a distintos niveles de humedad cuando se aplica porcinaza.

Descripción del protocolo:

Para realizar los ensayos de saturación, se utilizaron jeringas como dispositivos contenedores a gravedad, en las cuales se introducen las muestras de suelo. A estas muestras se les aplica la porcinaza de forma controlada hasta alcanzar el punto de saturación, permitiendo así evaluar la capacidad del suelo para retener el líquido sin que se produzca lixiviación.

Materiales e insumos:

- Muestras de suelos
- Muestra de porcinaza
- Agua destilada
- Beaker de 1 a 2 litros
- Micropipeta con volumen ajustable de 1 a 5 ml
- Puntas de pipeta de 0,5 a 5 ml
- Espátula
- Agitador
- Papel de filtro
- Jeringas desechables de 60ml sin aguja, provistas de llave de tres vías, con cierre giratorio móvil axial
- Base para ubicación de las jeringas
- Recipiente de plástico o vidrio para recepción del lixiviado

Consideraciones previas:

1. Las jeringas usadas en el experimento tienen un diámetro estándar de 2,5 cm lo que equivale a un área de $4,90 \text{ cm}^2$ y $4,9 \times 10^{-8} \text{ ha}$.
2. El criterio para la aplicación de la porcinaza líquido a las muestras de suelo es de $26,5 \text{ m}^3/\text{ha}$. Este criterio es el que se usa para la aplicación de porcinaza líquida en cultivos de forrajes, considerando una concentración de nitrógeno (N) de 0,189%. Tomado de "Guía de utilización de porcinaza" *Porkcolombia*7.
3. Las muestras de suelo deben hacerse por triplicado.
4. Los resultados se registran en la hoja de registro (ver anexos)

Fase de saturación

Preparación del suelo.

1. Secar a 50°C , macerar y pasar por malla N° 10 el suelo objeto del riego.
2. A partir de la muestra del suelo, medir la textura por la prueba de granulometría por tamizado.
3. Medir la capacidad de retención de agua del suelo (CRA) y hacer los cálculos para determinar el agua requerida para preparar muestras de suelo con 25, 50 y 75 % de su CRA.
4. Pesar 35 - 40 gramos de suelo en beakers y humectarlos según la siguiente descripción: 3 beakers con 25 % de su CRA, 3 beakers con 75 % de su CRA y 3 beakers con suelo seco, para un total de 9 beakers. Mezclar intensamente con espátula, con el fin de integrar el agua completamente al suelo.

Preparación de la porcinaza líquida.

5. Pesar 150 g de porcinaza sólida y adicionar 450 ml de agua destilada, esto corresponde a una dilución (1/3), dejar humectar por 3 horas y posteriormente llevar a agitación por 3 horas más. Se filtra y procede a aplicar la porción soluble de la porcinaza.

Montaje

6. Colocar en la base interna de las jeringas, que serán usadas para los ensayos de lixiviación, un papel de filtro humectado para evitar obstrucción de la llave de paso al momento de adicionar los suelos para el ensayo. Dejar la llave de tres vías abierta.
7. Llevar los suelos humectados y exactamente pesados a las jeringas provistas para el ensayo de saturación (todas las jeringas deben contener exactamente la misma masa de suelo). Dejar la llave abierta para que pueda fluir el lixiviado por gravedad. No compactar los suelos y depositarlos en las jeringas con la ayuda de la espátula, sin ejercer presión sobre la columna.

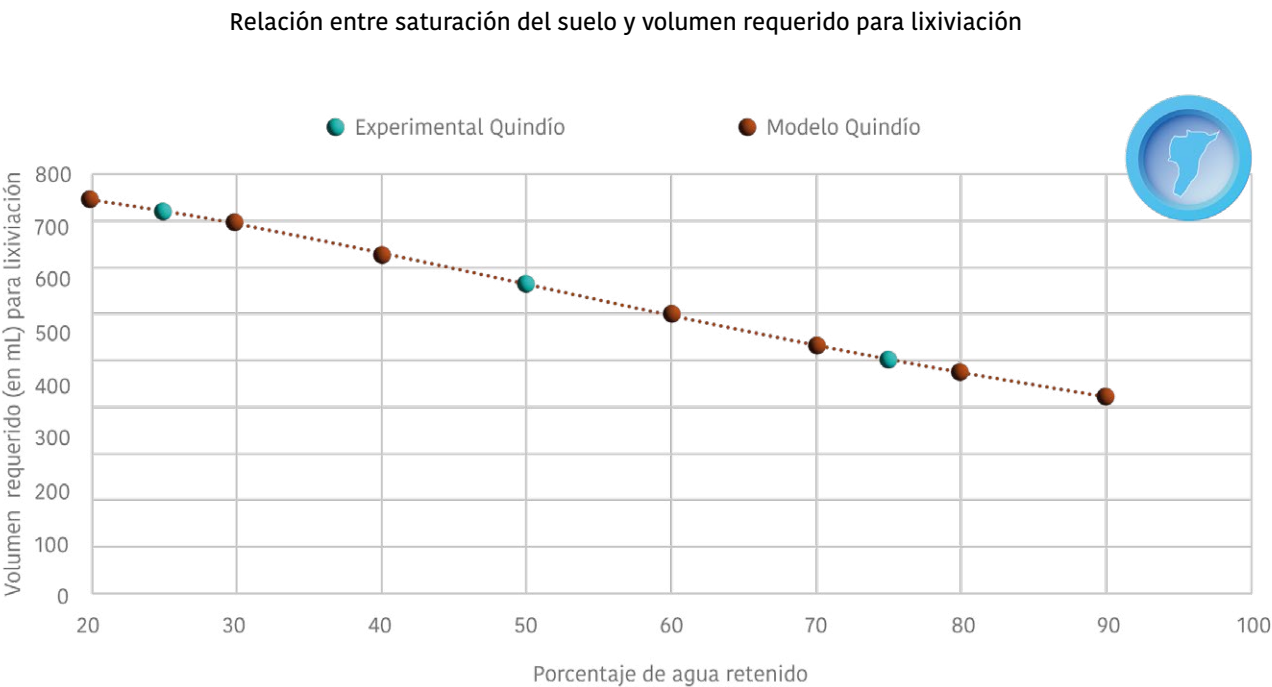
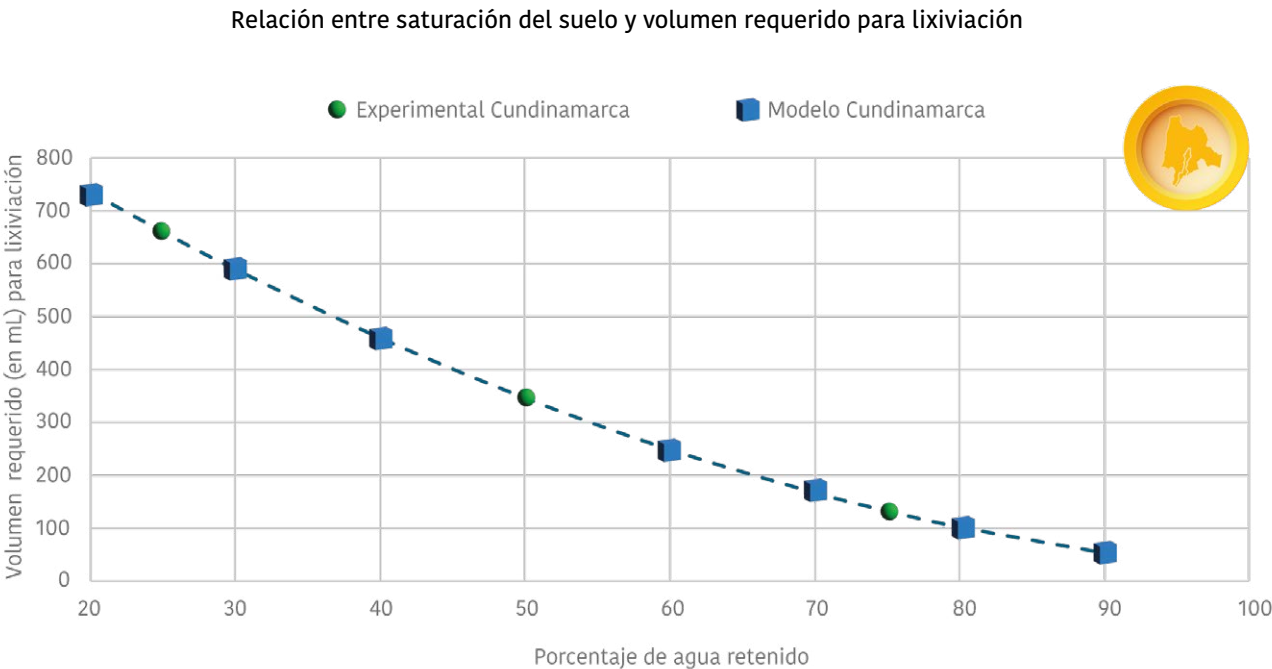
Aplicación de porcinaza

8. De la fracción disuelta tomar una alícuota de 1,3 ml (este volumen corresponde a una dosis de $26,5 \text{ m}^3/\text{ha}$) y llevarla a la primera jeringa, registrar el volumen, repetir el procedimiento hasta que se observa la primera gota de lixiviado en el extremo de la llave. Parar la aplicación de la porcinaza. Registrar el número de aplicaciones y el volumen total.

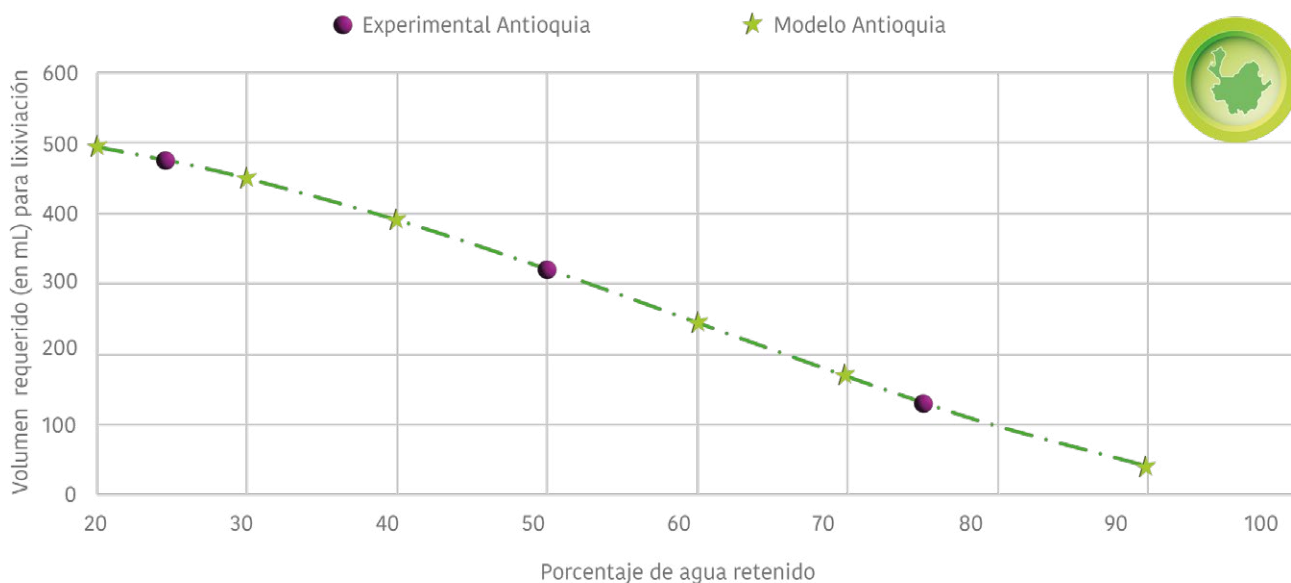
3.4. Resultados de las pruebas de saturación a partir de las muestras de suelo

Con la aplicación del protocolo implementado y descrito en el apartado 3.3 se obtuvieron los datos que procesados en el programa estadístico *Statgraphics 19*, permitieron establecer las ecuaciones que describen los modelos de saturación para los diferentes suelos. Ver figuras 2 y 3.

Figura 2. Modelos de saturación para suelos de diferentes regiones de Colombia



Relación entre saturación del suelo y volumen requerido para lixiviación



“Con el fin de definir la dosis máxima que el suelo puede retener sin generar lixiviación, este protocolo tiene como objetivo determinar el volumen de saturación a distintos niveles de humedad cuando se aplica porcinoza.”

Relación entre saturación del suelo y volumen requerido para lixiviación

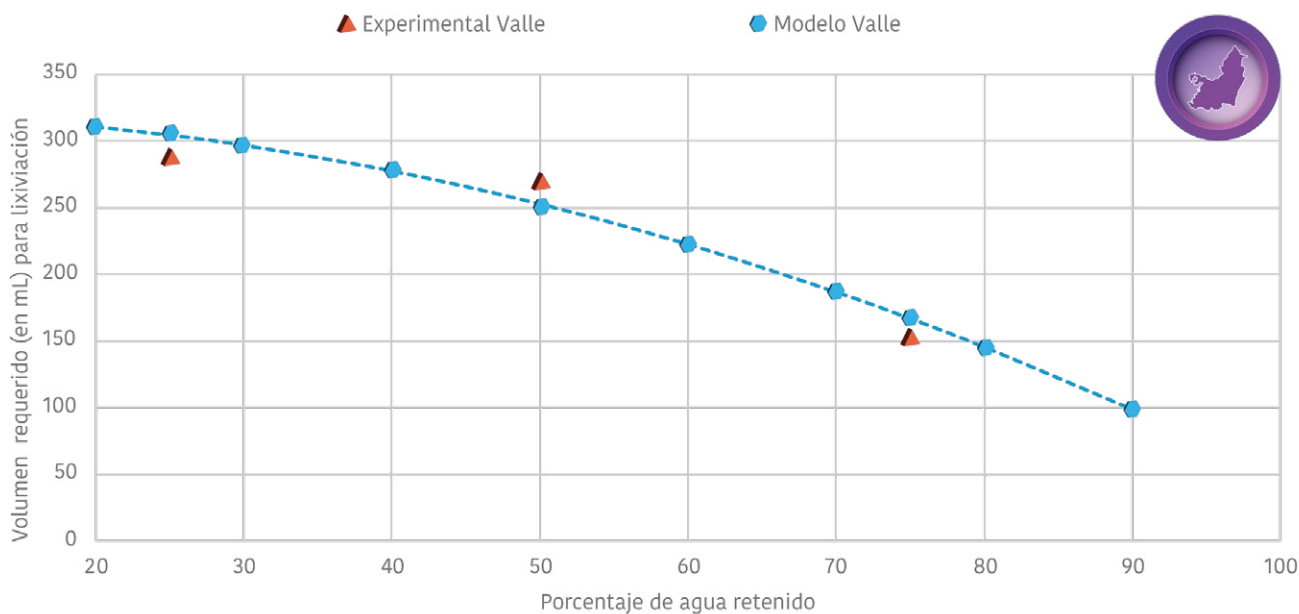


Figura 2. Modelos de saturación para suelos de diferentes regiones de Colombia

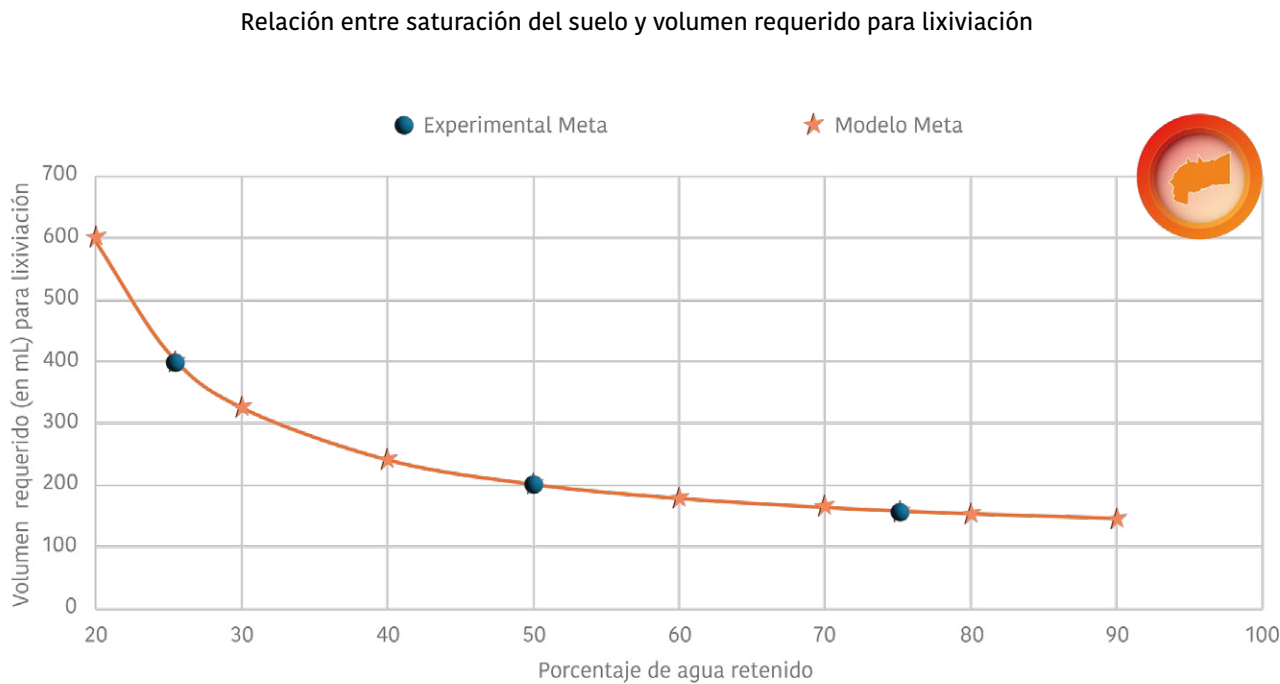
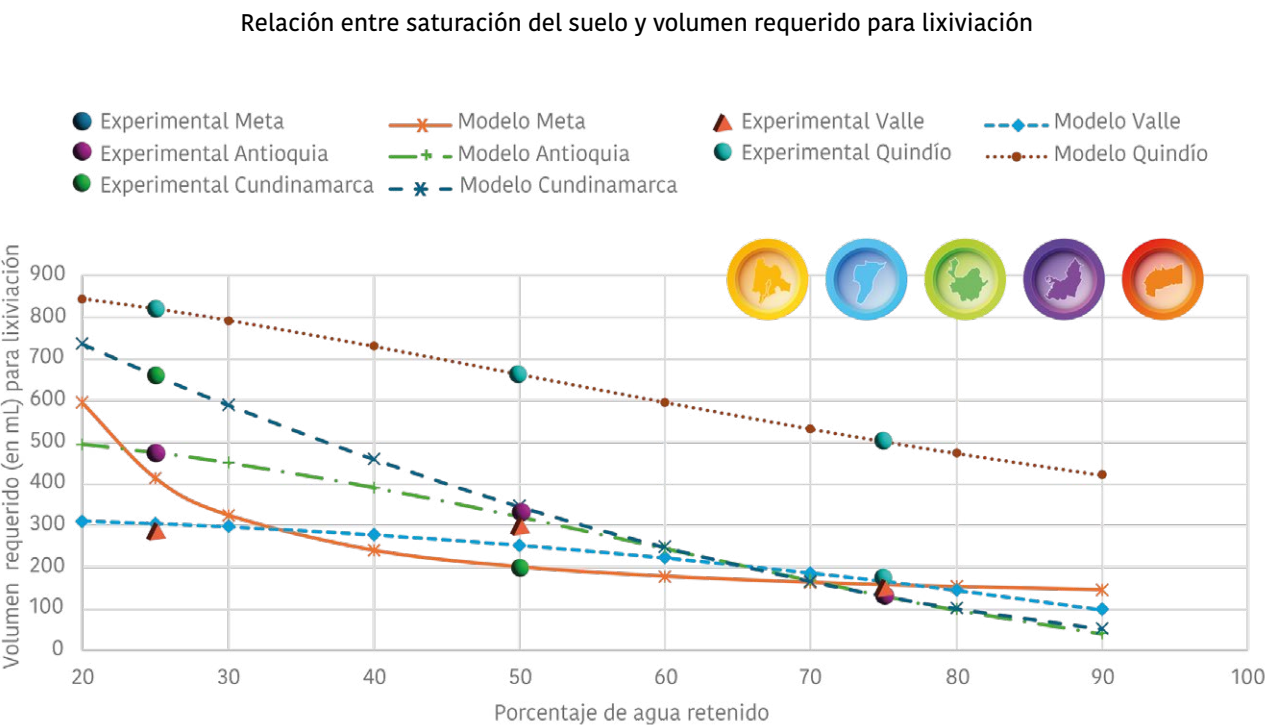


Figura 3. Comparación de los diferentes modelos

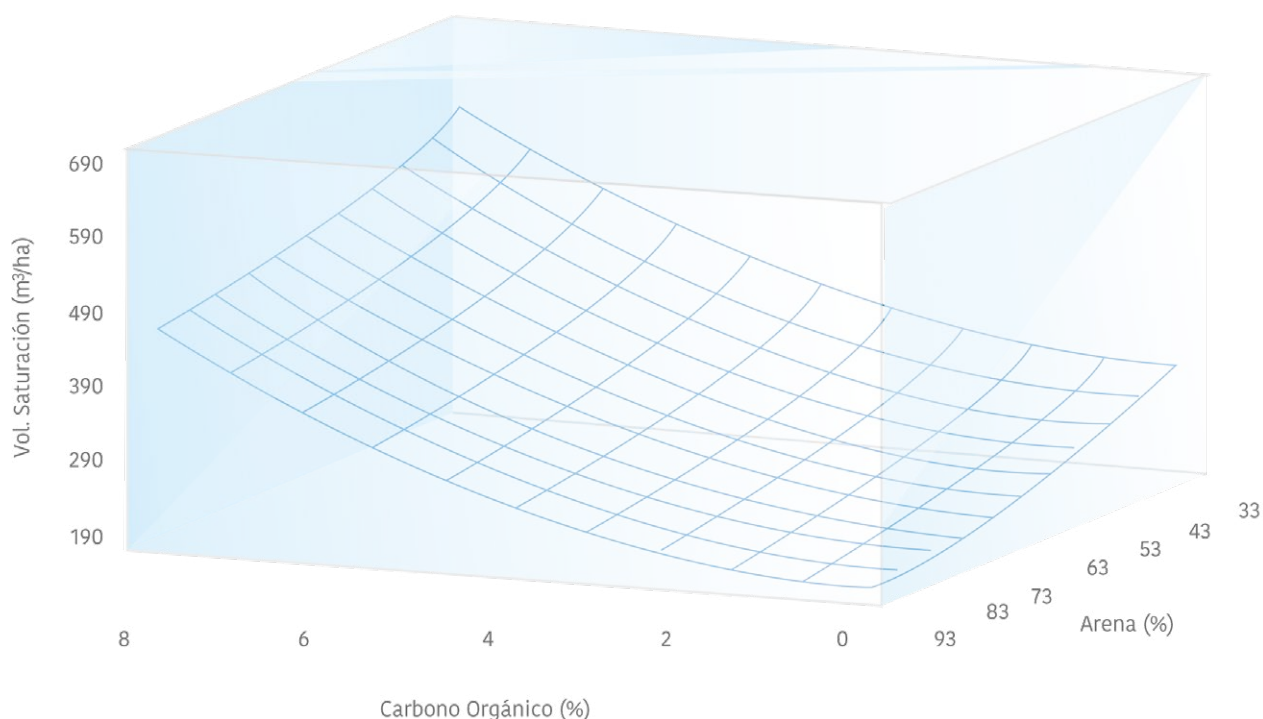




De los diferentes experimentos se pudo establecer que, para muestras de suelo de las diferentes regiones se logró identificar una relación significativa entre el carbono orgánico y contenido de arena y la capacidad de retención de porcinaza para ese suelo, tal y como se ilustra en el gráfico siguiente.

Figura 4 Relación entre volumen de saturación y variables de suelo en diferentes regiones de Colombia

Superficie de respuesta para el volumen de saturación del suelo



4. Conclusiones

Se diseñó e implementó un protocolo experimental que permite determinar, en muestras de suelo, el potencial de carga de porcinaza disuelta aplicable de manera ambientalmente segura.

Los resultados evidencian que el contenido de carbono orgánico y la proporción de arena en el suelo presentan una relación estadísticamente significativa con el volumen de saturación, aportando información clave para un manejo diferenciado según el tipo de suelo.

El protocolo desarrollado no requiere equipamiento especializado, lo que facilita su aplicación en condiciones operativas básicas, propias del entorno de granja.

5. Recomendaciones

Ampliar el número de evaluaciones con el fin de fortalecer el modelo predictivo propuesto y mejorar su aplicabilidad en distintos contextos edafoclimáticos.

“ Los resultados evidencian que el contenido de carbono orgánico y la proporción de arena en el suelo presentan una relación estadísticamente significativa con el volumen de saturación, aportando información clave para un manejo diferenciado según el tipo de suelo. ”



a anexos

Para realizar los ensayos de saturación, se utilizaron jeringas como dispositivos contenedores a gravedad, en las cuales se introducen las muestras de suelo. A estas muestras se les aplica la porcinaza de forma controlada hasta alcanzar el punto de saturación, permitiendo así evaluar la capacidad del suelo para retener el líquido sin que se produzca lixiviación.

Hoja de registro ensayo de saturación

Hoja de registro del ensayo de saturación
Código de muestras:

Fecha: _____

(S1Ri): Nombre del suelo: %CRA: _____, # de Réplica: 1,2,3
(S2Ri): Nombre del suelo: %CRA: _____, # de Réplica: 1,2,3
(S3Ri): Nombre del suelo: %CRA: _____, # de Réplica: 1,2,3
(S4Ri): Nombre del suelo: %CRA: _____, # de Réplica: 1,2,3
(S5Ri): Nombre del suelo: %CRA: _____, # de Réplica: 1,2,3

[illegible]

Base para jeringas



Jeringas para lixiviación





Porcicultura con propósito:

EL DECÁLOGO DE LA SOSTENIBILIDAD

Por: Julián Cifuentes, Subdirector de Sostenibilidad
Jose Fernando Naranjo, Director Área Técnica
Porkcolombia - FNP



La sostenibilidad en la industria de carne de cerdo en Colombia, ha dejado de ser una aspiración para convertirse en una hoja de ruta concreta y comprometida con el presente y el futuro del país. Desde la Asociación Colombiana de Porcicultores, *Porkcolombia - FNP*, se ha desarrollado una estrategia robusta e innovadora que articula diez líneas estratégicas, las cuales conforman una visión holística de la producción responsable en nuestro sector y que se resume en el presente Decálogo de la Sostenibilidad, una guía que orienta al sector hacia una producción más responsable, resiliente y alineada con los desafíos globales.

En primer lugar, el cumplimiento de la legalidad ambiental es la base de cualquier acción sostenible, asegurando que las operaciones porcícolas se desarrollen en el marco de la normativa vigente y contribuyen a la conservación del entorno. De la mano con esto, el ordenamiento territorial y el crecimiento planificado de la porcicultura permiten que la actividad se expanda de forma armónica con el entorno, evitando conflictos de uso del suelo y promoviendo relaciones positivas con las comunidades y su entorno.

Frente a los retos del cambio climático, el sector ha asumido compromisos firmes para reducir su huella ambiental, especialmente en lo relacionado con las emisiones de gases de efecto invernadero, impulsando la transición hacia energías renovables no convencionales como la generada mediante biodigestores o biorreactores, que convierten los subproductos orgánicos en fuentes limpias de energía.

La responsabilidad social empresarial - RSE atraviesa cada iniciativa, posicionando a los porcicultores como actores claves en el desarrollo económico rural, la generación de empleo digno y la construcción de tejido social en los territorios.

A esto se suma el compromiso con la economía circular, que aprovecha los subproductos del proceso productivo para cerrar ciclos, reducir desperdicios y generar valor.

El sector también se fortalece a través de la adopción de las mejores técnicas disponibles (MTDs), incorporando innovación tecnológica, eficiencia energética y buenas prácticas productivas que elevan los estándares sanitarios, ambientales y económicos.

Además, se reconoce la importancia de proteger y promover la biodiversidad, adoptando medidas que favorezcan los ecosistemas locales y fomenten el equilibrio entre producción y conservación.

En este sentido, se incentiva la restauración y conservación de servicios ecosistémicos porcícolas, como la regulación hídrica y la captura de carbono a través de proyectos de reforestación y creación de corredores biológicos como parte de nuestro compromiso hacia el medio ambiente.

Finalmente, el sector abre la puerta a mecanismos de financiación ambiental como los mercados de carbono, que permiten reconocer económicamente las acciones sostenibles de los productores, generando nuevos incentivos para una porcicultura baja en emisiones.

Este decálogo no solo traza el camino hacia una industria más competitiva y respetuosa del ambiente, sino que reafirma el compromiso del sector con el bienestar del país y de las futuras generaciones. Es una invitación a transformar la producción porcina en una fuerza positiva para el desarrollo sostenible de Colombia.



Nuestra estrategia vincula estos diez elementos, los cuales se logran conectar de una u otra manera teniendo a su vez una interdependencia entre sí:

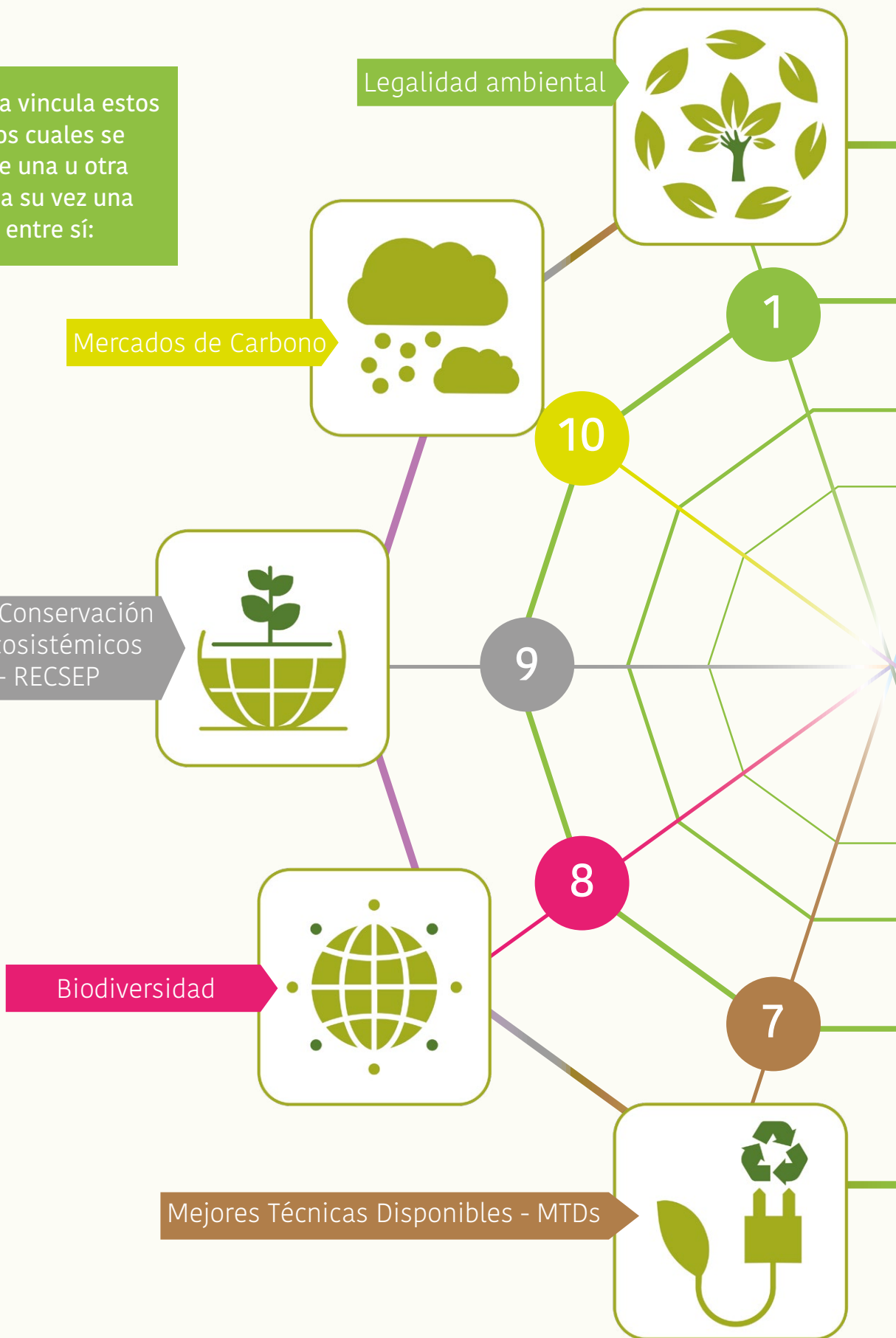
Legalidad ambiental

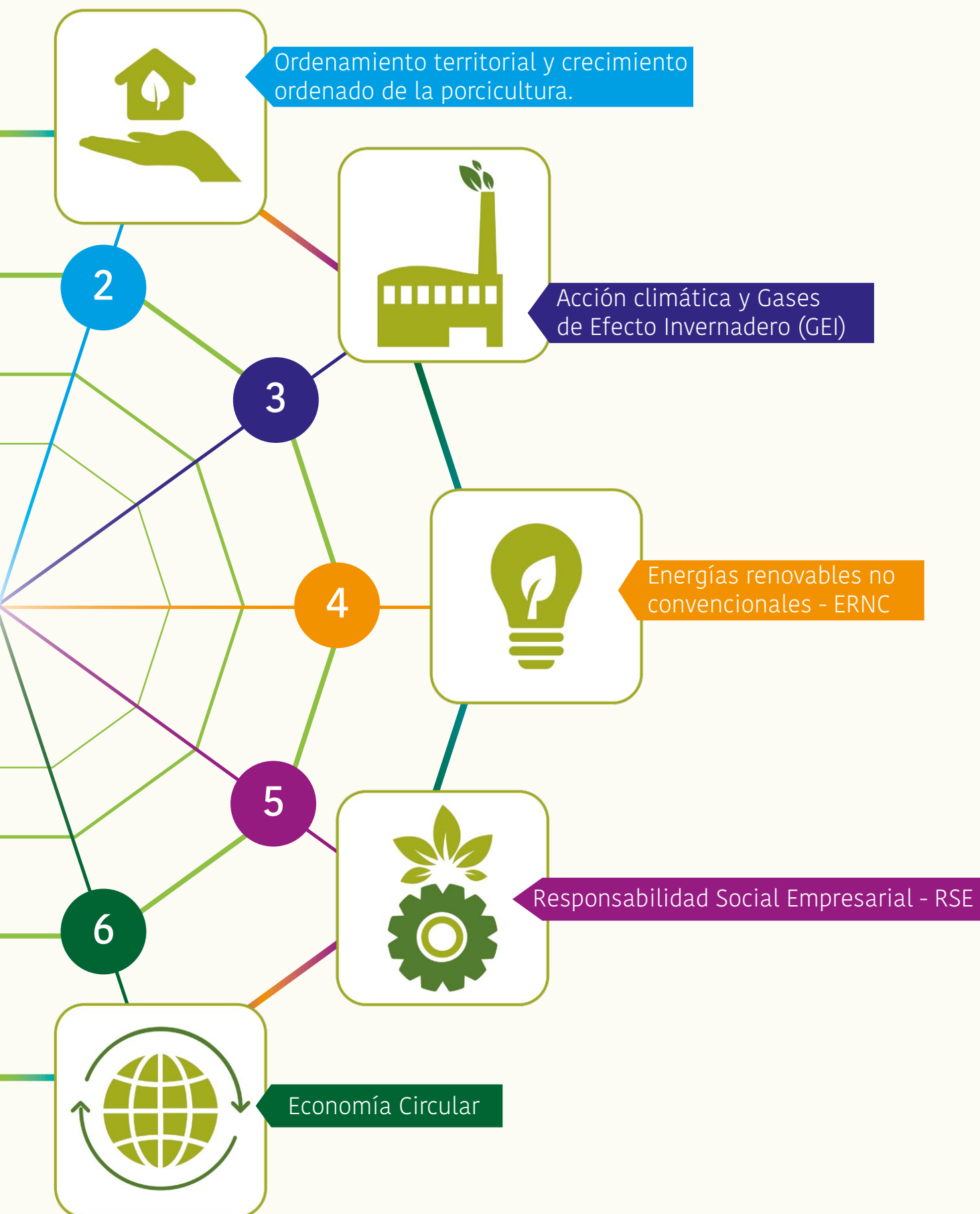
Mercados de Carbono

Restauración y Conservación de Servicios Ecosistémicos Porcícolas - RECSEP

Biodiversidad

Mejores Técnicas Disponibles - MTDs







1 Legalidad ambiental

El cumplimiento de la legalidad ambiental es el punto de partida para una porcicultura responsable. Asegura que los productores operen bajo las normas establecidas por las autoridades ambientales, lo que reduce los riesgos jurídicos y mejora la percepción del sector frente a la sociedad y el Estado. Este cumplimiento permite implementar planes de manejo ambiental, controlar vertimientos, emisiones y residuos, y adoptar tecnologías limpias.

Además, fortalece la trazabilidad y transparencia del sistema productivo. Una porcicultura alineada con la ley previene la contaminación de suelos, aguas y aire, protege la biodiversidad y contribuye a la sostenibilidad a largo plazo, generando confianza en los consumidores y abriendo puertas a mercados más exigentes.



2 Ordenamiento territorial y crecimiento ordenado de la porcicultura.

El desarrollo planificado del sector porcícola, en sintonía con el ordenamiento territorial, permite evitar la expansión descontrolada hacia áreas ambientalmente sensibles, zonas urbanas o lugares sin infraestructura adecuada. Esta estrategia garantiza la compatibilidad entre la producción y los usos del suelo definidos por los entes territoriales, minimizando conflictos con comunidades y autoridades.

Un crecimiento ordenado mejora la gestión del recurso suelo, evita la deforestación, reduce conflictos sociales y promueve una convivencia equilibrada entre la actividad económica y los ecosistemas locales.



3 Acción climática y Gases de Efecto Invernadero (GEI)

El sector porcícola, como parte del agro colombiano, tiene un papel importante en la lucha contra el cambio climático. Las emisiones de metano y óxidos nitrosos, derivadas principalmente del manejo de estiércol, pueden ser significativamente reducidas mediante tecnologías adecuadas y buenas prácticas. La cuantificación de estas emisiones, como ya lo está realizando el sector a través de la herramienta carbono neutro Porkcolombia, permite establecer líneas base, metas de mitigación y oportunidades de mejora.

Mitigar las emisiones de GEI no solo reduce el impacto climático de la producción, sino que mejora la eficiencia, permite acceder a mercados bajos en carbono y fortalece la resiliencia frente a eventos extremos como sequías o inundaciones.



4 Energías renovables no convencionales - ERNC

La porcicultura actual enfrenta el reto de producir con responsabilidad ambiental, y en ese camino, las energías renovables no convencionales se convierten en una solución estratégica.

Uno de los recursos más valiosos que ofrece el propio sistema productivo es la porcinaza, un subproducto orgánico con alto potencial energético que, cuando es gestionado adecuadamente, puede convertirse en una fuente limpia de biogás.

A través de biodigestores, la porcinaza es sometida a un proceso de digestión anaerobia, que genera biogás una mezcla rica en metano y biofertilizantes de alta calidad. El biogás puede ser utilizado como combustible para cocinar, generar electricidad, calentar agua para las instalaciones o alimentar calderas, reduciendo la dependencia de fuentes fósiles y disminuyendo significativamente la huella de carbono de las granjas.

Este aprovechamiento no solo contribuye a la autonomía energética de los productores, sino que también representa una oportunidad de innovación circular, donde el residuo se convierte en recurso. Además, mejora la gestión ambiental, minimiza olores, reduce el impacto sobre fuentes hídricas y aporta a la formalización del sector mediante tecnologías limpias.

Incorporar energías renovables a partir de la porcinaza no es solo una alternativa sostenible, sino una apuesta inteligente por una porcicultura más eficiente, resiliente y comprometida con el planeta.



5 Responsabilidad Social Empresarial - RSE

La Responsabilidad Social Empresarial promueve la integración de criterios sociales, económicos y ambientales en la gestión empresarial, asumiendo un enfoque ético que va más allá del cumplimiento normativo.

En el sector porcícola, este compromiso implica no solo generar empleo digno, capacitar al talento humano y con-



tribuir con el desarrollo local, sino también reconocer y fortalecer las relaciones con los grupos de interés que conviven en el entorno rural.

Una porcicultura socialmente responsable entiende que su sostenibilidad depende, en gran medida, de la aceptación y el diálogo con las comunidades vecinas, quienes comparten el territorio y muchas veces también los impactos, desafíos y oportunidades del desarrollo productivo. Por ello, es fundamental establecer canales de comunicación transparentes, fomentar la participación activa de líderes comunitarios y atender con sensibilidad las preocupaciones relacionadas con el ambiente, el uso del agua, los olores, el tránsito de vehículos o el empleo local. En definitiva, una porcicultura centrada en la RSE no solo mejora la calidad de vida de sus trabajadores y de las comunidades rurales, sino que construye confianza, genera valor compartido y crea un entorno propicio para el desarrollo sostenible, posicionando al sector como un actor clave en la transformación positiva del campo colombiano.



6 Economía Circular

Uno de los principales subproductos del proceso porcícola es la porcinaza (mezcla de estiércol, orina, agua de lavado).

Si se maneja adecuadamente, este residuo deja de ser un problema ambiental para convertirse en un insumo valioso. A través de tecnologías como biodigestores o compostaje controlado, la porcinaza puede transformarse en biogás, una fuente de energía renovable, y en biofertilizantes, ricos en nitrógeno, fósforo y potasio, fundamentales para la nutrición vegetal.

Estos biofertilizantes pueden ser aplicados en cultivos propios o de terceros, promoviendo una agricultura circular, cerrando el ciclo de nutrientes y disminuyendo la dependencia de fertilizantes sintéticos, cuyo proceso de fabricación es altamente contaminante. Asimismo, el biogás generado puede usarse para suplir las necesidades energéticas de las granjas (calefacción, electricidad o cocción), reduciendo el consumo de combustibles fósiles y mejorando la eficiencia energética.

Este modelo transforma los subproductos del proceso productivo en recursos útiles que fácilmente pueden ser incorporados en otros procesos generando valor y beneficios adicionales. En conjunto, la economía circular aplicada con enfoque técnico a la gestión de la porcinaza representa una de las herramientas más poderosas para hacer de la porcicultura colombiana un modelo de sosteni-

bilidad y eficiencia, con beneficios directos para el medio ambiente, la productividad y la competitividad del sector.



7 Mejores Técnicas Disponibles - MTDs

Las MTDs representan las tecnologías, prácticas y procesos más efectivos y avanzados disponibles para lograr un alto nivel de protección ambiental.

En la porcicultura, esto puede incluir sistemas de manejo eficiente de la porcinaza, ventilación eficiente, diseño de instalaciones orientadas a la optimización de recursos y aprovechamiento de subproductos, bioseguridad avanzada, reducción de uso de antibióticos, optimización del recurso hídrico, adecuada disposición de la porcinaza en el suelo, optimización de la nutrición según edad y/o grupo etario de los cerdos presentes en cada granja, automatización, y monitoreo ambiental.

La adopción de MTDs mejora la eficiencia productiva, reduce el impacto ambiental, asegura la calidad del producto y facilita el cumplimiento de estándares internacionales, posicionando al sector como innovador y competitivo.



8 Biodiversidad

El respeto y la conservación de la biodiversidad, implican que las granjas estén integradas al entorno natural sin afectar los ecosistemas locales.

En la porcicultura, la biodiversidad no solo representa un valor ecológico, sino también un componente esencial para la sostenibilidad del sistema productivo. Un entorno biodiverso garantiza servicios ecosistémicos fundamentales como la purificación del agua, el control biológico de plagas, la polinización de cultivos y la regeneración del suelo. Estos elementos inciden directamente en la salud animal, la calidad del ambiente y la eficiencia productiva.

Además, promover la biodiversidad en y alrededor de las granjas porcícolas, contribuye a la resiliencia del sistema frente al cambio climático y a enfermedades emergentes, al tiempo que mejora la percepción social del sector agropecuario. Implementar cercas vivas, corredores ecológicos, reforestación con especies nativas y el manejo adecuado de residuos orgánicos como la porcinaza, son acciones concretas que integran la producción animal con la conservación ambiental.



Proteger y promover la biodiversidad no es una acción aislada, sino una estrategia de futuro que armoniza la productividad porcícola con el respeto por la vida en todas sus formas.



9 Restauración y Conservación de Servicios Ecosistémicos Porcícolas - RECSEP

El enriquecimiento forestal, mediante la siembra de especies nativas y la restauración de zonas degradadas, refuerza los servicios ambientales como la regulación hídrica, la captura de carbono y la protección de suelos. Además, puede integrarse con sistemas productivos sostenibles como silvopastoriles o barreras naturales, esta última fungiendo como acción para el control de olores hacia el exterior de la granja y barrera de bioseguridad especialmente hacia el interior del sistema productivo.

La restauración y conservación de servicios ecosistémicos porcícolas favorece la resiliencia del sistema porcícola, mejora la calidad ambiental del entorno, reduce la erosión y potencia la imagen ambiental del productor ante la sociedad y el mercado.



10 Mercados de Carbono

Este mecanismo permite monetizar los esfuerzos de reducción de emisiones o captura de carbono a través de proyectos certificados.

La porcicultura tiene alto potencial para acceder a este tipo de instrumentos, especialmente mediante el uso de biodigestores, reforestación o prácticas de manejo sostenible. Los bonos de carbono generan incentivos financieros por las buenas prácticas ambientales, fomentan la innovación verde y canalizan recursos hacia acciones climáticamente responsables en el campo.

Como conclusión, podemos considerar que la implementación del decálogo de sostenibilidad en la industria de carne de cerdo colombiana representa un paso decisivo hacia una porcicultura más responsable, eficiente y alineada con los desafíos ambientales y sociales del país.

Cada una de las líneas estratégicas, desde la legalidad ambiental y el ordenamiento territorial, hasta el uso de energías limpias, la economía circular y la conservación de la biodiversidad, contribuye de manera integrada a reducir impactos negativos, optimizar recursos y fortalecer el vínculo con las comunidades.

Esta visión sistémica permite que el sector evolucione hacia un modelo productivo más resiliente, competitivo y respetuoso del entorno, consolidando su compromiso con la sostenibilidad y el desarrollo rural de Colombia.

La implementación del decálogo de sostenibilidad en la industria de carne de cerdo colombiana representa un paso decisivo hacia una porcicultura más responsable, eficiente y alineada con los desafíos ambientales y sociales del país.

Cada una de las líneas estratégicas, desde la legalidad ambiental y el ordenamiento territorial, hasta el uso de energías limpias, la economía circular y la conservación de la biodiversidad, contribuye de manera integrada a reducir impactos negativos, optimizar recursos y fortalecer el vínculo con las comunidades.





Porcinaza:

DEL RESIDUO AL RECURSO EN UNA PORCICULTURA CIRCULAR

Por: Pedro Correa, Líder de Economía Circular
Julián Cifuentes, Subdirector de Sostenibilidad
Natalia Marcela López Dimaté, Líder de Cambio Climático
Porkcolombia - FNP



En el marco de la economía circular, la porcínaza es el principal subproducto de la producción en granjas porcícolas; por lo tanto, su correcto aprovechamiento representa una gran oportunidad para la generación de valor a partir de la gestión ambiental y el fortalecimiento de la sostenibilidad del sector agropecuario colombiano. Lejos de ser un residuo, la porcínaza manejada correctamente puede convertirse en un efectivo biofertilizante y una fuente de energía renovable, aportando a la productividad del campo, a la reducción de las emisiones de gases efecto invernadero y a la mitigación de impactos ambientales.

La porcínaza es una mezcla de heces, orina y aguas de lavado que, bajo un enfoque técnico y ambientalmente responsable, permite restituir al suelo una fracción de nutrientes y contribuir a mejorar la fertilidad de este recurso. Como principales beneficios, el uso adecuado de la porcínaza como biofertilizante mejora la estructura del suelo, aumenta la retención de humedad, favorece la actividad biológica y aporta nitrógeno (N), fósforo (P), potasio (K) y carbono disponible (CO), elementos esenciales para el desarrollo de los cultivos.

Economía circular en acción: el caso de la porcicultura

lo que antes se desechaba. En esta lógica, la cadena porcícola ha adoptado un modelo productivo más eficiente y consciente, donde la porcínaza ha dejado de ser un pasivo ambiental para convertirse en un activo estratégico.

Gracias a iniciativas lideradas por *Porkcolombia* y el compromiso de los productores, hoy muchas granjas aprovechan la porcínaza para:

- Producir biogás, utilizado en calefacción de lechones, cocción de alimentos o generación de energía eléctrica
- Fertilizar suelos, reemplazando parcialmente fertilizantes y acondicionadores de suelos de síntesis química.
- Mejorar la salud del suelo y la productividad agrícola, contribuyendo a una agricultura regenerativa.
- Este aprovechamiento no solo reduce los costos de producción, sino que también disminuye la dependencia de insumos externos, mejora la eficiencia energética y mitiga la emisión de gases efecto invernadero, responsables del cambio climático.

Tipos de porcínaza y su aprovechamiento

- **Porcínaza líquida:** con un contenido promedio de 0,188 % de nitrógeno, 0,187 % de fósforo y 0,131 % de

potasio, es ideal para fertirriego, acondicionamiento de suelos y producción de biogás.

- **Porcínaza sólida:** más rica en nutrientes (hasta 2,4 % de N y 1,7 % de P en materia seca), se usa en compostaje, lombricultura y aplicación directa en cultivos.

Procesos de transformación

Existen varias formas de transformar la porcínaza en abonos orgánicos:

- **Compostaje en pilas:** mezclada con otros materiales orgánicos, con volteos frecuentes para aireación.
- **Lombricompostaje:** utilizando lombrices para convertir la porcínaza en humus de alta calidad.
- **Compostaje de mortalidades:** integrando animales muertos en un proceso controlado que resulta en compost rico en nutrientes.

Planificación para un uso agronómico responsable

El uso de porcínaza como fertilizante debe estar respaldado por un plan de fertilización que considere: ubicación y características ambientales de la granja, producción estimada, superficie disponible, tipo de cultivo, pruebas de infiltración y análisis de suelos y porcínaza. Esto asegura dosis adecuadas, frecuencia óptima y minimización de riesgos sanitarios y ambientales.

Aprovechamiento energético y transición hacia una porcicultura baja en carbono

En el contexto de la transición energética —proceso global orientado a reemplazar progresivamente los combustibles fósiles por fuentes renovables, limpias y sostenibles— la porcínaza adquiere un papel protagónico en el sector agropecuario. Su alto contenido de materia orgánica la convierte en una fuente viable para producir energía renovable mediante digestión anaeróbica.

Este proceso, realizado en biodigestores, descompone la materia orgánica sin oxígeno, generando biogás (55–70% metano) y biol, un biofertilizante líquido libre de patógenos. El biogás puede utilizarse para la cocción de alimentos, calefacción, generación de electricidad o incluso co-generación de energía térmica y eléctrica, reduciendo la dependencia de combustibles fósiles.

La capacidad energética del biogás es notable:

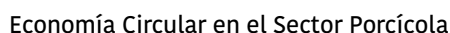
- 1 m³ de biogás puede sustituir 1,3 kg de leña, disminuyendo la presión sobre los bosques.

- Asistencia técnica y capacitación en tecnologías de biodigestión, economía circular y transición energética.
- Promoción de alianzas con entidades públicas y privadas para cofinanciar proyectos.
- Implementación de pilotos en zonas estratégicas, con instalación de biodigestores adaptados a diferentes climas y altitudes.
- Articulación con gobiernos locales para fortalecer la autosuficiencia energética y la sostenibilidad del campo.

Desde biodigestores familiares tipo Taiwán, de bajo costo y fácil instalación, hasta sistemas tecnificados como biorreactores UASB o lagunas anaerobias, la tecnología puede adaptarse a las capacidades y necesidades de cada productor. En las granjas más avanzadas, el biogás se emplea en cogeneración para aprovechar simultáneamente electricidad y calor útil, maximizando la eficiencia del recurso.

Porkcolombia – FNP, a través de su Programa de Sostenibilidad, impulsa un plan integral que incluye:

En la siguiente imagen se ilustra cómo el modelo de economía circular se aplica al ciclo productivo de la porcicultura, conectando armónicamente los distintos eslabones del proceso: desde la alimentación de los cerdos hasta la gestión adecuada de la porcinoza. Cada etapa forma parte de un sistema cerrado en el que los subproductos dejan de ser desechos para convertirse en recursos estratégicos que generan valor económico, social y ambiental.



RATM: Residuos Anatómicos Patológicos



La profesionalización y el arte de despostar,
cortar y porcionar: nace el proyecto

“ESPECIALISTAS EN CARNE DE CERDO COLOMBIANA”

Por: Adrián Camilo Triana
Coordinador de tendencias globales
Porkcolombia - FNP



Una apuesta por la dignificación, profesionalización y orgullo del oficio en la cadena porcícola del país.

En el corazón de la cadena porcícola hay manos expertas que, cuchillo en mano y con una precisión casi artística, transforman la carne de cerdo en un producto que alimenta no solo a un país, sino también su cultura gastronómica. Sin embargo, durante años, el trabajo de quienes realizan esta labor ha sido invisibilizado, subvalorado y, con frecuencia, relegado a un segundo plano dentro de la cadena de valor.

Adicionalmente, la industria enfrenta una creciente escasez de mano de obra calificada en desposte, corte y porcionado, marcada por una alta rotación laboral, el relevo generacional y la salida de trabajadores con décadas de experiencia que llegan a su etapa de pensión.

Consciente de esta realidad, la Asociación Colombiana de Porcicultores *Porkcolombia - FNP* dio un paso decidido hacia la transformación. Tras ser aprobado en 2024 por la Junta Directiva de la Asociación y la Junta Directiva del Fondo Nacional de la Porcicultura, en 2025 entró en ejecución un ambicioso proyecto que hoy está en marcha y busca reconocer, dignificar y profesionalizar a quienes hacen posible que la carne de cerdo colombiana llegue a los hogares del país con técnica, calidad e inocuidad. Porque detrás de un buen corte en la mesa, hay conocimiento, precisión y pasión.

Así nació el proyecto “Especialistas en carne de cerdo colombiana”, una iniciativa que reúne a un grupo selecto de profesionales comprometidos con el arte del corte, el desposte y el porcionado. Más que una propuesta de formación, es una declaración de principios: transformar desde el conocimiento, con orgullo y visión de futuro.

Este proyecto tiene un propósito claro y contundente: fortalecer las capacidades técnicas de todas aquellas personas que deseen aprender o perfeccionar sus habilidades en la transformación de la carne de cerdo, entendida no solo como un proceso técnico, sino como una práctica con profundo valor cultural, económico y social. Porque quien sabe cortar, sabe transformar; y transformar bien implica elevar el oficio del famero, el carnicero, el especialista y todos los trabajadores del corte a su justo lugar dentro del engranaje porcícola.

La iniciativa se estructura en tres pilares fundamentales:

1. Formación especializada, que incluye el perfeccionamiento de técnicas de desposte, corte y aprovechamiento del producto.
2. Intercambio de saberes, a través de encuentros, talleres y redes de conocimiento entre profesionales del sector.

3. Reconocimiento al oficio, como una estrategia para visibilizar su importancia y fomentar el sentido de pertenencia y orgullo por trabajar con carne de cerdo 100 % colombiana.

En este primer año de ejecución, 2025, el proyecto avanza con la meta de impactar a 92 actores clave de la cadena cárnica porcina antes de finalizar el año, entre ellos despostadores, cortadores y colaboradores de puntos de venta especializados.

Uno de los aspectos más innovadores de la iniciativa es su enfoque cultural. Bajo el concepto “La versatilidad de la carne de cerdo colombiana”, el proyecto promueve no solo la excelencia técnica, sino también el conocimiento profundo de sus cortes, propiedades nutricionales y múltiples aplicaciones en recetas tradicionales y de alta cocina.

Este enfoque busca transformar la percepción del producto, impulsando un consumo más consciente, diverso y con identidad nacional. La carne de cerdo no solo es una fuente de proteína de alto valor biológico; es un ingrediente que conecta con las raíces culturales de múltiples regiones del país y que tiene el potencial de posicionarse con fuerza en mercados internacionales.

La formación ofrecida está diseñada para responder a los desafíos reales que enfrentan los profesionales del corte: desde el uso adecuado de herramientas, la seguridad laboral, hasta la optimización del rendimiento del producto. Cada formación está pensada para llevar el oficio a un nuevo nivel de excelencia.

Pero este proyecto no se queda en el presente. La visión es clara: ampliar su alcance, acompañar a más profesionales del corte en todo el territorio nacional y construir una red sólida de especialistas comprometidos con la calidad, la técnica y el orgullo de trabajar con carne de cerdo colombiana.

Más que un plan de formación, “Especialistas en carne de cerdo colombiana” es una apuesta por el reconocimiento del conocimiento práctico, del talento en acción y de los saberes que transforman. Es una iniciativa que resume su esencia en una frase poderosa:

Quien sabe cortar, sabe transformar.

Con este proyecto, *Porkcolombia* ratifica su compromiso con el futuro del sector porcícola colombiano y reafirma con orgullo una identidad que se construye día a día desde las granjas, los puntos de venta y las mesas de los colombianos:

Colombia, país porcícola.



BIO DIVERS SIDAD

Por: Julián David Cifuentes Sánchez,
Subdirector de sostenibilidad y RSE
Andrea Catalina Pulido,
Líder de Gestión ambiental y Biodiversidad,
Porkcolombia – FNP.

¿Qué entendemos por biodiversidad?

- No es solo la variedad de animales o plantas.
- Es la interconexión de vida en suelos, agua, clima, cultivos y especies.
- Sostiene sistemas productivos sanos, resilientes y sostenibles.
- Incluye hongos, bacterias, insectos polinizadores, árboles, aves, ríos, y más.

¿Por qué es vital en la porcicultura?

- Cada granja está conectada con un ecosistema.
- Suelos fértiles = mejor producción de alimento = mejor nutrición para el cerdo.
- Más vegetación = menos estrés animal = más salud y calidad de la carne.

una aliada
silenciosa para
la sostenibilidad



2° país más biodiverso
del mundo.

Más de 56 mil especies
registradas, muchas de
ellas fundamentales
para el agro.

La porcicultura depende
de estos ecosistemas
para cultivar alimentos,
disponer residuos
y mantener equilibrio
ambiental.



Colombia: un país biodiverso que impulsa la producción porcícola

- 2° país más biodiverso del mundo.
- Más de 56 mil especies registradas, muchas de ellas fundamentales para el agro.
- La porcicultura depende de estos ecosistemas para cultivar alimentos, disponer residuos y mantener equilibrio ambiental.



¿Cómo la biodiversidad impacta la producción porcícola?

1. Bienestar animal

- Ambientes con árboles, sombra y vegetación reducen el estrés.
- Menos estrés = animales más sanos, menos medicamentos, mejor desempeño productivo.

2. Servicios ecosistémicos clave

- Polinización de cultivos para alimentar cerdos.
- Control biológico natural (menos plagas, menos químicos).
- Regulación del clima local y reducción de eventos extremos.

3. Salud ambiental y humana

- Ecosistemas sanos reducen aparición de enfermedades zoonóticas.
- Contribuyen al aire limpio y al agua potable para comunidades cercanas.

Acciones del sector porcícola para conservar la biodiversidad

- Implementación de buenas prácticas ambientales.
- Alianzas con:
 - Autoridades ambientales (CAR's, MinAmbiente).
 - Comunidades rurales.
 - ONG's de conservación.
- Proyectos en:
 - Conservación de bosques nativos y humedales.
 - Corredores biológicos entre granjas y áreas protegidas.
 - Educación ambiental para trabajadores, niños y jóvenes rurales.
 - Monitoreo de especies nativas en zonas productivas.

Biodiversidad como estrategia ante el cambio climático

- Aumenta la resiliencia frente a sequías, lluvias intensas y nuevas enfermedades.
- Favorece prácticas de adaptación como:
 - Cercas vivas con especies nativas.
 - Coberturas vegetales que retienen agua y protegen suelos.
 - Sistemas agroforestales.
- Captura carbono de forma natural: ayuda a reducir la huella de carbono del sector.

Estrategia de biodiversidad de Porkcolombia – FNP

La línea estratégica de biodiversidad de Porkcolombia – FNP que tiene como objetivo “Promover la conservación y el uso sostenible de la biodiversidad en el sector porcícola colombiano, mediante la implementación de buenas prácticas de producción, la protección de ecosistemas estratégicos y la integración de criterios ambientales en los procesos de producción, con el fin de reducir los impactos negativos sobre la fauna, flora y recursos naturales del entorno”. Se ha definido en tres fases iniciales:

1. Diagnostico de línea base de Biodiversidad - estudio inicial del sector Porcícola.	• Generar indicadores a nivel Nacional para identificar acciones realizadas y hacer el seguimiento a las mismas. • Evidenciar las potencialidades del desarrollo porcícola en armonía con la biodiversidad.
2. Implementación de estrategias de gestión de la biodiversidad en granjas porcinas - alineado al P2 Sello de porcicultura.	• Brindar al poricultor una herramienta para identificación (línea base) y seguimiento de flora, fauna y ecosistemas de la zona en la que se encuentran las granjas, a partir de dicha identificación, generar programas de manejo, informes del estado de conservación e indicadores Adicional a ello, realizar seguimiento a dicho programas por medio de la plataforma.
3. Proyecto modelo de Biodiversidad.	• Apoyo en el levantamiento identificación de zonas de conservación, generación de estrategias de conservación (reforestación en predios propios, conservación de cuencas, proyectos de compensación en cuencas).



BIO DIVERSIDAD



Sello Porcicultura Sostenible 100 % Porkcolombia

- Certifica granjas con buenas prácticas en biodiversidad y sostenibilidad.

Tecnologías sostenibles

- Uso de porcínaza como abono orgánico.
- Reducción de emisiones y residuos.
- Energías limpias y ahorro de agua.

Sistema de Información en Biodiversidad

- En desarrollo.
- Identificará especies, flora, fauna y ecosistemas estratégicos en el entorno porcicultor.

Medición de huella de carbono

- Herramienta propia validada por ICONTEC.
- Permite tomar decisiones basadas en datos reales.

Resultados y herramientas desarrolladas

1. Guía de manejo del paisaje: qué puede hacer una granja según su ecosistema.
2. Protocolos de flora y fauna: identificación, registro, monitoreo y manejo.
3. Portafolio de Buenas Prácticas: adaptado a granjas pequeñas, medianas y grandes.
4. Manual de bolsillo: para reconocer especies nativas y fomentar cercas vivas.

Alianzas estratégicas

- Para monitoreo de especies, cercas vivas, restauración ecológica, educación y conservación.

El futuro del sector es biodiverso

“Producir sin biodiversidad ya no es una opción.”

- El sector porcícola ya cuenta con avances, experiencia y compromiso técnico.
- Puede ser protagonista en el cuidado de la biodiversidad nacional.
- Lo ambiental, lo económico y lo social se conectan en una producción responsable.

Cuidar la biodiversidad es:

- Conservar ecosistemas.
- Garantizar bienestar animal.
- Mejorar calidad y competitividad.
- Producir con propósito.
- Asegurar el futuro sostenible de la porcicultura colombiana.



EQUIDAD DE GÉNERO Y CAMBIO CLIMÁTICO EN EL SECTOR PORCÍCOLA:

resultados clave de
un estudio integral.

Por: Julián Cifuentes, Subdirector de Sostenibilidad
Katherine Munevar, Líder de RSE
Porkcolombia - FNP





El sector porcícola colombiano desempeña un papel clave en la seguridad alimentaria, la economía rural y el desarrollo agroindustrial del país. Sin embargo, enfrenta importantes desafíos relacionados con la inclusión social, sostenibilidad ambiental, y especialmente, en lo que concierne a la equidad de género y la adaptación al cambio climático. El sector agropecuario está altamente masculinizado, con un 71 % de participación masculina en actividades rurales (DANE, 2020)¹, reflejándose en el sector porcícola donde los hombres representan el 81 % en actividades de producción primaria (*Porkcolombia*, 2023)².

Considerando este contexto, *Porkcolombia* participó de un estudio liderado por el Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales- IDEAM, con la colaboración de Fundación Natura y el Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD), denominado “Piloto de levantamiento de información de procesos productivos pecuarios, género y emisiones de GEI (Gases de Efecto Invernadero)” , con el objetivo de analizar cómo se interrelacionan las dinámicas de género con los impactos y estrategias de mitigación y adaptación al cambio climático en la porcicultura colombiana, identificando oportunidades para fortalecer prácticas más equitativas y resilientes.

Estructuración y desarrollo del estudio

Para el desarrollo de este proyecto piloto de levantamiento de información sobre género, procesos productivos porcícolas y emisiones de gases de efecto invernadero-GEI en Colombia, se realizó la invitación a algunas empresas porcícolas, de las cuales se tuvo una respuesta positiva de 12 empresas de diferentes regiones del país, tales como Antioquia, Caldas, Cundinamarca, Boyacá y Valle del Cauca. Estas empresas fueron seleccionadas considerando la diversidad regional y representatividad de los modelos de producción y estructuras dentro del sector.

Una vez seleccionadas las empresas que hicieron parte del proyecto piloto, se desarrollaron las siguientes metodologías y etapas para la recopilación de la información:

1. Metodología de entrevistas:

1.1 Entrevistas semiestructuradas a integrantes de las empresas:

- Se entrevistaron 44 personas pertenecientes a las 12 empresas seleccionadas.
- Se incluyeron diferentes perfiles institucionales, tales como: gerencia, administración, técnicos y operativos (personal de campo y manejo de granjas).



Se aplicaron 53 sondeos a integrantes de las empresas, con el fin de identificar y analizar el uso del tiempo diferenciado por sexo y las percepciones sobre normas de género en el entorno productivo y en el hogar.

Se recolectó información sobre el tiempo dedicado a actividades remuneradas, labores de cuidado no remunerado y actividades domésticas, con el fin de evaluar la carga diferenciada que enfrentan hombres y mujeres.



- Se indagaron temas sobre roles en el proceso productivo, percepciones sobre normas de género, participación en actividades de emisión de gases de efecto invernadero-GEI y desafíos que se enfrentan en la producción.

2. Entrevistas a expertos(as):

2.1 Se entrevistaron 18 expertos (as) de 10 entidades y organizaciones relacionadas con cambio climático, sector pecuario y enfoque de género.

2.2 Se indagó sobre su visión respecto a las relaciones de género en el sector porcícola, su relación con las emisiones de GEI y las oportunidades de mitigación con enfoque de género.

3. Sondeos de uso del tiempo y normas de género:

3.1 Se aplicaron 53 sondeos a integrantes de las empresas, con el fin de identificar y analizar el uso del tiempo diferenciado por sexo y las percepciones sobre normas de género en el entorno productivo y en el hogar.

3.2 Se recolectó información sobre el tiempo dedicado a actividades remuneradas, labores de cuidado no remunerado y actividades domésticas, con el fin de evaluar la carga diferenciada que enfrentan hombres y mujeres.

4. Información secundaria:

4.1 Se realizó una revisión bibliográfica de procesos pecuarios, emisiones de GEI y estudios de género en el sector agropecuario como complemento al análisis.

¹Mujeres rurales en Colombia, DANE, 2020. ²Medición del empleo generado en la producción y comercialización de la carne de cerdo, *Porkcolombia*, 2023.

Principales resultados y retos

A partir de las metodologías y etapas del estudio antes descritas, se obtuvo información real y contextualizada del sector, sobre la distribución de las actividades en el proceso productivo porcícola y las emisiones de GEI según género, así como, las brechas estructurales de género que se presentan en el sector, que impactan las oportunidades de adaptación y mitigación frente al cambio climático en Colombia.

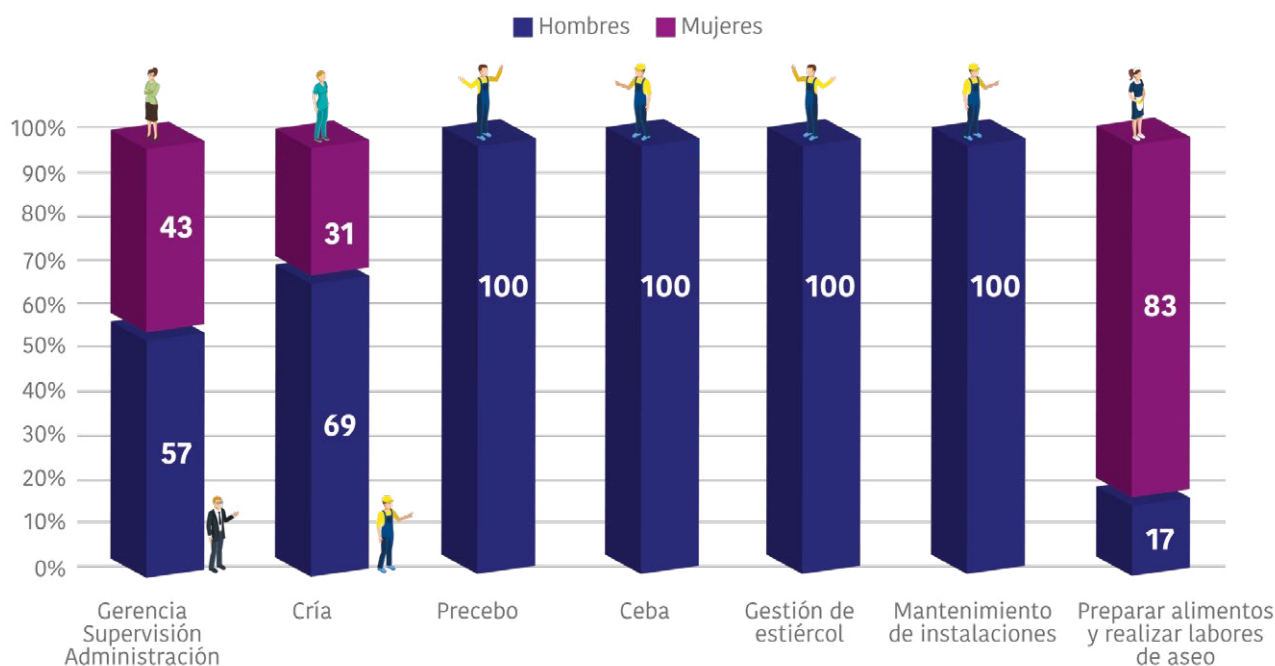
Participación de hombres y mujeres en el sector porcícola

El estudio revela que, aunque las mujeres cuentan con una participación del 47 % en actividades administrativas e institucionales, a nivel operativo solo representan el 22 %. Las

actividades que requieren manejo de animales pesados, levantamiento de bultos y gestión de estiércol son realizadas mayoritariamente por hombres, debido a la percepción de que estas labores requieren fuerza física. Por el contrario, las mujeres se concentran en actividades de cuidado remunerado, tales como la alimentación de animales, la limpieza y la administración de las granjas.

Esta división del trabajo está fundamentada en patrones de género que asocian a los hombres con labores de fuerza y a las mujeres con labores de cuidado y atención al detalle, y a su vez las actividades que mayormente generan GEI según el Inventario Nacional de Emisiones y Absorciones de Gases de Efecto Invernadero (INGEI), son las realizadas por hombres, debido a los patrones de género, antes indicados.

Gráfica 1. Porcentaje de participación el eslabón de producción primaria por sexo



Fuente: IDEAM, 2025

“El estudio revela que, aunque las mujeres cuentan con una participación del 47 % en actividades administrativas e institucionales, a nivel operativo solo representan el 22 %. Las actividades que requieren manejo de animales pesados, levantamiento de bultos y gestión de estiércol son realizadas mayoritariamente por hombres, debido a la percepción de que estas labores requieren fuerza física.”

División del trabajo por género, en las acciones de mitigación del sector porcícola

En este análisis se identificó que las actividades relacionadas con la gestión ambiental y toma de decisiones se realizan de manera equitativa entre mujeres y hombres, sin embargo, otras actividades de mitigación, como la gestión de estiércol, lumbri-cultura y aplicación de microorganismos eficientes, son realizadas mayoritariamente por hombres, esto debido a que para su desarrollo se requiere la fuerza física.

Tabla 2. Actividades de mitigación del sector porcícola por sexo

Actividad mitigación del sector	Participación predominante
Gestión ambiental y toma de decisiones	54 % hombre, 46 % mujeres (ambos claves en planificación y supervisión)
Operación (Subproductos de la gestión de estiércol)	Mayoritariamente hombres (por esfuerzo físico)
Lumbricultura, microorganismos eficientes	Mayoritariamente hombres con participación de mujeres.
Reforestación y cercas vivas	Mayormente hombres, con participación ocasional de núcleo familiar

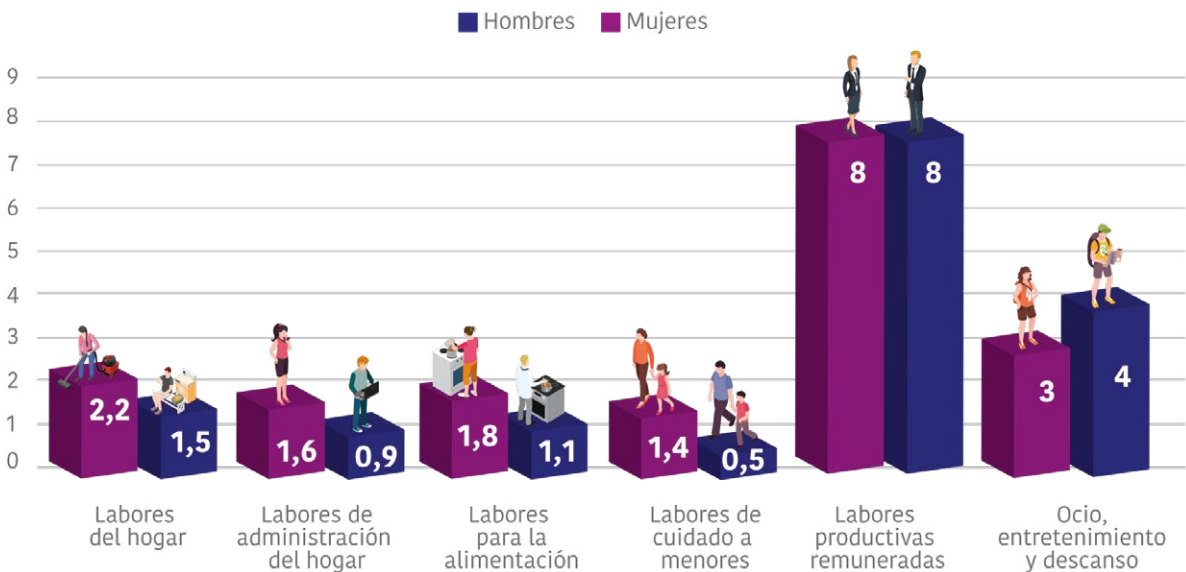
Fuente: IDEAM, 2025.

Labores de cuidado no remuneradas

Mientras ambos sexos dedican un promedio de 8 horas en actividades remuneradas, las mujeres dedican adicionalmente 7 horas al día a actividades de cuidado no remunerado, tales como preparación de alimentos, cuidado de los

hijos y administración del hogar, mientras que los hombres dedican solo 4 horas. Esto genera una sobrecarga de trabajo para las mujeres, limitando su tiempo para otras actividades de formación, descanso y participación en espacios de toma de decisiones.

Gráfica 2. Número. de horas diarias dedicadas a actividades remuneradas y no remuneradas por sexo



Fuente: IDEAM, 2025.



Retos para la acción climática con enfoque de género

Para avanzar hacia un sector porcícola con criterios de responsabilidad social y sostenibilidad ambiental, es importante articular el enfoque de género con las acciones de cuidado del medio ambiente, para lo cual se requiere desarrollar acciones de sensibilización sobre equidad de género y capacitaciones en habilidades, convivencia equitativa y prevención de violencias de género en los entornos laborales, dirigidos a los diferentes productores del sector porcícola.

Así mismo, este estudio nos ha dejado como retos la implementación de sistemas de recolección de datos que permitan visibilizar la participación de hombres y mujeres en las diferentes etapas del proceso productivo y en las actividades de mitigación de GEI, así como la elaboración de diagnósticos y el desarrollo de espacios que permitan el intercambio de experiencias sobre la participación e inclusión de mujeres en el sector porcícola.

Asimismo, es clave la promoción y gestión de recursos para la tecnificación de los procesos de alimentación de animales y la gestión del estiércol e implementación de medidas de mitigación de cambio climático, que faciliten a su vez la participación de mujeres en estas actividades, al reducir barreras relacionadas con la exigencia física.

“Mientras ambos sexos dedican un promedio de 8 horas en actividades remuneradas, las mujeres dedican adicionalmente 7 horas al día a actividades de cuidado no remunerado, tales como preparación de alimentos, cuidado de los hijos y administración del hogar.”





ALIANZA

INTERINSTITUCIONAL

para el fortalecimiento de la porcicultura colombiana

Por: Leonel Albeiro Beltran Díaz, Subdirector de inocuidad en producción primaria de *Porkcolombia* – FNP + Bolsa Mercantil de Colombia
Con respaldo del Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural

Durante el segundo semestre de 2024 y el primero de 2025, *Porkcolombia* – FNP ejecutó el proyecto:

“Programa de fortalecimiento a la implementación de buenas prácticas de producción porcícola, sanidad animal y sostenibilidad ambiental”

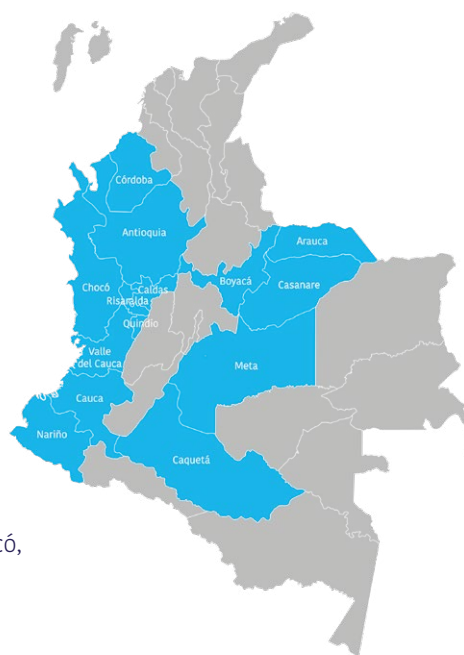
En 14 departamentos del país

Objetivo: Fortalecer pequeños y medianos sistemas productivos con enfoque técnico, sanitario, ambiental y educativo.

Cobertura nacional

Antioquia, Arauca, Boyacá, Casanare, Caldas, Cauca, Caquetá, Chocó, Córdoba, Meta, Nariño, Quindío, Risaralda y Valle del Cauca

Productores beneficiados: +450



Ejes estratégicos del proyecto

1. Bioseguridad y buenas prácticas porcícolas

Entregas:

Kit de protección personal
Gabinete para medicamentos
Señaléticas de bioseguridad
Recipiente para cortopunzantes
Bomba de espalda (20 L)

450
porcicultores
beneficiados

Resultado: mejora en sanidad, inocuidad y condiciones de trabajo en granja

2. Sostenibilidad ambiental

Producción limpia con tecnología aplicada

20 biodigestores instalados (40 m³)

Transforman **porcinaza** en biogás y biofertilizantes

450 productores recibieron: carretilla + pala

Impacto:

Menos emisiones de metano
Menos vertimientos inadecuados
Energía renovable y economía circular

3. Fortalecimiento a la sanidad

Diagnóstico de **PRRS y Salmonella**

200 productores beneficiados

3.200 muestras recolectadas

Resultado: Caracterización del estatus sanitario para decisiones locales y nacionales

4. Gestión de conocimiento y extensión Rural

450 productores capacitados en:

1. Buenas prácticas porcícolas y productividad
2. Bioseguridad, sanidad y bienestar animal
3. Sostenibilidad ambiental

Entrega de kits didácticos con **9** cartillas técnicas

Resultado: Productores más preparados, informados y empoderados

Impacto general

- Modelo replicable en otras regiones
- Mayor eficiencia productiva
- Mejores condiciones sanitarias
- Formalización y tecnificación de procesos
- Mayor articulación con el desarrollo rural

Esta alianza fortalece una porcicultura moderna, sostenible y resiliente, destacando el papel estratégico de *Porkcolombia – FNP* como líder gremial y el valor de alianzas con entidades como la Bolsa Mercantil de Colombia, bajo el respaldo del Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural.



datapork
FONDO NACIONAL DE LA PORCICULTURA

para una mejor gestión de datos en la productividad de pequeños y medianos productores

Por: Leonel Albeiro Beltran Díaz,
Subdirector de inocuidad en producción
primaria de *Porkcolombia* – FNP

La producción porcina actual exige control técnico riguroso y decisiones rápidas basadas en datos confiables. Desde la reproducción hasta el engorde, cada fase del proceso requiere precisión, trazabilidad y eficiencia. Ante este reto, DataPork se consolida como una herramienta digital especializada que transforma la gestión técnica de las granjas, permitiendo a los productores:

Monitorear indicadores clave	Optimizar recursos	Tomar decisiones informadas	Reducir pérdidas	Mejorar la rentabilidad y sostenibilidad
¿Qué es DataPork? Una solución informática desarrollada por <i>Porkcolombia</i> para digitalizar y profesionalizar la producción primaria porcícola. Integra funciones para registrar, analizar y consultar los eventos más relevantes del ciclo productivo.	Funcionalidades clave Gestión del pie de cría Control reproductivo y sanitario Seguimiento del engorde Trazabilidad individual del animal Reportes técnicos automatizados	¿Cómo funciona? Formularios digitales por animal, lote o evento Consolidación automática de información Consulta dinámica de datos Acceso a indicadores clave por período Planeación técnica basada en datos objetivos	Indicadores zootécnicos monitoreados Tasa de parto Prolificidad Mortalidad pre y postdestete Ganancia diaria de peso Conversión alimenticia Evaluación integral del desempeño productivo	Módulo de trazabilidad Registro del historial de cada animal: Peso corporal por etapas Tratamientos sanitarios aplicados Alimentación recibida Ubicación en lote Ideal para certificaciones y auditorías sanitarias

Gestión reproductiva completa

Registro de servicios, detección de celo, diagnóstico de preñez, partos, nacimientos y destetes

Detecta fallas y permite decisiones oportunas

Etapa de engorde

Seguimiento por lote

Bajas registradas

Pesos intermedios y finales

Ajustes de manejo y nutrición basados en datos reales

Conversión alimenticia

Beneficios operativos

Control en tiempo real de eventos técnicos

Gestión precisa de recursos (personal, alimentación, medicamentos)

Disminución de errores por registros manuales

Fortalecimiento de capacidades técnicas en pequeños y medianos productores

Mejora en la trazabilidad y bioseguridad

Impacto real en el campo

+45 predios porcícolos en Valle del Cauca, Santander, Cundinamarca, Boyacá, Nariño, Antioquia y Córdoba

2.031 hembras de cría impactadas

DataPork no es solo un software, es una estrategia para el desarrollo técnico de la porcicultura colombiana.

- Mejora la eficiencia,
- Aumenta la rentabilidad,
- Fortalece la sostenibilidad del sistema productivo.

¡El futuro de la porcicultura es digital y empieza con DataPork!



Conociendo a nuestros líderes

José Fernando Naranjo Rativa

Director del área técnica de Porkcolombia - FNP

Cuando se habla de transformación en el sector porcícola colombiano, el nombre de José Fernando Naranjo Rativa sobresale como uno de los líderes más comprometidos, técnicos y visionarios. Su historia profesional está marcada por la combinación de ciencia, gestión, sensibilidad ambiental y un enfoque claro hacia la sostenibilidad y la innovación.

José Fernando, padre de Luna, Josué y Antonella; es Médico Veterinario - Zootecnista, egresado de la Fundación Universitaria San Martín en Bogotá, donde también fue reconocido como estudiante distinguido. Desde entonces, ha trazado una carrera excepcional que combina la academia con la acción en campo.

Cuenta con una Maestría en Sanidad y Producción Porcina, obtenida en una alianza entre la Universidad de Lleida, la Universidad Autónoma de Barcelona (UAB) y la Universidad de Zaragoza (España), donde además obtuvo la beca al mejor expediente académico de Iberoamérica. Años después, complementó su formación con una Maestría en Gerencia Ambiental en la Universidad de los Andes, consolidando una visión integral que cruza la producción animal con el desarrollo sostenible.

Su experiencia laboral suma más de 20 años, con roles de liderazgo en los sectores técnico, sanitario, comercial y ambiental. La historia de José Fernando con *Porkcolombia* es de ida y vuelta. Tras haber sido coordinador y director



“ José Fernando tiene claro que la porcicultura es una cadena de valor humana, social y ambiental. Por eso, ha liderado estrategias de educación continua, apoyado el relacionamiento con universidades y entidades nacionales. ”

técnico en esta organización durante más de siete años, retornó en 2023 con una visión renovada, luego de haber liderado el área técnica de porcicultura para MSD Salud Animal en Colombia y Ecuador. Allí fortaleció su capacidad de gestión estratégica, penetró mercados con soluciones innovadoras y consolidó una oferta de valor técnico-sanitaria que impactó directamente en la productividad de cientos de granjas.

Desde su regreso a *Porkcolombia*, ha liderado la implementación de programas que abarcan desde la bioseguridad y la sanidad hasta el bienestar animal, la economía circular y la asociatividad. Bajo su dirección, se han diseñado informes de benchmarking con datos de más de 65.000 cerdas, se impulsaron programas de sostenibilidad reconocidos por las autoridades ambientales, y se fortale-

ció el conocimiento técnico del sector a través de publicaciones, manuales, cartillas, eventos y videos educativos.

José Fernando no solo piensa en números y protocolos. Tiene claro que la porcicultura es una cadena de valor humana, social y ambiental. Por eso, ha liderado estrategias de educación continua, apoyado el relacionamiento con universidades y entidades nacionales, y contribuido a consolidar una cultura de innovación y responsabilidad compartida.

Hablar con él es escuchar a alguien que combina la ciencia con la sensibilidad, la técnica con la empatía, el dato con el propósito. Un líder que no teme a los desafíos, que entiende la urgencia del cambio y que trabaja cada día para que la porcicultura colombiana no solo crezca, sino que evolucione con inteligencia, ética y visión de futuro.



inteligencia en la porcicultura fue todo un éxito



La más reciente edición de Porkcalidad 2025, el evento técnico insignia del sector porcícola colombiano, cerró con un balance extraordinario: más de 750 asistentes, entre productores, académicos, técnicos, empresarios, estudiantes y aliados del ecosistema agropecuario, se dieron cita en un encuentro donde el conocimiento, la innovación y el futuro fueron los protagonistas.

Con el lema “inteligencia en la porcicultura”, el evento de este 2025 se centró en explorar cómo la inteligencia artificial está transformando la manera en que se produce carne de cerdo en Colombia.

A lo largo de la jornada, expertos nacionales e internacionales compartieron experiencias, investigaciones y casos de éxito sobre el uso de tecnologías como el análisis de datos, la automatización, la trazabilidad digital y los sistemas predictivos aplicados al bienestar animal, la sanidad y la productividad.



Entre los temas destacados se abordaron las oportunidades que ofrece la IA para mejorar la eficiencia operativa en las granjas, reducir el uso de antimicrobianos, optimizar la nutrición animal, anticipar riesgos sanitarios y tomar decisiones con mayor precisión.





Las conferencias pusieron en evidencia que la digitalización ya no es una promesa de futuro, sino una realidad presente que el sector está comenzando a integrar con decisión.

Desde *Porkcolombia – Fondo Nacional de la Porcicultura*, celebramos el éxito de este encuentro y reafirmamos nuestro compromiso con una porcicultura más inteligente, más conectada con la ciencia y más preparada para afrontar los retos de los próximos años.

¡Nos vemos en una próxima edición!



“El futuro ya no es una hipótesis: está ocurriendo, y debemos liderarlo”

Entrevista a Felipe Gutiérrez Mesa - Grupo Bios

En el marco de Porkcalidad 2025: inteligencia en la porcicultura, uno de los eventos más relevantes para la porcicultura colombiana, conversamos con Felipe Gutiérrez Mesa y Steve Martínez Delgado sobre el presente y futuro del sector, el papel de la innovación, y el rol que deben asumir los jóvenes y los productores para enfrentar los nuevos retos.

Revista Porkcolombia (R.P.): ¿Cuál considera que fue el principal mensaje que quiso dejarle al sector porcicultor con su participación en Porkcalidad 2025?

Felipe Gutiérrez Mesa (F.G.): Quise dejar claro que el futuro ya no es una hipótesis: está ocurriendo. Tenemos la oportunidad y la responsabilidad de liderarlo. No se trata solo de producir más, sino de hacerlo con inteligencia, conciencia y propósito. Herramientas como la inteligencia artificial, la genética y la automatización deben ser aliadas para transformar nuestra forma de vivir y producir.

(R.P.): ¿Qué importancia tiene un evento como Porkcalidad 2025 para la actualización técnica y el fortalecimiento del sector en Colombia?

(F.G.): Eventos como Porkcalidad 2025 funcionan como faros en medio del cambio. Son espacios donde el conocimiento se convierte en acción y donde productores, técnicos y expertos alineamos visión, tecnología y propósito. En un mundo donde la innovación es exponencial, estos

encuentros son vitales para conectar al sector colombiano con las grandes tendencias globales.

(R.P.): Desde su experiencia, ¿cuál es el mayor reto que enfrentan hoy los productores de carne de cerdo en América Latina?

(F.G.): El reto más grande no es tecnológico, sino cultural. Romper la resistencia al cambio, abrirse a los datos, confiar en la ciencia y entender que adaptarse tarde ya no es opción. El desafío es liderar, no sobrevivir. Y eso requiere decisiones estratégicas, colaboración y una mentalidad transformadora.

(R.P.): ¿Qué tendencias globales cree que deberían empezar a adoptarse con mayor fuerza en la porcicultura colombiana?

(F.G.): Identifico cuatro claves:

1. Inteligencia artificial predictiva aplicada a reproducción, alimentación y bienestar animal.
2. Genética de precisión con trazabilidad total.
3. Modelos de sostenibilidad circular (como biodigestores y eficiencia energética).
4. Toma de decisiones basada en datos, no en intuiciones.



“Estamos rediseñando el código de la agroindustria, y los jóvenes tienen una ventaja única: entienden la tecnología, viven el cambio y tienen la sensibilidad para trabajar con propósito.”

Estas tendencias ya funcionan en otras regiones y Colombia debe integrarlas y escalarlas.

(R.P.): ¿Qué lo motivó a aceptar la invitación como conferencista en esta edición de Porkcalidad 2025?

(F.G.): Creo profundamente que el conocimiento se comparte para que crezca. Además, la porcicultura tiene un rol clave en la seguridad alimentaria, el desarrollo rural y la sostenibilidad del país. Esta era una oportunidad para sumar una visión concreta de futuro, conectada con lo que ya está ocurriendo. ¿Espectadores o protagonistas? Esa es la pregunta que quise plantear.

(R.P.): ¿Cómo ve el papel de la ciencia y la tecnología en la transformación del sector porcicultor en los próximos cinco años?

(F.G.): Protagonico. La ciencia y la tecnología ya no son soporte, son motor. En cinco años veremos granjas que anticipan enfermedades, que optimizan su energía, que trazan cada animal desde su genética hasta su impacto ambiental. La pregunta no es si la tecnología transformará al sector, sino si lo hará con nosotros... o sin nosotros.

(R.P.): ¿Qué aprendizajes o reflexiones se lleva luego de haber compartido con otros expertos y productores durante el evento?

(F.G.): Que el conocimiento técnico en Colombia es profundo, pero necesitamos acelerar su traducción a decisiones estratégicas. Que hay voluntad de cambio, y que, cuando rompemos silos entre generaciones, roles y disciplinas, surgen nuevas posibilidades reales, aplicables y sostenibles.

(R.P.): ¿Cómo valora el nivel técnico y el interés del público que asistió a su conferencia?

(F.G.): Altísimo. La participación fue activa, crítica, curiosa. Se notó un interés genuino en ir más allá de la teoría y aplicar estas herramientas en el campo. Esa combinación de conocimiento técnico con visión de futuro puede marcar la diferencia en la porcicultura colombiana.

(R.P.): ¿Qué mensaje le dejaría a los jóvenes profesionales y estudiantes que están comenzando su camino en el sector porcicultor?

(F.G.): Este no es solo un buen momento para entrar al sector: es el mejor. Estamos rediseñando el código de la agroindustria, y los jóvenes tienen una ventaja única: entienden la tecnología, viven el cambio y tienen la sensibilidad para trabajar con propósito. Que no esperen a que los inviten a innovar: que lo hagan desde hoy.

“La innovación tecnológica ya no es un lujo: es una necesidad estratégica”

Entrevista a Steve Martínez
Invitado especial de
Porkcolombia – FNP



Revista Porkcolombia (R.P.): ¿Cuál considera que fue el principal mensaje que quiso dejarle al sector poricultor con su participación en Porkcalidad 2025?

Steve Martínez (S.M.): Mi principal mensaje fue destacar cómo la inteligencia artificial puede convertirse en una herramienta poderosa para impulsar las ventas, mejorar la eficiencia operativa y fortalecer la toma de decisiones. Quise demostrar que estamos en un momento clave, en el que la innovación tecnológica ya no es un lujo, sino una necesidad estratégica.

(R.P.): ¿Qué importancia tiene un evento como Porkcalidad 2025 para la actualización técnica y el fortalecimiento del sector en Colombia?

(S.M.): Porkcalidad 2025 es una plataforma fundamental para el intercambio de conocimiento, experiencias y avances tecnológicos. Permite que productores, técnicos, académicos y aliados del sector se alineen con las mejores prácticas internacionales, generando un entorno de mejora continua y profesionalización, clave para fortalecer la competitividad de la porcicultura colombiana.

(R.P.): Desde su experiencia, ¿cuál es el mayor reto que enfrentan hoy los productores de carne de cerdo en América Latina?

(S.M.): Uno de los mayores retos es la capacidad de adaptarse a un entorno de mercado cada vez más exigente, digitalizado y orientado hacia la sostenibilidad. Esto implica transformar procesos productivos, mejorar la trazabilidad, responder a nuevas exigencias del consumidor y, al mismo tiempo, enfrentar la volatilidad de los costos de producción.

(R.P.): ¿Qué tendencias globales cree que deberían empezar a adoptarse con mayor fuerza en la porcicultura colombiana?

(S.M.): Considero prioritarias las siguientes tendencias:

- El uso de analítica de datos para optimizar la producción.
- La automatización de procesos dentro de las granjas.
- El empleo de sensores para el monitoreo del bienestar animal.
- La trazabilidad digital, que garantice transparencia en toda la cadena.

Además, es crucial avanzar hacia modelos de producción más sostenibles, que reduzcan el impacto ambiental sin sacrificar la rentabilidad.



“El sector porcicultor en Colombia tiene un enorme potencial y una gran disposición al cambio.”

(R.P.): ¿Qué lo motivó a aceptar la invitación a ser conferencista en esta edición de Porkcalidad 2025?

(S.M.): Me motivó la posibilidad de aportar una visión fresca e innovadora al sector, combinando mi experiencia en transformación digital con el profundo respeto que tengo por el trabajo técnico y productivo de los porcicultores. Estoy convencido de que compartir conocimiento es una forma poderosa de contribuir al desarrollo colectivo.

(R.P.): ¿Cómo ve el papel de la ciencia y la tecnología en la transformación del sector porcicultor en los próximos cinco años?

(S.M.): La ciencia y la tecnología serán ejes centrales de transformación. Veremos avances significativos en nutrición animal, genética, monitoreo en tiempo real e inteligencia artificial aplicada a la gestión de datos. Estas herramientas permitirán una toma de decisiones más informada y precisa, incrementando tanto la productividad como la sostenibilidad.

(R.P.): ¿Qué aprendizajes o reflexiones se lleva luego de haber compartido con otros expertos y productores durante el evento?

(S.M.): Me llevo la certeza de que el sector porcicultor en Colombia tiene un enorme potencial y una gran disposición al cambio. Escuchar las experiencias de otros expertos y productores fue profundamente enriquecedor. Reafirmó la importancia de construir redes colaborativas de conocimiento y de fomentar una cultura de innovación permanente.

(R.P.): ¿Cómo valora el nivel técnico y el interés del público que asistió a su conferencia?

(S.M.): El nivel técnico fue alto, con un público muy receptivo, participativo y abierto a explorar cómo las herramientas digitales pueden integrarse en su trabajo diario. Fue gratificante ver el interés genuino por aprender y aplicar soluciones innovadoras.

(R.P.): ¿Qué mensaje le dejaría a los jóvenes profesionales y estudiantes que están comenzando su camino en el sector porcicultor?

(S.M.): Les diría que el sector necesita su energía, su creatividad y su capacidad para adaptarse a nuevas tecnologías. Que no teman proponer ideas disruptivas y que vean la porcicultura no solo como una actividad productiva, sino como un ecosistema de innovación, desarrollo rural y sostenibilidad.



AGROEXPO 2025:

una experiencia inmersiva que puso a la porcicultura en el centro de la feria.

La edición 2025 de Agroexpo, uno de los eventos agropecuarios más importantes de América Latina, fue el escenario perfecto para que la porcicultura colombiana brillara con luz propia. Este año, **Porkcolombia – FNP** lideró una participación innovadora, dinámica y multisensorial, reafirmando el compromiso del sector con la tecnología, la cultura y el vínculo con los consumidores.

Durante los días de feria, los asistentes tuvieron la oportunidad de recorrer 12 stands de marcas aliadas del sector porcícola, donde se presentaron soluciones tecnológicas, servicios especializados, sanidad, nutrición y sostenibilidad. Un recorrido que no solo permitió conocer las últimas tendencias, sino también conectar a productores, técnicos y visitantes con el poder transformador de la innovación en la producción porcina.

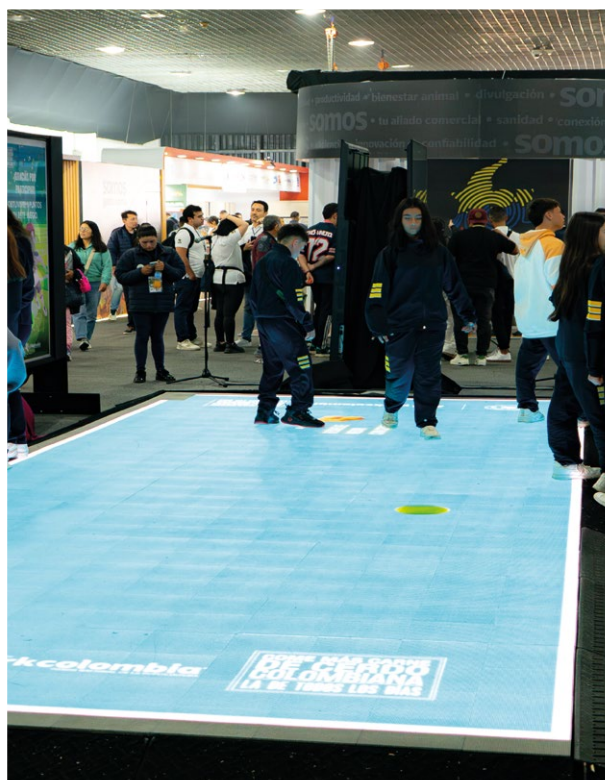


Uno de los grandes atractivos fue el espacio interactivo construido con inteligencia artificial, una experiencia diseñada para que los visitantes exploraran, de forma lúdica y educativa, cómo las nuevas tecnologías están revolucionando la porcicultura.

Pero Agroexpo 2025 también fue sabor y expresión. Los shows de cocina en vivo demostraron la versatilidad y calidad de la carne de cerdo colombiana, con preparaciones innovadoras y tradicionales que conquistaron los paladares del público.

Uno de los momentos más memorables del evento fue “El arte de la porcicultura”, una puesta en escena donde la danza, el color y la música se unieron para mostrar el sector desde una mirada diferente, sensible y creativa.

Desde *Porkcolombia* – FNP, seguimos trabajando para que la carne de cerdo colombiana sea cada vez más reconocida, valorada y disfrutada, y con nuestra participación en Agroexpo 2025 no solo acercamos la porcicultura al público general, sino que reafirmamos que este es un sector vivo, moderno y dispuesto a dialogar con la tecnología y las nuevas generaciones.





CURSOS CONGRESOS

CURSO PARA CAPACITADORES EN BIENESTAR ANIMAL

Entre los meses de abril y mayo se desarrolló el curso de formación para capacitadores en bienestar animal, dirigido a profesionales del sector porcícola vinculados a las principales empresas del país. La capacitación, con una duración total de 16 horas, abordó contenidos clave relacionados con el bienestar animal en las distintas etapas de la cadena productiva: producción en granja, transporte y procesamiento en planta de beneficio.

El curso contó con la participación destacada del Dr. Antonio Velarde, reconocido experto internacional en bienestar animal, quien se desempeñó como conferencista principal. En total, se formaron 50 profesionales, distribuidos así: 19 médicos veterinarios, 17 médicos veterinarios zootecnistas y 14 zootecnistas.

CURSO DE BIENESTAR ANIMAL EN TRANSPORTE

En cumplimiento de lo establecido en la Resolución 20223040006915 de 2022 del Ministerio de Transporte, se han realizado dos jornadas de capacitación en bienestar animal dirigidas a transportadores de cerdos en pie, en los municipios de Girardota y Palmira, logrando la certificación de 129 transportadores.

Como parte del cronograma de formación, se tiene prevista la realización de nuevas jornadas en los municipios de Tuluá, Fusagasugá y Cogua con el objetivo de seguir fortaleciendo las competencias de los actores clave en la cadena de transporte porcícola, promoviendo el cumplimiento de la normatividad vigente y las buenas prácticas en bienestar animal.

CONGRESO INTERNACIONAL DE BIENESTAR ANIMAL APLICADO A LA PRODUCCIÓN PECUARIA – CIBAP

Los próximos 28 y 29 de octubre, se llevará a cabo en Bogotá el Congreso Internacional de Bienestar Animal Aplicado a la Producción Pecuaria. Este importante evento reunirá a expertos nacionales e internacionales que abordarán los avances más relevantes en materia de bienestar animal en el sector pecuario.

Durante el congreso se discutirán temas transversales a todas las especies productivas, tales como las condiciones de transporte y la incidencia del bienestar animal en la productividad.

Será una valiosa oportunidad para actualizar conocimientos, intercambiar experiencias y conocer las últimas tendencias y buenas prácticas en este campo clave para la sostenibilidad y competitividad del sector.





ES TALLERES

DE FOMENTO ASOCIATIVO

Durante el primer semestre del año, y en el marco de la estrategia de Fomento Asociativo, cuyo objetivo es promover la creación de asociaciones y la formalización de los productores porcícolas a nivel nacional, se han concertado diez talleres de fomento en articulación con entidades públicas y privadas. Estos espacios han permitido avanzar en procesos de co-creación, impulsando la sostenibilidad económica, social y ambiental de la producción porcina, al tiempo que se gestionan recursos y conocimientos en todos los eslabones de la cadena cárnica porcina.

Hasta la fecha, se han desarrollado nueve talleres en los municipios de Yarumal, Yolombó, Baranoa, Palmira, Tuluá, Manta, La Mesa, Filandia y Zona Bananera, con la participación de 393 productores.



Taller de Fomento asociativo
con productores de Zona
Bananera - Magdalena.



Taller de Fomento asociativo con
productores de Filandia - Quindío.



BUEN VECINO

En el marco del programa de Responsabilidad Social Empresarial (RSE), liderado por la Dirección del Área Técnica y la Subdirección de Sostenibilidad de *Porkcolombia*, durante el primer semestre de 2025 se han realizado once (11) Talleres de Buen Vecino en los departamentos de Risaralda, Antioquia, Atlántico y Caldas.

Esta iniciativa tiene como propósito fortalecer la actividad porcícola en las regiones y fomentar una relación armónica y colaborativa entre los productores, las comunidades aledañas a las granjas, y actores clave como las alcaldías, las Corporaciones Autónomas Regionales (CAR) y otros integrantes de la cadena productiva porcícola.

TALLER DE BUEN VECINO GRANJA LA HONDITA, EN EL MUNICIPIO DE LA CEJA, ANTIOQUIA



TALLERES CAMBIO CLIMÁTICO Y ENERGÍAS RENOVABLES EN EL SECTOR PORCÍCOLA



TALLER DE BUEN VECINO MUNICIPIO DE CHINCHINÁ, CALDAS



TALLER DE BUEN VECINO MUNICIPIO DE POLO NUEVO, ATLÁNTICO



En el marco de nuestras acciones de sensibilización y fortalecimiento de capacidades, se llevaron a cabo talleres sobre cambio climático y energías renovables dirigidos al sector porcícola en diferentes regiones del país. Estas jornadas se realizaron el 14 de mayo en Palmira, el 26 de junio en Viotá y el 27 de junio en Medellín logrando capacitar a un total de 94 personas vinculadas al sector.

Durante los encuentros, se abordaron temas clave como las acciones de adaptación y mitigación frente al cambio climático, la transición energética, y los incentivos tributarios disponibles para promover la implementación de soluciones sostenibles en las unidades productivas porcícolas.



PORCOLOMBIA – FNP Y GOBERNACIÓN DE CUNDINAMARCA: ALIANZA ESTRATÉGICA PARA UNA PORCICULTURA MÁS SOSTENIBLE.



Porkcolombia – FNP y la Gobernación de Cundinamarca firmaron un convenio de asociación para implementar biodigestores entre 20 y 35 granjas porcícolas de pequeños y medianos productores en las provincias de Gualivá, Sumapaz y Tequendama.

El objetivo es demostrar el potencial de las tecnologías limpias, mejorando las condiciones energéticas, ambientales y económicas de las unidades productivas, a través de la transformación de porcínaza en biogás y biofertilizantes. Esto permitirá reducir el uso de combustibles tradicionales, disminuir costos operativos y mitigar las emisiones de gases de efecto invernadero, especialmente metano.

Además de la instalación de biodigestores, se realizarán talleres en cambio climático, energías renovables y economía circular, como parte de una estrategia integral de formación y sostenibilidad.

Este proyecto se enmarca en el Programa de Convenios Interinstitucionales de *Porkcolombia* – FNP, que busca articular esfuerzos públicos y privados para fortalecer el sector porcícola mediante el fomento asociativo, la transferencia de conocimiento y el uso eficiente de recursos. La iniciativa posiciona al gremio como un actor clave en la transición energética y la acción climática del país.

JORNADA TÉCNICA DE GESTIÓN DE OLORES EN EL SECTOR PORCÍCOLA

El 6 de junio de 2025 se llevó a cabo en la ciudad de Bogotá la Jornada Técnica de Gestión de Olores, un espacio diseñado para facilitar el intercambio de experiencias, conocimientos y soluciones entre productores, autoridades ambientales y la academia.

Durante la jornada se abordaron temas como la normatividad vigente, las limitaciones y alternativas para prevenir y mitigar los impactos ambientales y sociales generados por los olores propios de la actividad porcícola, así como recomendaciones para la atención de quejas y solicitudes de la comunidad, a partir de la experiencia compartida por los distintos actores participantes.



Toda la información estratégica



para un sector en evolución.

Una publicación especializada que ofrece a sus lectores un panorama completo y actualizado de la porcicultura en Colombia, con artículos de alto nivel técnico, análisis sectoriales y más contenido relevante para la toma de decisiones.

Contáctanos y conoce cómo puedes hacer parte de la próxima edición de la revista.

Información editorial y comercial
Tel.: (601) 248 6777 Ext.: 179
alaverde@porkcolombia.co



¿Pensando cómo innovar en la cocina?

**RESUELVE MEJOR CON CARNE
DE CERDO COLOMBIANA**

**PRUÉBALO
EN TUS RECETAS**



**ESCANEA Y DESCUBRE
EL SIGUIENTE PASO
PARA RESOLVER
CON CERDO**

ESPINAZO DE CERDO CON VERDURAS
ESPINAZO DE CERDO CON VERDURAS
ESPINAZO DE CERDO CON VERDURAS



Fundación
Colombiana
del Corazón



Asociación
porkcolombia
FONDO NACIONAL DE LA PORCICULTURA

**COME MÁS CARNE
DE CERDO
COLOMBIANA
LA DE TODOS LOS DÍAS**