

**ELABORACIÓN DE UNA GUÍA PARA LA IMPLEMENTACIÓN DE LOS
CRITERIOS Y NORMAS PREVENTIVAS DE BIOSEGURIDAD Y DE
MEJORAMIENTO SANITARIO, PARA LA GRANJA VILLA PAULINA, UBICADA
EN EL CORREGIMIENTO DE SAN ANTONIO DE PRADO, PARA LA
CERTIFICACIÓN BAJO LA RESOLUCIÓN 2640 DE 2007, DEL INSTITUTO
COLOMBIANO AGROPECUARIO – ICA**

CAROLINA CARDONA RENDÓN

**POLITÉCNICO COLOMBIANO JAIME ISAZA CADAVID
FACULTAD DE CIENCIAS AGRARIAS
INGENIERÍA AGROPECUARIA
MEDELLÍN
2015**

**ELABORACIÓN DE UNA GUÍA PARA LA IMPLEMENTACIÓN DE LOS
CRITERIOS Y NORMAS PREVENTIVAS DE BIOSEGURIDAD Y DE
MEJORAMIENTO SANITARIO, PARA LA GRANJA VILLA PAULINA, UBICADA
EN EL CORREGIMIENTO DE SAN ANTONIO DE PRADO, PARA LA
CERTIFICACIÓN BAJO LA RESOLUCIÓN 2640 DE 2007, DEL INSTITUTO
COLOMBIANO AGROPECUARIO – ICA**

CAROLINA CARDONA RENDÓN

**Informe Final de Práctica Profesional, presentado como requisito parcial
para optar al título de Ingeniera Agropecuaria**

**Asesora
MARGARITA MARÍA LONDOÑO URIBE
Zootecnista, Especialista en Ciencia y Tecnología de Alimentos y Magíster
en Ciencia y Tecnología de los Alimentos**

**POLITÉCNICO COLOMBIANO JAIME ISAZA CADAVID
FACULTAD DE CIENCIAS AGRARIAS
INGENIERÍA AGROPECUARIA
MEDELLÍN
2015**

DEDICATORIA

A aquellas personas que me apoyaron y creyeron, incondicionalmente, en el proceso de formación, todos estos años, las cuales han sido el motivo y la razón de mi superación.

A mi familia, por su luz, en momentos de cansancio emocional, fuente de la motivación intelectual.

AGRADECIMIENTOS

Infinitas gracias al ser que Dios dispuso, para acompañarme a emprender este proceso profesional, durante estos años, plasmando en mí dedicación y perseverancia y su esmero en entendimiento, con cada paso que debíamos lograr, para llegar a este punto definitivo; a ella, mi mejor y gran tesoro, mil gracias, Manuela.

A mi asesora, durante estos meses, por su actitud y dinamismo, para solucionar mis inquietudes y para acompañarme en cada informe de avance; mil gracias, pues hizo posible recopilar toda la información, de manera adecuada, en el presente y ejecutar un buen desempeño como profesional, en la granja.

Quiero agradecer al representante legal de la empresa Porcícola Villa Paulina, por permitirme llevar a cabo mi Práctica Profesional, bajo los parámetros en que se encuentra la granja. Además, por su apoyo y acompañamiento, en la ejecución de dicho proceso, para revelar y exponer el estado actual de la granja, en cuanto a los procesos de bioseguridad, exigidos por la resolución 2640/2007 del ICA, para en un futuro, acceder a la certificación ICA.

A mi madre, por su paciencia y deseo de verme convertida en una profesional; a mi esposo, por su fe y apoyo.

Además, deseo, de corazón, agradecer a todos aquellos seres que, en su infinita humanidad, tuvieron paciencia, amor, dedicación y fe, en mí.

CONTENIDO

	pág.
INTRODUCCIÓN	10
OBJETIVOS	14
1. REVISIÓN DE LITERATURA	15
1.1 EL SECTOR PORCÍCOLA, SU COMPETITIVIDAD Y ESTADO ACTUAL	15
1.2 SANIDAD ANIMAL Y BIOSEGURIDAD	16
1.3 CRITERIOS DE BIOSEGURIDAD PARA GRANJAS PORCÍCOLAS	18
1.4 NORMATIVIDAD NACIONAL PARA LA PRODUCCIÓN ANIMAL	20
1.4.1 CONPES. Normatividad Nacional.(Colombia).	20
1.4.1.1 El documento CONPES 3458.	21
1.4.1.2 El documento CONPES 3375 del 2005.	21
1.4.2 Decreto 1500 de 2007.	21
1.4.3 La resolución 2640.	21
1.5 PAUTAS A TENER EN CUENTA PARA LA CREACIÓN DE LA GUÍA PARA LA IMPLEMENTACIÓN DE LOS CRITERIOS Y NORMAS PREVENTIVAS DE BIOSEGURIDAD Y MEJORAMIENTO SANITARIO	22
1.5.1 Estudio y conocimiento de la resolución.	22
1.5.2 Sensibilización y concientización de los procesos.	23
1.6 CERTIFICACIÓN PARA LA PRODUCCIÓN PRIMARIA DE GANADO PORCINO	23
1.6.1 Inscripción de las granjas.	24
1.6.2 Puntos fundamentales de obligatorio cumplimiento, para obtener la certificación.	26
1.6.2.1 Condiciones para el ingreso y salida de animales, personas y vehículos, desde y hacia la finca.	27
1.6.2.2 Documentos oficiales que deben estar en granja, para obtener la certificación.	30
1.6.2.3 Planes, manuales y procedimientos que debe manejar la granja, para obtener la certificación.	30
1.7 PROTOCOLOS PARA LOGRAR LA CERTIFICACIÓN	30
1.7.1 Registro y procedimiento de entrada y salida de personas y vehículos.	32
1.7.2 Registro y procedimiento de entrada y salida de animales.	33
1.7.3 Recomendaciones de manejo ambiental.	43
1.7.4 Registros que se deben manejar en la granja.	44
2. MATERIALES Y MÉTODOS	46
2.1 LOCALIZACIÓN	46
2.2 MATERIALES	47

	pág.
2.3 MÉTODOS	48
2.4 ANÁLISIS DE RESULTADOS	49
3. RESULTADOS Y DISCUSIÓN	50
3.1 SITUACIÓN TÉCNICA Y OPERATIVA DE LA PRODUCCIÓN PORCÍCOLA DE LA GRANJA VILLA PAULINA Y NORMA ICA 2640 DE 2007.	50
3.2 PLANTEAMIENTO DE ESTRATEGIAS PARA LA MEJORA Y DESCRIPCIÓN DE PROTOCOLOS	69
4. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	72
BIBLIOGRAFÍA	74
CIBERGRAFÍA	
74	
ANEXOS	

LISTA DE CUADROS

	pág.
Cuadro 1. Criterios a cumplir en el futuro proceso de certificación de la granja.	25
Cuadro 2. Relación de puntos a evaluar, según la resolución 2640 de 2007.	26
Cuadro 3. Lista de chequeo ICA, utilizada para evaluar y consignar los criterios que cumple la granja.	50
Cuadro 4. Resultado general de los parámetros consignados en la lista de chequeo	57
Cuadro 5. Resultado del diagnóstico inicial en porcentaje (%).	59
Cuadro 6. Resultados de los puntos críticos a realizar control.	60

LISTA DE ANEXOS

	pág.
Anexo A. Protocolo para el manejo del virus de la diarrea epidémica porcina (PEDv).	77
Anexo B. Guía para la implementación de los criterios y normas preventivas de bioseguridad y de mejoramiento sanitario.	81

RESUMEN

En el marco global y nacional, cada vez, cobra mayor importancia, la protección de la vida, la salud humana y el medio ambiente; es por esto, que se generan políticas, normas y lineamientos, que buscan mejorar las condiciones sanitarias y de inocuidad, en la producción primaria de ganado porcino, destinado al sacrificio para consumo humano, lo que sólo se logra, protegiendo la salud de los consumidores de carne y siendo, cada vez, más competitivos frente a productos sustitutos de la carne de cerdo. Por esta razón, el objetivo de este trabajo, fue elaborar una guía para la implementación de los criterios y normas preventivas de bioseguridad y, de mejoramiento sanitario, para la granja porcícola Villa Paulina, ubicada en el corregimiento de San Antonio de Prado, con miras a lograr la certificación, bajo la resolución 2640 de 2007, del Instituto Colombiano Agropecuario – ICA. Para ello, se realizaron visitas a la granja y se realizó un diagnóstico del estado actual de la misma; posteriormente, se hicieron observaciones, siguiendo los lineamientos de la resolución 2640 y se determinó qué aspectos no se cumplían, para lograr una certificación. Por esta razón, se diseñó una guía, que contiene los protocolos de manejo de cada una de las secciones de la granja, los cuales, a su vez, cuentan con instructivos y registros, que facilitan la recopilación de información y el seguimiento de las actividades; luego de realizada la práctica, se determinó que la granja porcícola Villa Paulina, no cumple con los criterios mínimos de certificación, dado que, aún, tiene varios aspectos por mejorar, los cuales se podrían alcanzar, si se siguen las recomendaciones dadas en el informe y la guía propuesta para tal fin.

Palabras clave: certificación, inocuidad, sanidad, producción primaria, carne de cerdo, protocolos.

INTRODUCCIÓN

“La certificación de las granjas porcícolas, en Colombia, más que un requisito legal, es una oportunidad para el aseguramiento de la calidad, en cada uno de los procesos que se realizan en las granjas; siendo conscientes de que tiene un fin importante, dentro del producto final es, a su vez, un reto, que todos los porcicultores tienen que asumir, ya que los mercados crecientes, a nivel mundial, exigen mucho, en cuanto a calidad y productividad”¹.

El presente trabajo está enfocado, principalmente, para el análisis sobre la implementación de los criterios y normas preventivas de bioseguridad y mejoramiento sanitario, con referente a lo descrito en la normatividad ICA 2640 de 2007. Al realizar la práctica profesional se busca obtener el conocimiento sobre la regulación sanitaria expedida por el Instituto Colombiano Agropecuario (ICA). Mediante la resolución 2640 de 2007, para una posterior aplicación de dicha norma sanitaria a la granja Villa Paulina.

La normatividad está dirigida a las granjas que se especializan en la producción de la canal del cerdo y con la que se pretende brindarle al consumidor final, un producto inocuo y de excelente calidad, al igual que la producción de ésta sea amigable con el medio ambiente para una futura certificación.

“Las exigencias del mercado de productos alimenticios, en Colombia y en el mundo, demandan a los productores, cumplir con unas prácticas mínimas de calidad e inocuidad de los alimentos, con el objeto de garantizar, no sólo una nutrición adecuada, sino también, la ausencia de elementos no deseados, que puedan causar Enfermedades Transmitidas por Alimentos (ETA)”².

La carne de cerdo, siendo parte fundamental en la seguridad alimentaria del país y del mundo, ha llevado, a que, tanto el mercado regional, como el nacional, de la misma, se dé a la tarea de garantizar al consumidor final, un producto libre de patógenos, que puedan causarles daño a la salud humana, además de ser nutritivo, con una excelente calidad y limpieza, que son reguladas por el ICA.

El no cumplimiento de esta resolución puede ocasionar, desde el cierre de la granja, hasta la imposibilidad de transportar los cerdos, a otras granjas; la prohibición de sacrificio y desposte de cerdos, el decomiso de canales e impedir la venta y comercialización de animales que salen de estas granjas, a nivel nacional,

¹INSTITUTO COLOMBIANO AGROPECUARIO (ICA). Sanidad agropecuaria e inocuidad en la producción primaria. Las Buenas Prácticas Ganaderas en la Producción Porcícola. Bogotá: impresión produmedios, ICA, 2011.p.10.

²Ibíd., p. 5.

imposibilitando, al mismo tiempo, la salida de nuestros productos y subproductos, por la existencia de oferta de otros países con mayor inocuidad y calidad, que los nuestros.

El marco normativo en el que se desenvuelve este trabajo, es el siguiente:

- Documento CONPES 3375, 2005, política nacional de sanidad agropecuaria e inocuidad de alimentos.
- Documento CONPES 3458, 2007, política nacional de sanidad e inocuidad para la cadena Porcícola.

A partir de los documentos anteriores, el Gobierno Nacional expide:

- Decreto 1500 del 4 de mayo del 2007, el cual legisla sobre la cadena porcina, bovina y avícola, en Colombia.
- Dentro del anterior decreto, por medio de la resolución 2640, “se le dan atribuciones al Instituto Colombiano Agropecuario (ICA), para hacer cumplir dicha resolución, en la producción primaria, es decir, en las granjas porcinas de todo el país”.

En general, en las granjas, se presentan múltiples falencias, en lo que respecta al manejo, sanidad, bioseguridad e infraestructura, lo que ha llevado, a través del tiempo, a esta actividad pecuaria, una de los principales pilares del sostenimiento alimentario del campo, a desarrollarse, cada vez más, de manera tecnificada, dejando a un lado, el manejo de la porcicultura, de una manera tradicional, donde no se ejercía control de la alimentación de los animales; en la actualidad, uno de los objetivos de la certificación es garantizar que la alimentación se realice bajo estándares de control, tanto en calidad y disponibilidad, como de orden legal, donde se prohíbe alimentar los animales, con desechos, subproductos o sustancias, que atenten contra la seguridad alimentaria de los consumidores de carne de cerdo, lo cual garantice la sostenibilidad de esta actividad pecuaria.

Según el informe de los proyectos de inversión, desarrollados durante el primer semestre de 2014, de la Asociación Colombiana de Porcicultores (ACP), se elabora un bosquejo, a través del cual, se informa la manera en que ellos realizan el acompañamiento, al gremio de los porcicultores, por medio de capacitaciones y diferentes proyectos, el cómo se les transmite la importancia de contar con buenas prácticas de bioseguridad, que permita minimizar el riesgo de entrada y salida de patógenos, que puedan alterar el estatus sanitario y la productividad³.

³ ASOCIACIÓN COLOMBIANA DE PORCICULTORES. Informe de los proyectos de inversión desarrollados durante primer semestre de 2014. Bogotá: 2014.p.5.

La Asociación Nueva Porcicultura (ANP) viene trabajando, desde hace cuatro (4) años, con todos los porcicultores socios y los pequeños porcicultores, con el objetivo de dar cumplimiento a la resolución 2640/2007, lo que conllevará a producir con eficiencia, respetar el entorno natural y acatar las normas de bienestar animal, que tienen como propósito, entregar un producto de excelente calidad, al consumidor final⁴.

Se tendrán en cuenta las temáticas principales que maneja la resolución 2640 del ICA, para la certificación de las granjas porcinas colombianas, que son las siguientes:

- Sanidad animal y bioseguridad.
- Suministro y calidad de agua.
- Control de medicamentos veterinarios e insumos agropecuarios.
- Instalaciones y áreas relacionadas.
- Registros y documentación.
- Plan sobre manejo integrado de plagas.
- Bienestar animal.
- Buenas condiciones del personal⁵.

En la granja Villa Paulina es una gran necesidad, la elaboración de la guía para la Implementación de los criterios y normas preventivas de bioseguridad y mejoramiento sanitario, ya que ella, sirve como apoyo, para ir tomando la información necesaria, para implementar los parámetros de bioseguridad y mejoramiento sanitario de la norma ICA 2640 de 2007, ya que esto ayudará a preparar y realizar las correcciones necesarias: en manejo e infraestructura, en la regulación de los procesos de control de enfermedades, manejo higiénico y sanitario de la explotación, uso óptimo de registro y formatos necesarios para el buen funcionamiento de la granja, según lo expuesto en la guía de procedimientos y registros para granjas porcinas, y la cartilla resolución ICA, lo que, posteriormente, optimizará la producción, potencializará el control de inventarios y logrará la disminución de factores que disminuyen la productividad, mejorará la mano de obra, optimizará el uso de recursos, además, controlará los diferentes factores que inciden en la presentación de enfermedades, virus y bacterias, que limitan la producción, aumentando los costos y disminuyendo la rentabilidad; en el caso de la granja y su ubicación, ayudará a mejorar la aplicación del protocolo para el manejo de la PED (Diarrea Epidémica Porcina); esta enfermedad que se

⁴ ASOCIACIÓN NUEVA DE PORCICULTORES. Guía de Procedimientos y Registros para Granjas Porcícola. Medellín: Gobernación de Antioquia, Secretaría de Agricultura y Desarrollo Rural, año. 2013. p. 1.

⁵ INSTITUTO COLOMBIANO AGROPECUARIO, ICA. Resolución 002640 28 septiembre 2007. Bogotá. D.C.: Diario Oficial No. 46.768 de 1 de octubre, 2007. [En Línea]. Colombia. ICBF. por la cual. [Citado en 24, noviembre, 2015].p. 7. Disponible en Internet: <http://www.icbf.gov.co/cargues/avance/docs/resolucion_ica_2640_2007.htm ERA 7>.

ha vuelto limitante en la zona y, que, en el último año, afectó gravemente al sector porcícola.

OBJETIVOS

GENERAL

Elaborar una guía para la implementación de los criterios y normas preventivas de bioseguridad y de mejoramiento sanitario, para la Granja Villa Paulina, ubicada en el corregimiento de San Antonio de Prado, para la certificación bajo la resolución 2640 de 2007, del Instituto Colombiano Agropecuario – ICA.

ESPECÍFICOS

Realizar un diagnóstico inicial, bajo la observación de las condiciones de cada parámetro expuesto en la resolución 2640 de 2007.

Plantear con base en los resultados obtenidos, estrategias para el mejoramiento de la granja, con miras a la certificación.

Diseñar los protocolos de normas preventivas de bioseguridad y sanidad para granjas porcícolas.

1. REVISIÓN DE LITERATURA

1.1 EL SECTOR PORCÍCOLA, SU COMPETITIVIDAD Y ESTADO ACTUAL

A comienzos del mes de marzo de 2015, el Instituto Colombiano Agropecuario (ICA), mediante Resolución 797, declaró una emergencia sanitaria en el país, a raíz de los primeros casos (PED) que aparecieron, por la situación de la Diarrea Epidémica Porcina, en Colombia, en explotaciones porcícolas, localizadas en los departamentos de Cundinamarca y Huila, donde se registraron muertes masivas, en poblaciones de lechones, producto de la deshidratación, la pérdida de apetito, la diarrea y el vómito⁶.

Según el Fondo Nacional de la Porcicultura⁶, en el Boletín epidemiológico N° 7 de 2015, en cuanto a precios, el 2014, fue un buen año, ya que a lo largo del año, el precio pagado al productor, se sostuvo, en promedio, en los \$5067, por kilogramo en pie, lo que representa un incremento casi del 10%, con respecto al precio promedio registrado en el año 2013 (\$4622/Kg), y se suma a la racha de precios por encima de los \$4000, que data del mes de julio del año 2012. Es de anotar que el departamento de Antioquia continuó en el primer reglón de la producción, con casi la mitad del beneficio. Por otra parte, Bogotá, continuó siendo el segundo epicentro nacional del beneficio de porcinos, a pesar de que el flujo de éstos, a la capital, disminuyó por el temor al contagio con el virus del PED, el cual hizo su aparición, en un municipio cercano a ésta.

La aparición del PED, en el país, llevó a los porcicultores, a asumir medidas preventivas, con el fin de mitigar el riesgo del ingreso del virus a sus granjas; entre ellas, reducir el envío de animales en pie, a diferentes regiones, por el riesgo de contaminación de sus camiones, en planta.

“El departamento del Caquetá es uno de los afectados, por la falta de control, por parte de las autoridades competentes, para evitar la comercialización de carne ilegal. En general, se puede concluir que Antioquia, siendo la región con mayor aporte a la producción nacional, tiende a ser más tecnificada y a mostrar mejores prácticas de manejo zootécnico, lo cual permite que la mayoría de los animales, allí alojados, estén más separados”⁷.

⁶FONDO NACIONAL POR LA POR PORCICULTURA. Boletín Epidemiológico No 7–2015. Área de Erradicación de PPC, 21/Abril/2015. CENI Porcino. Bogotá, 2015. [En línea]. [Citado en 23, noviembre, 2015] disponible en:

<<http://www.asoporcicultores.co/porcicultores/images/porcicultores/home/BoletinNo7PED2015.pdf>>.

⁷DÍAZ, Carlos; RODRÍGUEZ, María; VERA, Víctor; RAMÍREZ, Gloria; CASAS, Gloria y MOGOLLÓN, José. En: Caracterización de los sistemas de producción porcina en las principales regiones porcícolas colombianas. Revista Colombiana de Ciencias Pecuarias. vol.; 24. N° 2. [En línea]. [Citado en 24, noviembre, 2015, p. 133]. Disponible en:

<[http://rccp.udea.edu.co/index.php/ojs/article/view/666/659numero 6 tercer informe](http://rccp.udea.edu.co/index.php/ojs/article/view/666/659numero%206%20tercer%20informe)>.

1.2 SANIDAD ANIMAL Y BIOSEGURIDAD

Este aspecto hace referencia a todas aquellas medidas de carácter preventivo, que ayudan a controlar y mitigar los riesgos que puedan presentarse en una granja porcícola. Se verificó en la granja Villa Paulina la existencia de los planes sanitarios y protocolos para el manejo adecuado, en cada una de las etapas de producción; por eso, es necesario considerar los siguientes puntos:

1. Plan de vacunación contra PPC (Peste Porcina Clásica). Se comprueba a través del Registro Único de Vacunación RUV y la chapeta vigente para el ciclo actual. Toda granja de cerdos, bien sea destinada a la reproducción o a la ceba, debe conservar la guía sanitaria de movilización, con la que ingresaron los animales al predio. Lo anterior se configura como una medida de control epidemiológico, que permite el seguimiento a la presencia de enfermedades que afecten a la población porcina, en campo.

2. Plan sanitario. Éste debe ser elaborado por un Médico Veterinario o Médico Veterinario Zootecnista. Es necesario que contemple las enfermedades de control oficial y las enfermedades propias de la granja, así, como las prácticas de manejo, preventivas o curativas, los planes de vacunación, la desparasitación y los procedimientos para el diagnóstico de enfermedades en granja, que incluyan los resultados de laboratorio y los tratamientos más comunes realizados en el predio⁸.

Para que un programa de bioseguridad funcione y para que las medidas y las normas cumplan su objetivo, deben ser lo suficientemente explícitas para el usuario, haciendo hincapié en los beneficios económicos que representa. Ello significa que, tanto el productor, como los operarios, deben ser convencidos de las ventajas, especialmente, de aquellas medidas que tienen mayor impacto económico, sobre la reducción en el uso de antibióticos, de vacunas, su aplicación y el manejo de animales, el decomiso o rechazo de la carne o lote y de lograr el mayor desempeño reproductivo, gracias a la reducción de las enfermedades.

“La Diarrea Epidémica Porcina – PED, está incluida dentro de la nueva enfermedad producida por Coronavirus Entéricos Porcinos (SECD); esta nueva enfermedad es causada por coronavirus emergentes, incluyendo el Deltacoronavirus Porcino (PDCOV). La SECD se caracteriza por una aguda y rápida propagación de la diarrea viral de los cerdos; no se conocen otras especies que sean afectadas y no es una amenaza para la salud pública. Los cerdos desarrollan diversos grados de diarrea e inapetencia, dependiendo de la edad del cerdo infectado”⁹.

⁸ÁVILA, Eduardo y NIETO, Alberto. Las buenas prácticas ganaderas en la producción porcícola: Sanidad agropecuaria e inocuidad en la producción primaria. Bogotá: Instituto Colombiano Agropecuario. [En Línea]. Colombia. Corpoica [Citado en 22, noviembre, 2015]. p. 7. Disponible en Internet: <<http://www.corpoica.org.co/SitioWeb/WebBac/Documentos/60379.pdf>>

⁹FONDO NACIONAL DE LA PORCICULTURA. Op. Cit., p. 1.

Según el artículo 10, de la resolución 2640/2007 del Instituto Colombiano Agropecuario ICA¹⁰. Dice con respecto a la sanidad animal: se plantea que las enfermedades y tratamientos que se presenten en granja, deben estar documentados y llevar un seguimiento en el tiempo.

Documentación de enfermedades. Criterio Mayor: cuenta con un plan sanitario documentado elaborado por un Médico Veterinario, que considere las enfermedades de control oficial y las enfermedades endémicas en la granja, así, como prácticas de manejo preventivas o curativas y planes de vacunación y verificación, cuando sea necesario.

Diagnósticos de enfermedades. Criterio Mayor: existe un registro del diagnóstico de enfermedades presentes en la granja soportados por hallazgos de laboratorio y necropsias, de acuerdo con lo contemplado en el plan sanitario.

Seguimiento de diagnósticos de enfermedades en granja. Es importante el seguimiento al diagnóstico de las enfermedades presentes en la finca, por parte del Médico Veterinario, para lo cual debe existir un registro para el diagnóstico de enfermedades presentes, soportado por hallazgos de laboratorio y/o necropsias. Es necesario que el productor cuente con un procedimiento documentado, para la realización de las necropsias, y que estos soportes queden guardados, al menos, durante dos (2) años. Dentro de este ítem de manejo de enfermedades, se consolidan, como parte del proceso de acompañamiento a la granja, la documentación acerca del manejo de animales enfermos¹¹.

Manejo de animales enfermos

- El o los animales enfermos serán trasladados a un corral, previamente identificado como enfermería, siempre y cuando haya necesidad de aislar el o los animales, de lo contrario, serán tratados en su sitio, GARANTIZANDO COMIDA Y AGUA, A VOLUNTAD.
- Ingreso del animal al corral de enfermería y todas las aplicaciones de medicamentos, deben ser registradas en los tratamientos veterinarios.
- Verificar los síntomas del animal, en el protocolo de control de enfermedades oficiales, si hay alguno de estos síntomas, seguir las instrucciones, allí, descritas.
- En caso de no ser enfermedad de control oficial, ni enfermedad común, remitir el caso al Médico Veterinario.
- Manejar el animal en el corral, teniendo en cuenta los días del tratamiento y recuperación, teniéndolo en constante observación (mañana y tarde).
- Devolver al animal, a su corral y/o jaula respectiva y si se han hecho tratamientos, consignarlo en el registro.

¹⁰ INSTITUTO COLOMBIANO AGROPECUARIO, ICA. Op. Cit., p. 9.

¹¹ ÁVILA y NIETO. Op. Cit. p. 8.

- Todos los animales en tratamiento serán identificados con marcador rojo, en su lomo, para así, diferenciarlos de los animales sanos.
- El animal se debe identificar por medio de marcas, con tinta, en el dorso, de manera que sea visible¹².

Importante: la aplicación de medicamentos veterinarios deberá ser con aguja desechable e individual y al terminar de usar, se depositará en el guardián de seguridad¹³.

Protocolo realización de necropsias. Son los pasos principales para la realización de una necropsia e interpretar la posible causa de muerte, en el cerdo y, con ello, plantear medidas correctivas de control o tratamientos para su prevención.

Kit de necropsias:

- Botas de goma.
- Guantes.
- Cuchillo.
- Sierra o hacha.
- Pinza.
- Tijera.
- Formol.
- Formato de necropsia¹³

1.3 CRITERIOS DE BIOSEGURIDAD PARA GRANJAS PORCÍCOLAS

El concepto de bioseguridad para una granja porcícola, se define como todas aquellas medidas creadas para disminuir los factores de riesgo y encaminadas a prevenir y/o controlar la entrada de enfermedades y agentes patógenos indeseables, al interior de un establecimiento y la propagación de problemas sanitarios, que afecten, tanto las granjas, como la industria porcícola colombiana.

Este concepto, implica todas las medidas, normas y procedimientos necesarios para minimizar o anular el riesgo de que un agente nocivo, sea biológico, físico o químico, se contacte con un ente biológico, sea éste, el hombre, los vegetales, el ambiente o los animales¹⁴.

Con el fin de difundir las buenas prácticas, como método para el buen funcionamiento de la granja, bajo la normatividad estatal y avalado por la autoridad competente, es necesario considerar los siguientes puntos:

¹²ASOCIACIÓN NUEVA DE PORCICULTORES. Op. Cit., p. 12.

¹³ASOCIACIÓN COLOMBIANA DE PORCICULTORES. Manual básico de porcicultura. Bogotá, D.C.: editorial promomark, 2009. 228 p. ISBN: 958-33-3337-9.

¹⁴Ibíd., p. 95

Las medidas de bioseguridad se clasifican en dos (2) y se basa en tres (3) objetivos:

- Bioseguridad externa
- Bioseguridad interna

Segregación: todo animal infectado u objeto infectado, no debe entrar en contacto con los no infectados, por lo tanto, no se permite la entrada y salida de la granja, de humanos, animales u objetos, sin un protocolo de desinfección y previa autorización. La segregación considera barreras y el control que se ejerce a través de ellas; éstas deben ser físicas y permanentes.

Limpieza: medidas implementadas con el fin de disminuir la carga bacteriana. La limpieza se realiza sobre todo objeto físico, que entre en contacto con material contaminado, con materia fecal, orina o secreciones que se adhieren a las superficies.

Desinfección: todos aquellos procedimientos en los que se busca inactivar cualquier tipo de microorganismos (virus, bacterias, hongos, parásitos, etc.); Ésta es una medida imprescindible y complementaria a los procesos de higiene¹⁵.

La bioseguridad debe ser tomada como mecanismo para la implementación de un conjunto de prácticas de manejo y medidas, que reducen el riesgo de introducción y propagación de agentes patógenos, logrando, así, disminuir el porcentaje de inversión requerido para proteger la salud animal y, a su vez, proteger el suministro alimenticio y la salud animal¹⁵.

Entre las ventajas de la aplicación de normas de bioseguridad, en la producción porcina, están:

- Reduce el uso de medicamentos
- Reduce la presentación y transmisión de enfermedades
- Reduce la mortalidad en diferentes edades productivas
- Mejora los rendimientos productivos de la granja
- Promueve el aseguramiento en la calidad de la canal
- Permite el acceso a nuevos mercados, más competitivos y exigentes a los productores¹⁶.

¹⁵ASOCIACION COLOMBIANA DE PORCICULTORES. Bioseguridad en granjas porcinas, principios básicos e implementación en granjas porcinas. Tercer informe, Bogotá D.C.: editorial scripto, 2015. p. 6.

¹⁶Ibíd., p. 23

La Asociación Colombiana de Porcicultores (ACP), a través de capacitaciones, les trasmite a los productores, la importancia de contar con prácticas de bioseguridad, que permitan minimizar el riesgo de entrada y salida de patógenos, que puedan alterar el estatus sanitario y la productividad de sus granjas, con lo que lograron concientizar y crear y/o reforzar, la conciencia entre los porcicultores, con relación al propósito del cumplimiento de la normatividad.

Como resultado de los diferentes proyectos realizados por la Asociación Colombiana de Porcicultores, realizados en granjas porcícolas, se pudo conocer y diagnosticar el grado de implementación de buenas prácticas de producción, con base en la Resolución ICA 2640 de 2007, donde encontraron el bajo grado de implementación de los criterios de cumplimiento y, se dedujo que entre las razones más comunes, se encuentra el desconocimiento de los parámetros necesarios para la implementación de la norma, la falta de asesoría profesional, el grado de escolaridad de los productores, el recurso económico y lo dispendioso que resulta obtener algunos permisos, por parte de las autoridades ambientales¹⁷.

En términos de bioseguridad, es importante destacar que, a pesar de encontrarse granjas con altos estándares, en los programas de prevención, en la implementación de prácticas tan sencillas y eficientes, como: el cambio de overol y botas y el lavado de manos, se considera que no se están implementando con la frecuencia que se debería, como: ropa, zapatos, vehículos, etc. O animales, como pájaros, roedores, insectos etc., definitivamente, éstos, podrían actuar como vehículo de transporte, para agentes como el virus del síndrome respiratorio y reproductivo porcino.

Por otra parte el sistema de transporte de animales y alimentos concentrados entre granjas, podría ser un factor de alto riesgo, para el ingreso de problemas sanitarios, a las granjas; en general, se observó una mayor preocupación, desde el punto de vista sanitario, en las granjas de cría, que es el lugar donde, con mayor frecuencia, se han establecido los planes de bioseguridad; sin embargo, es importante destacar que es en las granjas de precebo y ceba, donde existe mayor variabilidad, en la edad de los animales y donde se movilizan, con mayor frecuencia, poniendo, así, en mayor riesgo a los animales jóvenes, que entran, constantemente, a los flujos de producción. Sólo se puede medir la utilidad de las medidas de seguridad, cuando se calcula el efecto o el costo¹⁸.

1.4 NORMATIVIDAD NACIONAL PARA LA PRODUCCIÓN ANIMAL

1.4.1 CONPES. Normatividad Nacional (Colombia).

¹⁷ASOCIACIÓN COLOMBIANA DE PORCICULTORES. Op. Cit., p. 5.

¹⁸ DÍAZ, Carlos; RODRÍGUEZ, María; VERA, Víctor; RAMÍREZ, Gloria; CASAS, Gloria y MOGOLLÓN, José. Op. Cit., p. 133.

1.4.1.1 El documento CONPES 3458. Consejo Nacional de Política Económica y Social República de Colombia, Departamento Nacional de Planeación. Contiene los lineamientos de política, que permitirán mejorar las condiciones de sanidad e inocuidad de la cadena Porcícola, con el fin de proteger la salud y vida de las personas y los animales, aumentar la competitividad y fortalecer la capacidad para obtener la admisibilidad de sus productos, en los mercados internacionales¹⁹.

1.4.1.2 El documento CONPES 3375 del 2005. Consejo Nacional de Política Económica y Social República de Colombia, Departamento Nacional de Planeación. Contiene los lineamientos de política, que permitirán mejorar las condiciones de sanidad e inocuidad de la producción agroalimentaria nacional, con el fin de proteger la salud y vida de las personas y los animales, aumentar la competitividad y fortalecer la capacidad para obtener la admisibilidad de los productos agroalimentarios, en los mercados internacionales²⁰.

1.4.2 Decreto 1500 de 2007. Consejo Nacional de Política Económica y Social República de Colombia, Departamento Nacional de Planeación. Se establece el reglamento técnico, a través del cual se crea el sistema oficial de inspección, vigilancia y control de la carne, productos cárnicos comestibles y derivados cárnicos destinados para el consumo humano y los requisitos sanitarios y de inocuidad, que se deben cumplir en su producción primaria, beneficio, desposte, desprese, procesamiento, almacenamiento, transporte, comercialización, expendio, importación o exportación²¹.

1.4.3 La resolución 2640 del Instituto Colombiano Agropecuario (ICA). Por la cual se reglamentan las condiciones sanitarias y de inocuidad, en la producción primaria de ganado porcino, destinado al sacrificio para el consumo humano²².

¹⁹COLOMBIA. CONSEJO NACIONAL DE POLÍTICA ECONÓMICA Y SOCIAL. (2005) Documento Conpes: Por lo cual se crea la política Nacional de sanidad agropecuaria e inocuidad de alimentos para el sistema de medidas sanitarias y fitosanitarias. Departamento Nacional de Planeación. Bogotá, D.C., 2005. no. 3375. p. 1-32, [En línea]. [Citado en 23, noviembre, 2015] disponible en: <http://www.minambiente.gov.co/documentos/2459_Conpes_3375_Sistema_MSf.pdf>.

²⁰COLOMBIA. CONSEJO NACIONAL DE POLÍTICA ECONÓMICA Y SOCIAL. (2007) Documento conpes: Por lo cual se crea la Política nacional de sanidad e inocuidad para la cadena porcícola. Departamento Nacional de Planeación. Bogotá, D.C., 2007. no. 3458. p. 1-42, [En línea]. [Citado en 23, noviembre, 2015]. Disponible en Internet:<<http://www.ica.gov.co/getattachment/140a9da0-3f57-426a-840e-5c5b4de1f093/2845.aspx>>.

²¹ MINISTERIO DE LA PROTECCIÓN SOCIAL. Decreto 1500. (4, mayo, 2007). Por lo cual se crea la Por el decreto el cual se establece el reglamento técnico a través del cual se crea el Sistema Oficial de Inspección, Vigilancia y Control de la Carne, productos cárnicos comestibles y derivados cárnicos destinados para el consumo humano y los requisitos sanitarios y de inocuidad que se deben cumplir en su producción primaria, beneficio, desposte, desprese, procesamiento, almacenamiento, transporte, comercialización, expendio, importación o exportación. Ministerio del Interior. Bogotá, D.C., 2007. no. 1500. p. 1-41 [En línea]. [Citado en 24, noviembre, 2015]. Disponible en Internet: <https://www.minambiente.gov.co/images/normativa/decretos/2007/dec_1500_2007.pdf>.

²²INSTITUTO COLOMBIANO AGROPECUARIO, ICA. Op. Cit., p. 6.

Las temáticas principales que maneja la resolución 2640 del ICA, para la certificación de las granjas porcinas colombianas, son las siguientes:

- Sanidad animal y bioseguridad
- Suministro y calidad de agua.
- Control de medicamentos veterinarios e insumos agropecuarios.
- Instalaciones y áreas relacionadas.
- Registros y documentación
- Plan manejo integrado de plagas.
- Bienestar animal.
- Buenas condiciones del personal²².

La Asociación Colombiana de Porcicultores, en asocio con el ICA, en mesa de concertación, presenta los 68 criterios, que son en los cuales se fundamenta este artículo, ya que se concreta la resolución y se enfatiza el cumplimiento de ellos; para obtener la certificación de las granjas, se consideran los siguientes criterios:²³

a. FUNDAMENTALES: son aquellos que generan un peligro inminente en la inocuidad del producto obtenido. Son, en total, 24 y se deben cumplir en un 100%.

b. MAYORES: son aquellos que generan un peligro potencial que puede afectar la inocuidad del producto obtenido. Son, en total, 40 y se deben cumplir, como mínimo, en un 85%.

c. MENORES: son aquellos que no generan un peligro potencial, pero que contribuyen a garantizar la inocuidad de los productos, en la producción primaria. Son, en total, 4 y se deben cumplir, como mínimo, en un 60%²⁴.

1.5 PAUTAS A TENER EN CUENTA PARA LA CREACIÓN DE LA GUÍA PARA LA IMPLEMENTACIÓN DE LOS CRITERIOS Y NORMAS PREVENTIVAS DE BIOSEGURIDAD Y MEJORAMIENTO SANITARIO

1.5.1 Estudio y conocimiento de la resolución. Dentro de una granja porcícola, todas las personas deben tener conocimiento sobre la resolución; además, se les debe entregar una copia de la resolución 2640/2007 o realizar reuniones periódicas, a todos los empleados, para que conozcan la norma y se familiaricen con los términos y requerimientos que, en ella, se hacen. Se debe proporcionar la información, de forma clara y precisa, a cada uno de los operarios de la granja, ya que todos serán responsables de la ejecución de la resolución.

²³Ibíd p. 15

²⁴INSTITUTO COLOMBIANO AGROPECUARIO, ICA. Op. Cit., p. 10.

1.5.2 Sensibilización y concientización en los procesos. En la mayoría de los casos, tanto el porcicultor, como los empleados, no poseen suficiente conocimiento sobre la resolución, por ende, la observan, como una amenaza que puede afectar, a futuro, la comercialización de la canal del cerdo o el cerdo en pie. Esta resolución se debe ver como la mejor herramienta para realizar las mejoras en normas de bioseguridad, que mejoren las condiciones sanitarias y productivas de las granjas, con el fin de mejorar la competitividad, frente a otros países, ofreciendo valores agregados, apoyados en calidad, inocuidad, bioseguridad y sanidad²⁵.

1.6 CERTIFICACIÓN PARA LA PRODUCCIÓN PRIMARIA DE GANADO PORCINO.

Desde los marcos normativos mencionados, que confrontan y relacionan los procesos productivos, además de la comercialización y el consumo de productos porcícolas, en el país, la resolución 2640/2007 del ICA, manifiesta la importancia del cumplimiento de la norma, que controla la implementación de las normas de bioseguridad y de mejoramiento sanitario animal, del ganado porcino, destinado al sacrificio para consumo humano, que intentan, precisamente, que las granjas porcícolas, en especial, se certifiquen, exponiendo varias razones para hacerlo, dentro de las cuales se encuentran²⁶:

- Para seguir los lineamientos de política de inocuidad.
- Para mejorar las condiciones de sanidad e inocuidad, en producción primaria.
- Para proteger la salud de los consumidores de la carne de cerdo.
- Para mejorar la competitividad frente a productos sustitutos de la carne de cerdo.

El ICA, como entidad de carácter oficial, es el único responsable de la certificación de granjas porcinas. Además, es el autor de la resolución ICA 2640 de 2007, por medio de la cual se certifican procesos de producción, en las granjas. Los pasos a seguir, para llegar a una posible certificación, son:

- Cumplir con los requisitos establecidos en la Resolución.
- Verificar la inscripción del predio ante la oficina local del ICA.
- Solicitar la visita de certificación ante el ICA, de cualquiera de las siguientes formas:
 - En la oficina local más cercana.
 - Al líder seccional de inocuidad.

²⁵ ASOCIACION DE PORCICULTORES. Op. Cit., p. 1

²⁶ ASOCIACION COLOMBIANA DE PORCICULTORES. RESOLUCION ICA 2640: La herramienta para el aseguramiento de la inocuidad de la carne de cerdo en producción primaria. Bogotá D.C: Naranja Comunicaciones graficas S.A.S, 2015. 64 p.

El ICA ha dispuesto de las siguientes ayudas para el seguimiento y control en las granjas:

- Funcionarios seccionales de inocuidad ICA
- Resolución 2640 de 2007
- Lista de chequeo y criterios para el cumplimiento de la resolución
- Manual del auditor²⁷

1.6.1 Inscripción de las granjas. Para llevar a cabo la inscripción de la granja, se realizará el siguiente proceso según la resolución 2640 de 2007 del ICA, en su artículo 4 “Toda granja dedicada a la producción primaria de porcinos, deberá inscribirse ante el ICA, en la oficina local de la jurisdicción donde se encuentra ubicada” y añade, en el artículo 5, que el propietario o tenedor de la granja, deberá acercarse a la oficina del ICA de su jurisdicción y diligenciar el Formulario de Inscripción Sanitaria de Granjas Porcinas, para obtener el Código Único, que lo identifica, oficialmente, e igualmente, deberá presentar los siguientes documentos:

- a. Presentar el documento respectivo con el cual se acredite la propiedad o tenencia del predio.
- b. Fotocopia del documento de identidad del propietario de la granja.
- c. Fotocopia del último Registro Único de Vacunación RUV, contra la peste porcina clásica, de acuerdo con los requisitos sanitarios establecidos por el ICA, para la región donde se encuentra localizada la granja.
- d. Fotocopia de la matrícula profesional del Médico Veterinario o Médico Veterinario Zootecnista, que presta asistencia técnica sanitaria, a la granja.
- e. Concepto de uso del suelo, de conformidad con la reglamentación vigente, expedido por la Oficina de Planeación Municipal o la dependencia que haga sus veces²⁸.

Según el párrafo 1, como lo describen, el artículo 4 y 5, el porcicultor deberá informar a la oficina del ICA, todos los ingresos y salidas de porcinos, en su explotación²⁹.

Criterio Mayor: existe copia de la guía sanitaria de movilización de los animales que han ingresado a la granja, como mínimo de los dos (2) últimos años.

De acuerdo con la pertinencia y la estructuración de los puntos a evaluar, la resolución 2640 (ICA, 2007), consta, en total, de 68 puntos, que están incluidos dentro de la lista de chequeo³⁰.

²⁷CASTAÑO AGUIRRE, Yei Camilo; TOBÓN CADAVID, Roberto León. Proceso de verificación y certificación 2640/07 ICA en la granja porcícola la Baita. Trabajo de grado Zootecnista. Medellín: Universidad Nacional Abierta y a Distancia. Facultad de Ciencias Agrícolas Pecuaras y de Medio Ambiente. 2014. 80 p. [En línea]. [Citado en 22, noviembre, 2015]. Disponible en Internet: <<http://repository.unad.edu.co/bitstream/10596/2736/1/98507060.pdf>>.

²⁸INSTITUTO COLOMBIANO AGROPECUARIO, ICA. Op. Cit., p.4-5.

²⁹ Ibíd., p.5-6.

³⁰ Ibíd., p.8

En el Cuadro 1, se muestra cada uno de los puntos expuestos en la lista de chequeo de la Resolución ICA 2640, de 2007, su clasificación, descripción y criterios de cada uno de los puntos a cumplir, para la certificación de las granjas porcícolas, según la misma. Adicionalmente, muestra cómo se puede llegar a una posible certificación, por medio del cumplimiento de criterios, de acuerdo con el porcentaje o número mínimo de criterios, que la granja llegue a cumplir. En dicho Cuadro, se puede observar que los puntos fundamentales son de obligatorio cumplimiento, en su totalidad, mientras que los puntos mayores y menores, tienen un porcentaje más bajo de cumplimiento, dentro del proceso de certificación, lo cual, no quiere decir, que no tengan igual importancia, dentro de este proceso.

Cuadro 1. Criterios a cumplir en el futuro proceso de certificación de la granja.

Clasificación de puntos a evaluar (lista chequeo)	Definición	Total de criterios	# Criterios a cumplir	% Criterios a cumplir
Fundamentales (F)	Son aquellos que generan un peligro inminente en la inocuidad del producto obtenido.	24	24	100%
Mayores(MY)	Son aquellos que generan un peligro potencial, puede afectar la inocuidad del producto obtenido.	40	34	85%
Menores(Mn)	Son aquellos que no generan un peligro potencial, pero contribuyen a garantizar la inocuidad de los productos, en la producción primaria.	4	3	60%

Fuente:http://www.icbf.gov.co/cargues/avance/docs/resolucion_ica_2640_2007.htm

En el Cuadro 2, se muestra la discriminación, por módulo, de acuerdo con la lista de chequeo, de la Resolución 2640 de 2007, y la relación de puntos a evaluar.

Cuadro 2. Relación de puntos a evaluar, según la resolución ICA 2640 de 2007.

Módulos lista de chequeo	F	MY	MN	# Puntos
Sanidad animal y bioseguridad	9	11	0	20
Suministro y calidad de agua	1	3	0	4
Control de medicamentos veterinarios e insumos agropecuarios	11	8	0	19
Instalaciones y otras áreas	1	7	2	10
Registro y documentación	1	2	0	3
Plan de manejo integrado de plagas	1	2	0	3
Bienestar animal	0	4	0	4
Personal	0	3	2	5
Total puntos de control	24	40	4	68

Fuente: http://www.icbf.gov.co/cargues/avance/docs/resolucion_ica_2640_2007.htm

1.6.2 Puntos fundamentales de obligatorio cumplimiento, para obtener

la certificación. Según la Resolución ICA 2640 de 2007, en la última actualización del año 2015, de la lista de chequeo, se consideran puntos fundamentales, a aquellos puntos donde no será posible incumplir, porque, con ello, se estará atentando contra el bienestar de los animales, de las personas encargadas de su cuidado y, finalmente, estará en riesgo, la seguridad alimentaria de sus consumidores. Dichos puntos, son los siguientes:

1. Existe constancia de inscripción de predio ante la oficina local del ICA
2. Evidencia de registros de vacunación contra PPC.
3. Delimitación del predio.
4. Existencia de registro para el ingreso y salida de animales, personas y vehículos.
5. Plan sanitario.
6. Plan de atención de emergencia.
7. Prohibición de consumo de carne de cerdo, dentro de la granja.
8. Programa de limpieza y desinfección.
9. Calidad de agua.
10. Registro ICA de insumos.
11. Utilización de sustancias prohibidas.
12. Vigencia de los insumos agropecuarios.
13. Almacenamiento y transporte de productos biológicos.
14. Manejo de medicamentos de control especial.
15. Responsable para el manejo de los medicamentos y biológicos veterinarios.
16. Prescripción veterinaria de los medicamentos.
17. Respeto del tiempo de retiro de medicamentos veterinarios.

18. Registros de aplicación de medicamentos veterinarios.
19. Utilización de alimentos medicados para los animales.
20. Uso de promotores de crecimiento.
21. Uso de residuos, vísceras y carne en alimentación.
22. El predio está localizado de acuerdo con el plan de ordenamiento territorial del municipio.
23. Guías sanitarias de movilización.
24. Acciones para el control de roedores, insectos y aves silvestres³¹.

Lo anterior, hace parte de los puntos fundamentales, que son de obligatorio cumplimiento; a continuación, se desglosa cada uno, con la literatura necesaria para entender y mejorar, logrando, a futuro, su cumplimiento.

1.6.2.1 Condiciones para el ingreso y salida de animales, personas y vehículos, desde y hacia la finca. La importancia de esta actividad radica en la disminución de los riesgos sanitarios, para lo cual, el productor, debe contar con un procedimiento documentado, soportado por registros, para la entrada de personas y vehículos, el cual incluya: fecha, nombre, placa o cédula de ciudadanía, empresa, actividad a realizar en la granja y teléfono de contacto.

El procedimiento debe incluir, como mínimo, las siguientes medidas: uso de ducha, cambio de ropa y calzado, uso de gorra, desinfección de manos y lavado de cara.

Según el artículo 8, de la resolución 2640 de 2007, los requisitos para las instalaciones y áreas que toda granja dedica a la explotación de porcinos, requiere tener implementados, en su infraestructura los siguientes puntos:

- a. Disponer de cerca perimetral, con puerta única de acceso, controlada, que limite el paso de personas, animales y vehículos ajenos a la granja.
- b. Contar con áreas identificadas, según el sistema de producción, etapa productiva y sitios de producción, a saber:

- Galpones.
- Corrales.
- Corrales de cuarentena, para aislamiento y aclimatación de los animales de reemplazo.
- Zona de parqueo, alejada de las zonas de producción.

³¹COLOMBIA. INSTITUTO AGROPECUARIO COLOMBIANO. Resolución ICA 2640 (1, Octubre, 2007). Por la cual se reglamenta Por la cual se reglamentan las condiciones sanitarias y de inocuidad en la producción primaria de ganado porcino destinado al sacrificio para consumo humano. Bogotá D.C., 2007. Diario Oficial No. 46.768. p. 1-8, [En línea]. [Citado en 23, noviembre, 2015]. Disponible en Internet: <http://www.icbf.gov.co/cargues/avance/docs/resolucion_ica_2640_2007.htm>

- Duchas y vestuarios.
- Área de embarque y desembarque de animales e insumos.
- Bodegas para el almacenamiento de alimentos, medicamentos, equipos y herramientas.
- Área administrativa.
- Zona de tratamiento de residuos sólidos y líquidos.
- Área de manejo de desechos orgánicos, inorgánicos y peligrosos.
- Área para el almacenamiento y tratamiento del agua.
- Laboratorio de inseminación artificial³².

Cerca perimetral. Como Criterio Mayor: disponer de cerca perimetral, con puerta única de acceso controlada, que limite el paso de personas, animales y vehículos ajenos a la granja y uso de barreras vivas, cuando se requiera.

Según lo descrito en el manual básico porcícola, y el manual de bioseguridad en granjas porcinas, las áreas deben contar, con cercos perimetrales, que delimiten, físicamente, y que impidan el ingreso de personas, equipos, medios de transporte y animales ajenos al plantel y minimizar, al máximo, los animales de la vida silvestre. Éstos, se recomiendan con los siguientes materiales y características:

- Pueden ser un conjunto de árboles (cerca viva) o un conjunto de árboles unidos que, junto a un alambre liso o de púas, sirva de cerca; se debe trabajar a una altura conveniente para que no sólo delimite el predio, sino también dificulte el paso de personas y animales grandes.
- Malla en fortinet: (malla de alambre soldado) es una cerca color verde de robusta apariencia (50.8x50.8 mm).
- Malla galvanizada: su diseño vertical y de rombos permite gran visibilidad y apariencia limpia, estéticamente, hablando.
- Sólo debe haber una puerta de ingreso y salida, en toda la granja; es muy conveniente que permanezca cerrada, para tener un control lógico de todo lo que entra y sale, por bioseguridad.
- Se pueden ubicar letreros en la entrada, que anuncien la prohibición del ingreso sin la autorización de la empresa³³.

Rampas y embarcaderos. Criterio Menor: la ubicación de la zona de carga o rampa para animales, no representa riesgo sanitario para la población porcina; se cumple con las medidas para carga y descarga de animales.

La portería del predio, debe contar con:

³²Ibíd., p.3

³³Ibíd., p.8

- Un control de ingreso y salida de personas y de vehículos.
- Filtro sanitario, que incluya, al menos, arco sanitario y/o bomba de aspersión, y rodiluvio, para el ingreso de vehículos, pediluvio para el ingreso de personas, y en lo posible, una cámara de sanitización, para los materiales.
- Bolsas desechables, para traslado de objetos que ingresen al sector.
- Oficina central para recibir a las visitas y que, además, permita archivar toda la información correspondiente a los sectores, en caso de no disponer de otra instalación, para este propósito.
- Letrero visible y claro, que indique que está prohibida la entrada de personas y vehículos ajenos a la granja.
- En esta área, se podrá contar con una bodega, para almacenar insumos e implementos³⁴.

Portería de la zona de producción. La portería de la zona de producción debe contar con:

La portería de la zona de producción debe contar con:

- Zona de acceso, que permita llevar un control de ingreso de personas y vehículos.
- Vestier, ubicado adyacente a la zona de acceso, el cual deberá disponer de un flujo unidireccional, entre la zona sucia, para dejar la ropa de calle y elementos personales y la zona limpia, para vestir ropa exclusiva de la granja.
- Baños para aseo e higiene del personal.
- Cámara de sanitización para el ingreso de objetos e insumos, con accesos separados, desde las zonas limpias y sucias.
- Lugar destinado para la alimentación del personal de la zona (comedor).
- Los portones de acceso, deben permanecer cerrados, de forma que impidan el ingreso o salida de todo animal o persona no autorizada.
- Las mallas laterales de los galpones deben ser de material resistente, de un diámetro apropiado y sin soluciones de continuidad (orificios), de forma que limiten el ingreso de cualquier animal, incluidos aves y roedores.
- Los pisos y paredes laterales deben ser compactos, de fácil lavado y desinfección. Se recomienda que los pisos tengan una pequeña pendiente, para facilitar el escurrimiento de las excretas; a excepción del sistema de cama profunda o piso ranurado.
- Los techos deben ser diseñados y mantenidos en buen estado, con el fin de limitar el ingreso de aves y roedores y/o el anidamiento de éstos.
- Los comederos y bebederos deben ser de material resistente, lavables, de fácil acceso y que no generen ningún riesgo físico, para los animales³⁵.

³⁴ASOCIACION DE PORCICULTORES. Op. Cit., p. 103-110.

³⁵ASOCIACIÓN COLOMBIANA DE PORCICULTURA. Manual de bioseguridad para evitar el ingreso de infecciones a una explotación porcícola tecnificada. Diego Rojas Mórea-Director Área PPC. Equipo Técnico Asoporcicultores. Bogotá D.C.; Editorial Ceniporcino, 2014 p. 1-24.

“Plan de emergencias. Este documento permite al productor y a los trabajadores de la granja, identificar, a través de la sintomatología, las enfermedades de control oficial, dando la posibilidad a las personas, de identificar, tempranamente, las enfermedades y notificar a los técnicos del ICA, para un control efectivo de las enfermedades, con riesgo de contagio”³⁶.

1.6.2.2 Documentos oficiales que deben estar en granja, para obtener la certificación. La norma ICA 2640 de 2007, requiere que las granjas tengan los documentos legales actualizados en cada una de las entidades oficiales, tales como:

- “Registro único de vacunación contra PPC.
- Legalización del recurso hídrico.
- Aprobación de vertimientos por la entidad competente.
- Prescripción de medicamentos de control especial, en formato oficial.
- Certificado de Plan de Ordenamiento Territorial de Planeación Municipal. Además, las guías de movilización”³⁷.

1.6.2.3 Planes, manuales y procedimientos que debe manejar la granja para obtener la certificación. De tal manera que todas las granjas, deben contar con ciertos documentos, donde describan cada uno de los procedimientos que se llevan a cabo, dentro del proceso de producción, tales como:

- Plan sanitario.
- Procedimiento documentado de entrada y salida de personas, animales y vehículos.
- Plan de adquisición de animales
- Procedimiento de cuarentena.
- Procedimiento de limpieza y desinfección de áreas y equipos.
- Procedimiento Recomendaciones de manejo ambiental.
- Procedimiento documentado de manejo de porquinaza líquida y sólida.
- Procedimiento documentado de la disposición de la mortalidad y placentas.
- Procedimiento de lavado y desinfección de botas y ropa.
- Manual de manejo y actividades en granja, con su respectivo registro.
- Programa documentado de capacitaciones del personal, con su registro³⁸.

1.7 PROTOCOLOS PARA LOGRAR LA CERTIFICACIÓN

La elaboración de los protocolos hace parte de los pasos que se deben llevar a cabo en las granjas, con el fin de tener documentos, por escrito, en donde se describan, de manera detallada, cuáles son las actividades que se deben

³⁶ *Ibíd.*, p.

³⁷ INSTITUTO AGROPECUARIO COLOMBIANO. Op. Cit., p.12.

³⁸ ASOCIACION DE PORCICULTORES. Op. Cit., p. 6-35.

realizar, en cada sección de la granja, y, de esta manera, sea un proceso estandarizado, independientemente de las personas que lo pongan en práctica. A su vez, son una herramienta importante para los auditores del ICA; en sus visitas, siempre, los van a solicitar y les servirá para verificar, si lo que está escrito corresponde a lo que se está haciendo en la granja³⁹.

El Procedimiento de limpieza y desinfección. “Se lleva como un control preventivo frente a la presencia de plagas y a la disminución de focos de contaminación, en distintas áreas productivas, administrativas y de almacenamiento de la granja; en efecto, el plan de aseo y desinfección, contempla en su orden, un procedimiento diario o rutinario, un procedimiento semanal, un lavado y desinfección de jaulas, corrales vacíos y corrales de machos, un protocolo para la recepción de la hembra en parideras⁴⁰”.

Procedimiento diario:

- Llevar al galpón, cepillo o escoba.
- En las jaulas del galpón, en donde hayan animales, retirar el estiércol de adelante hacia atrás, con el borde del caucho del cepillo o con la escoba, para dejarlo acumulado en el pasillo o según sea el caso.
- Barrer, con el cepillo, el estiércol acumulado en los pasillos y llevarlo hacia la plaqueta más cercana; se levanta la plaqueta y se arroja, allí, el estiércol.
- Barrer, con la escoba, los pasillos laterales y delanteros de las jaulas, para recoger el alimento que se desperdició y dárselo a los animales.
- Sacudir telarañas, cuando sea necesario.
- Las cerdas que presentan descargas vaginales deben ser retiradas a otra área de la sección, para evitar que contaminen al resto de las hembras⁴¹.

Procedimiento semanal:

- Conectar la manguera, enjuagar las jaulas, pisos y paredes del galpón.
- Raspar con el cepillo, la parte de atrás de cada jaula, llevando el estiércol hacia el pasillo.
- Lavar con manguera y agua a presión, las jaulas, de adelante hacia atrás, los corrales de los machos y los pasillos, incluyendo los animales; teniendo cuidado de no tirar agua, directamente, en los oídos y vulva, y de no mojar el alimento que se encuentra en los comederos.
- Limpiar bebederos⁴².

Protocolo de limpieza para bodega:

³⁹ *Ibíd.*, p.1

⁴⁰ ASOCIACIÓN NUEVA DE PORCICULTORES. Op. Cit., p. 12.

⁴¹ *Ibíd.*, p.5

⁴² *Ibíd.*, p.18

- La bodega, siempre, debe permanecer cerrada y con llave; sólo ingresa el personal autorizado, para disminuir el ingreso de animales o agentes infecciosos, que puedan alterar la calidad del concentrado.
- El personal que ingrese a la bodega debe tener sus botas limpias.
- Cada vez que se ingrese alimento a la bodega, se debe barrer bien el piso.
- Se debe revisar, diariamente, la bodega, pero se evalúan cada 15 días, parámetros como: temperatura, humedad, infestaciones, roedores, animales silvestres, filtraciones y olores desagradables.
- Quitar telarañas, polvo de las paredes y techos⁴³.

1.7.1 Registro y procedimiento de entrada y salida de personas y vehículos.

Artículo 11. Bioseguridad

“Criterio Fundamental: cuenta con un procedimiento documentado, avalado por registros, para la entrada y salida de personas, animales y vehículos. Por ningún motivo debe permitirse la entrada de carne o subproductos alimenticios de origen porcino. Además, no se permitirá la presencia de otras especies animales, en las instalaciones de la granja”⁴⁴.

a. Procedimiento ingreso de personas.

Todas las personas que ingresan deben cumplir el siguiente proceso, para garantizar la salud y bienestar de los animales:

- Toda persona que no tenga relación directa con la empresa y que debe ingresar a la granja, tiene que estar autorizada por el personal encargado.
- Confirmar un tiempo de cuarentena, mínimo, de 24 horas.
- Una vez reciba la dotación para su ingreso, dirigirse al baño, donde se duchará, con agua y jabón antibacterial y hará su cambio de ropa.
- Las personas deberán ingresar al predio, sin ningún tipo de accesorios.
- En el momento de ingreso a los galpones, sumergir las botas, en los pediluvios.
- Iniciar el recorrido por el área de gestación, luego parideras, pasar a precebo y terminar en los galpones de levante – ceba.

Observaciones:

- Si se requiere ingresar objetos y/o elementos, deberá ser con previa autorización y desinfectarlo con delegal o alcohol.
- Está prohibido ingresar alimentos, licores y cigarrillos

b. Procedimiento salida de personas.

⁴³ASOCIACIÓN COLOMBIANA DE PORCICULTURA. Op. Cit., p. 14.

⁴⁴Ibíd., p. 12

- Lavar las botas y manos, con agua y jabón desinfectante.
- Entregar las botas y overoles, al acompañante de la visita.
- Diligenciar el registro de ingreso y salida de personas y vehículos de la granja.

Además de los anteriores protocolos, se debe llevar un formato. Para el control visitas en la granja⁴⁵.

c. Procedimiento de ingreso de vehículos. Todos los vehículos que ingresan deben cumplir el siguiente procedimiento, que hace parte de las medidas tomadas para la certificación, así, como el diseño de un formato para el control efectivo del ingreso y salida de camiones de la granja⁴⁶:

1. El carro de transporte del alimento, debe llegar hasta el punto de almacenamiento.
2. Antes de llegar el vehículo, éste debe ser desinfectado, según el protocolo de aseo y desinfección. La persona encargada de la recepción del concentrado, debe estar presente en el descargue, para verificar el número y tipo de alimento, que llega con la remisión.
3. Terminado el descargue, firmar la remisión, si hay inconsistencias, colocarlas en las observaciones.
4. Indicar cómo el trabajador debe bajar el concentrado del vehículo.
5. Colocar los bultos en estibas y retirados de las paredes, a unos 15 ó 20 cm, para que el producto se preserve.
6. Realizar una rotación de los inventarios de alimentos, de acuerdo con la última carga adquirida y no mezclarla con el alimento viejo.
7. Estar, debidamente, autorizado, por el administrador o persona encargada.
8. Identificar la persona y el vehículo que va a ingresar.
9. Confirmar un tiempo de cuarentena, mínimo, de 24 horas.
10. Verificar las condiciones de higiene y contenido del vehículo.
11. Diligenciar la planilla de ingreso de personas⁴⁷.

1.7.2 Registro y procedimiento de entrada y salida de animales.

Procedimiento para la adquisición de animales.

“Criterio Mayor: existe un procedimiento documentado sobre la adquisición de animales, donde se especifique que deben provenir de granjas registradas, de conformidad con el capítulo III de la resolución ICA 2640 de 2007”⁴⁸.

⁴⁵Ibíd., p. 15

⁴⁶ ASOCIACIÓN COLOMBIANA DE PORCICULTURA. Op. Cit., p. 8.

⁴⁶ Ibíd., p. 10.

⁴⁷ Ibíd., p. 17.

⁴⁸ Ibíd., p. 14.

“Los porcinos que ingresen a la granja, deben provenir de fincas registradas ante el ICA. Igualmente, indica el estado sanitario de los animales y los requisitos sanitarios que es necesario que cumplan, previo al ingreso a la granja”⁴⁹.

Procedimientos de aclimatación y cuarentena.

Criterio Mayor: cuenta con un área de cuarentena destinada, exclusivamente, para la implementación de estrategias documentadas de aislamiento y aclimatación de animales que ingresan al predio. Deberá estar ubicada en una zona, que no constituya riesgo sanitario para la explotación.

El corral será utilizado, cada vez que ingresen hembras y machos de reemplazo nuevos, a la granja. Para la recepción y aclimatación de éstos, se deben realizar las siguientes actividades:

- Los animales deben llegar con su respectiva Guía Interna de Movilización – ICA.
- El corral al cual han de ingresar los reemplazos, debe estar ocho (8) días antes, como mínimo limpio y desinfectado, para la recepción de los mismos; la limpieza y desinfección de este corral se realiza, principalmente, con el lavado con hidrolavadora, se flamea y se desinfecta, con un producto indicado.
- Los corrales para los reemplazos deben contar con cama blanda, para aminorar efectos del transporte sobre extremidades y uñas.
- Se debe designar un operario para el manejo de los reemplazos.
- Desinfectar el vehículo cuando llegue a la granja, con el respectivo protocolo de desinfección de vehículos.
- Verificar el estado del vehículo; éste debe estar limpio, con abundante viruta y en buen estado, el conductor debe estar sobrio. Si ocurre alguna anomalía, se debe reportar, de inmediato, al encargado de la granja.
- Recepción de animales; el vehículo se debe ubicar en el embarcadero, los senderos que conducen a los animales, hasta el corral, deben estar despejados.
- El operario abre la compuerta y hace levantar a los animales; luego, los saca del vehículo y debe verificar el número de cada una de las chapetas, con el listado; luego, procede a observar el estado general de los animales y si hay anomalías, éstas deben ser reportadas, inmediatamente, al encargado de la granja y a la casa genética de donde se adquirieron los animales⁵⁰.

Manejo de porquinaza.

Criterio Mayor: de acuerdo con el volumen generado, existe un área y un manejo definidos, de la porquinaza sólida, que prevenga problemas sanitarios, en los animales.

⁴⁹ INSTITUTO AGROPECUARIO COLOMBIANO. Op. Cit., p. 4.

⁵⁰ INSTITUTO AGROPECUARIO COLOMBIANO. Op. Cit., p.6

Criterio Mayor: cuenta con un documento de vertimientos líquidos, aprobado por la autoridad ambiental competente.

Criterio Mayor: existe un plan documentado, para el manejo de la porquinaza líquida, que no afecte la sanidad de la granja.

El retiro del estiércol debe ser, en su totalidad, con especial atención a los lugares difíciles, como rincones, bordes y zócalos del pabellón o galpón. El piso debe quedar, completamente, limpio.

- Se debe contar con un sistema de eliminación de estiércol, mediante el uso de tanques estercoleros, sistemas de tratamiento u otro, que cuente con el permiso de la autoridad ambiental competente.
- En caso de que se traslade la porquinaza dentro y/o fuera de la granja, su sistema de transporte deberá ser cerrado, evitar derrames o escurrimientos y de uso exclusivo para este fin.
- Se recomienda seguir las recomendaciones para el manejo de porquinaza líquida y sólida, residuos hospitalarios y similares, entre otros, para reducir el riesgo de diseminación del PED, del área Técnica de Asoporrcultores – FNP. (ver Anexo A) ⁵¹.

Disposición de la mortalidad, placentas, residuos orgánicos y manejo de compostaje.

Criterio Mayor: a la mortalidad, placentas y residuos orgánicos de prácticas veterinarias, se les da alguno de los siguientes tratamientos: compostaje, fosa de mortalidad.

Disposición de Cadáveres según lo descrito en el manual de bioseguridad

- Se deben retirar, diariamente, los animales muertos, de los pabellones, los que serán identificados a la espera del procedimiento de necropsia; si el Médico Veterinario, así, lo determina y/o disposición final.
- Se deben llevar registros de todas las mortalidades de la granja.
- Las necropsias deben realizarse en un área definida para ello, fuera de la zona de producción, y cerca al compost, la cual debe ser de fácil limpieza y desinfección.
- Se debe destinar un área fuera de la normal circulación del sistema de producción, para la disposición final de animales muertos.
- Los contenedores para almacenar y/o transportar los animales muertos, deben ser fáciles de limpiar y desinfectar.
- Se debe establecer un método de retiro y eliminación de cadáveres, a través de compostaje, el cual impida la diseminación de potenciales agentes infecciosos.

⁵¹ASOCIACIÓN COLOMBIANA DE PORCICULTURA. Op. Cit., p. 15.

- En caso de emergencia, en que la eliminación sea mediante fosa, ésta deberá ser impermeabilizada, cubierta y considerar un respiradero, siempre y cuando tenga el aval de la autoridad ambiental.
- Se prohíbe la entrega de animales muertos para fines de alimentación directa de personas y de otras especies⁵².

Disposición de residuos orgánicos, inorgánicos y peligrosos.

- Las áreas deben disponer de contenedores de residuos orgánicos, inorgánicos, elementos contaminantes y peligrosos.
- Debe existir un sitio de disposición final de estos residuos, para su posterior entrega a la empresa competente.
- Los elementos contaminantes y peligrosos deben ser desechados en sus respectivos contenedores, rotulados, adecuadamente, para su identificación.

Según el fondo nacional de la porcicultura, Manual básico de porcicultura, el Compostaje es un sistema, donde se produce degradación del cadáver, por acción de bacterias anaerobias y microorganismos, liberando fluidos y gases que, posteriormente, entran en la zona donde se encuentran las bacterias aeróbicas y otros microorganismos, que degradan estos materiales a CO₂H₂O, lo que resulta en producción de calor⁵³.

Control de medicamentos y otros insumos. El control de medicamentos y otros insumos, en la granja, favorece el manejo eficiente de los recursos y ayuda a prevenir la presencia de residuos de medicamentos veterinarios y otras sustancias que pueden llegar a generar problemas de salud, en los consumidores. Todos los medicamentos veterinarios, vacunas, plaguicidas y alimentos balanceados usados en la producción porcícola, deben contar con registro del ICA, donde llevar un control de las vacunas inoculadas a los porcinos, es de suma importancia y responsabilidad, de donde se desprende la necesidad de un formato, que permita llevar un seguimiento a cada animal⁵⁴.

Medicamentos.

Criterio Mayor: los medicamentos veterinarios se encuentran clasificados, de acuerdo con su uso e indicación y almacenados, siguiendo las condiciones de conservación, consignadas en el rotulado y bajo llave. No se deben encontrar envases con producto, sin rotulado. El almacenamiento debe minimizar el riesgo de confusión y de contaminación cruzada entre productos.

Criterio Mayor: los medicamentos veterinarios, alimentos, biológicos y plaguicidas, no se encuentran vencidos.

⁵²Ibíd., p. 16.

⁵³ASOCIACIÓN COLOMBIANA DE PORCICULTORES. Op. Cit., p.6

⁵⁴ INSTITUTO COLOMBIANO AGROPECUARIO (ICA). Op. Cit., p.14.

Todos los medicamentos veterinarios, vacunas, plaguicidas y alimentos balanceados usados en la producción porcícola, deben contar con registro ICA. Si el porcicultor es productor en su granja de alimentos para autoconsumo, es necesario que esté registrado ante el ICA o que haya iniciado el trámite para el registro. El almacenamiento de medicamentos y equipos veterinarios debe realizarse de manera adecuada, para lo cual es necesario contar con áreas cerradas y separadas, físicamente⁵⁵.

Los plaguicidas deben ser almacenados en un área independiente de los medicamentos veterinarios, con el fin de proteger la salud de los trabajadores y consumidores, así, como la sanidad animal. En este orden de ideas, la clasificación de medicamentos veterinarios, favorece la conservación de los mismos y evita errores en su aplicación, al minimizar el riesgo de confusión y contaminación cruzada⁵⁶.

Criterio Mayor: los productos biológicos son almacenados y transportados manteniendo la temperatura de refrigeración, consignada en el rotulado.

Criterio Mayor: se debe evidenciar la fórmula, la cual debe ser expedida en formato oficial, e indicarla utilización del producto en el predio. De acuerdo con la normativa expedida por la Dirección Nacional de Estupefacientes: la Oxitócica y las prostaglandinas la Ketamina Clorhidrato, PentobarbitalSodico y TiopentalSodico, Etiproston, D-Cloprospenol, CloprospenolSodico, Butorfanol Base, Lupostiol, PentobarbitalSodico, TiaprostPrometamina, no deben usarse en explotaciones porcinas.

Criterio Mayor: verificar que se haya designado, de manera formal (por escrito) a una persona(s), para la aplicación, almacenamiento, mantenimiento, distribución e inventario de los medicamentos y biológicos veterinarios. Corroborar que en el registro de uso, se encuentra la firma de la(s) persona(s) designada(s). Verificar la habilidad del designado⁵⁷..

Equipos para la administración del medicamento.

Criterio Mayor: para la administración de medicamentos y biológicos veterinarios inyectables se deben emplear agujas y jeringas desechables. Los equipos para la administración de los medicamentos veterinarios, deben estar limpios, desinfectados y calibrados.

Criterio Menor: no utiliza sustancias antimicrobianas como promotores de crecimiento, cuando tales sustancias se emplean como agentes terapéuticos, en medicina humana o medicina veterinaria.

⁵⁵ INSTITUTO COLOMBIANO AGROPECUARIO Op. Cit., p. 20

⁵⁶Ibíd., p. 13

⁵⁷Ibíd., p. 13

Debe llevarse el Formato para el control de gasto de medicamentos de tratamientos⁵⁸.

Artículo 13. Notificación de efectos indeseables

Criterio Menor: cuando se presentan efectos indeseables asociados al uso de un medicamento veterinario o producto biológico, se notifica, de inmediato, a la oficina del ICA más cercana, donde se diligencia el formato correspondiente.

Documentar, implementar y verificar el procedimiento, para cuando se presenten efectos indeseables, asociados al uso de un medicamento veterinario o producto biológico, el cual se debe notificar, inmediatamente, al ICA. Ejemplo: reacciones anafilácticas o cuando un operario tenga inconveniente con un medicamento⁵⁹.

Insumos agropecuarios. Según el Artículo 9, los requisitos para el almacenamiento de insumos pecuarios, deben cumplir con los siguientes requisitos:

- a. Áreas cerradas y separadas, físicamente, para el almacenamiento de medicamentos y los equipos e implementos utilizados en su administración.
- b. Áreas cerradas y separadas, físicamente, para los alimentos balanceados, de tal forma que se mantenga su calidad y se minimice el riesgo de contaminación cruzada. Los bultos de alimento deben estar almacenados bajo condiciones adecuadas de humedad y temperatura. Los bultos deben permanecer sobre estibas, evitando el contacto con las paredes.
- c. Realizar una rotación de los inventarios de los alimentos, de acuerdo con la última carga adquirida o la elaborada y no mezclarla con el alimento viejo.
- d. En el caso de productos a granel, almacenados en silos, éstos deben contar con una adecuada ventilación y un sistema de escape de gases; a su vez no deben presentar deterioro estructural.
- e. Los silos o las bodegas deben ser revisados, rutinariamente, y se evaluarán sus condiciones, al menos, cada 15 días, para determinar la humedad, temperatura, presencia de infestaciones, roedores, animales silvestres y filtraciones, así, como olores desagradables.
- f. Almacenar los productos y subproductos de cosecha e industriales, empleados en la alimentación de porcinos, en ambientes que garanticen la preservación de la calidad de éstos.

⁵⁸ INSTITUTO AGROPECUARIO COLOMBIANO. Op. Cit., p.12.

⁵⁹ INSTITUTO AGROPECUARIO COLOMBIANO (ICA). Op. Cit., p.22.

- g. Áreas separadas, físicamente, para los plaguicidas utilizados en la producción y los equipos e implementos para su aplicación, de tal forma que se mantenga su calidad y se minimice el riesgo de contaminación cruzada.
- h. Las áreas y sistemas de almacenamiento deben contar con un protocolo de limpieza.
- i. Los materiales utilizados en la construcción de las áreas de almacenamiento deben facilitar las labores de limpieza y desinfección.
- j. Los alrededores deben permanecer libres de desechos orgánicos, escombros, maquinaria y equipos inhabilitados.
- k. Cada área de almacenamiento debe estar, debidamente, identificada.
- l. Llevar un adecuado control de inventarios, identificando cada materia prima y cada lote de producto, indicando la fecha de compra, especialmente, productos perecederos, como harinas de origen animal o aquellos granos o subproductos agroindustriales, que contengan altos niveles de humedad y que pueden contaminarse con hongos o generar combustión⁶⁰.

Manejo integrado de plagas. El manejo y control integrado de plagas es una acción que permite la adecuada conservación de los insumos agropecuarios, evita la aparición de enfermedades en humanos y animales y mejora las condiciones de inocuidad de la finca. Es importante la clasificación de las basuras, según su naturaleza: biodegradables, plásticos, vidrio, papel y cartón. Es necesario que el productor cuente con un sistema para su almacenamiento temporal y disposición final.

Control de Plagas. En la explotación, se debe establecer y mantener al día, un programa de control de roedores, insectos y aves, en todos los sectores.

Control de Insectos.

- Se debe realizar en cada una de las áreas y en el interior de los pabellones o galpones, cuando sea necesario.
- El tipo de insectos a controlar son rastreros y voladores.
- Para la elección del insecticida y método de aplicación, se deben seguir las instrucciones entregadas por el Médico Veterinario, Médico Veterinario Zootecnista, asesor de la granja u otro profesional calificado.
- Se debe tener un registro del control de insectos⁶¹.

Control de Roedores.

Control Pasivo:

⁶⁰ *Ibíd.*, p.11.

⁶¹ INSTITUTO AGROPECUARIO COLOMBIANO (ICA). Op. Cit., p.13.

- Se debe realizar y mantener un corte o desmalezado riguroso alrededor de todos los sectores y pabellones o galpones antes de aplicar el rodenticida.
- Los cercos perimetrales deben estar despejados y absolutamente visibles.
- Se debe evitar la formación de charcos de agua, goteo de estanques o escurrimiento de agua de piletas, que inutilicen los cebos, al mojarlos.
- Se recomienda colocar alrededor de los pabellones o galpones, piedras de tamaño pequeño, para impedir el acceso de los roedores⁶².

Control Activo

- Debe existir una planilla de control de roedores en cada área de la granja.
- Se debe elaborar un plano o mapa del área, indicando la posición y numeración de las estaciones cebadoras.
- Se recomienda utilizar como estación cebadora un tubo de PVC, perforado en el centro, en el cual se introduzca el rodenticida correspondiente.
- Cada una de las estaciones con cebos debe estar numerada, para su correcta identificación y control, en la planilla de control de roedores.
- Los cadáveres de roedores que se encuentren en el área deben ser recolectados con guantes, los que deben ser desinfectados posteriormente o eliminados, en caso de ser desechables. Los roedores se deben disponer en el contenedor de residuos peligrosos.
- Todas las situaciones especiales como falta de consumo, signos de roedores en algunas secciones de la granja u otras, deben quedar registradas en la planilla de control de roedores.
- Se deben tener registros de todos los controles de roedores realizados, considerando, al menos, la siguiente información:
 - Fecha de instalación.
 - Fecha de recambio.
 - Cantidad de trampas instaladas.
 - Producto utilizado.
 - Fecha de la revisión.
 - Observaciones.
 - Recambio de cebo.
 - Cantidad respuesta.
 - Nombre del producto recambiado

Se deben utilizar sólo productos registrados y aprobados por el Instituto Colombiano Agropecuario⁶³.

⁶² Ibid., p. 25.

⁶³ INSTITUTO AGROPECUARIO COLOMBIANO (ICA). Op. Cit., p.21

Control de aves silvestres.

- Implementar el uso de mallas pajareras en todas las unidades de producción, para evitar el ingreso de todo tipo de aves, al interior.
- Se deben sellar las aberturas existentes en los pabellones, como: mallas rotas, espacios entre pisos y puertas y cualquier otra vía que facilite el ingreso de aves silvestres, al pabellón.
- Mantener, siempre, cerradas, las puertas de ingreso de pabellones y pasillos.
- La malla que se use en los lados y en el frente de los pabellones, debe minimizar el ingreso de las aves⁶⁴.

Suministro y calidad del agua. Tanto la calidad, como el suministro del agua son indispensables en toda granja destinada a la producción de cerdos, no sólo en lo que tiene que ver con el consumo de los animales, sino también, en la realización de otras actividades relacionadas con la limpieza y desinfección de áreas productivas. Por lo tanto, un análisis de agua, fisicoquímico y microbiológico, por lo menos, una (1) vez al año, favorece el seguimiento a la calidad de la misma. Es muy importante que las acciones correctivas que el porcicultor genere, cuando el agua constituya riesgo para los animales, estén registradas, para un adecuado monitoreo, en cuanto a la frecuencia y efectividad de los tratamientos realizados⁶⁵.

Para el almacenamiento del agua es necesario considerar el material en que están hechos los tanques, los cuales deben facilitar su limpieza y permanecer tapados.

En este sentido deben ser considerados los siguientes aspectos: Es necesario que toda granja tenga legalizada la captación del recurso hídrico, empleado en el sistema productivo porcícola. Esto debe hacerse ante la autoridad legal competente. En caso de acueducto veredal, es necesario presentar el recibo de pago⁶⁶.

Agua de bebida.

- El agua de bebida debe provenir de los sistemas de abastecimiento de agua. No se debe suministrar agua de otro origen, excepto en casos de emergencia, lo que debe quedar registrado.
- La granja debe contar con un sistema de tratamiento de aguas, que garantice las condiciones fisicoquímicas y microbiológicas, óptimas para el consumo de los animales y ser monitoreadas, periódicamente.

⁶⁴Ibíd., p. 7.

⁶⁵Ibíd., p. 10.

⁶⁶Ibíd., p. 12

- Se debe evaluar la fuente de agua, al menos una vez al año y, ésta debe cumplir con las condiciones físico-químicas y microbiológicas, que la califican como apta para consumo animal.
- En el caso de utilizar agua de fuentes superficiales, ésta debe ser potabilizada con un producto autorizado por la autoridad sanitaria competente y debe ser monitoreada, periódicamente, lo que debe quedar registrado.
- En casos de emergencia extrema, en donde el agua no pueda ser sanitizada, debe quedar registrado⁶⁷.

Artículo 14. Buenas Prácticas para la Alimentación animal (BPAA).

Criterio Fundamental: todo insumo agropecuario incluyendo alimento balanceado que está almacenado y es utilizado en la alimentación animal, incluyendo productos de alimento para autoconsumo, debe tener Registro ICA. Verificar por inspección visual⁶⁸

Prohibiciones. Criterio Fundamental: no se usan en la alimentación de porcinos residuos de alimentación humana, carne o vísceras de otras especies animales

Registros⁶⁹.

Criterio Mayor: existe un registro o Kárdex, donde se evidencie un inventario de alimentos para animales, que denote la rotación de los productos, incluyendo subproductos de cosecha. En caso del uso de materiales ensilados, el silo debe contar con adecuada ventilación; no deben presentar deterioro estructural.

Criterio Mayor: en caso de la utilización de alimento medicado, verificar que exista la correspondiente fórmula médica

Bienestar animal. “El término bienestar animal, enmarca una serie de conceptos tendientes a suplir las necesidades básicas del animal y generar un ambiente adecuado para su correcto desarrollo, producción y reproducción”⁷⁰.

Criterio Mayor: evitar el maltrato, el dolor, el estrés y el miedo mediante un manejo adecuado. No utilizar, en el manejo de los animales, instrumentos contundentes, corto-punzantes, eléctricos o de otra naturaleza, que puedan causar lesiones y sufrimiento a los animales. Durante el manejo de los animales, evitar los gritos y ruidos y presencia de animales de otras especies.

⁶⁷ ASOCIACIÓN COLOMBIANA DE PORCICULTURA. Op. Cit., p.7

⁶⁸ INSTITUTO AGROPECUARIO COLOMBIANO (ICA). Op. Cit., p.5

⁶⁹ *Ibid.*, p. 4.

⁷⁰ ÁVILA y NIETO. Op. Cit., p. 10.

Personal. Es necesario suministrar la dotación suficiente para el desarrollo de las actividades, en la finca, como: overoles, botas, tapabocas, petos, etc.; además se debe entregar la dotación necesaria y llevar un formato de control de entrega de la misma; es muy importante que la granja cuente con botiquín y, y su personal posea una capacitación en primeros auxilios⁷¹.

En este sentido, es necesario que la granja porcina cuente con un programa documentado de capacitación, con temas específicos que deben enfocarse, preferiblemente, alrededor de enfermedades de control oficial, salud y manejo porcino; hábitos higiénicos y responsabilidad del trabajador; manipulación y aplicación de fármacos, vacunas y desinfectantes, bioseguridad, seguridad y riesgos ocupacionales, manejo de alimentos, manejo y movilización animal; bienestar animal y uso seguro de insumos agropecuarios⁷².

Manejo de pediluvios. Los pediluvios se colocan en la entrada de cada uno de los galpones; uno, con agua limpia y, otro, con una solución de hipoclorito (límpido), que cumplen un papel importante, en cuanto a impedir o disminuir el riesgo de contaminación, de un galpón a otro, así, como el lavado de las botas, con desinfectantes, al entrar a la granja⁷³.

Dosificación: hipoclorito (límpido) 5 mLx 1 litro de agua.

Observaciones: los recipientes serán lavados y cambiados, cada tres (3) días.

1.7.3 Recomendaciones de manejo ambiental.

Requisitos ambientales Artículo 20. Los desechos porcinos influyen, directamente, sobre el medio-ambiente, por lo que es necesario determinar el impacto ambiental que generan los desechos, sobre los recursos agua, suelo y aire, factores como olores indeseables y plagas de insectos, además de los efectos sociales y políticos, inherentes a esta actividad⁷⁴.

Toda granja de producción porcina, deberá cumplir con la reglamentación ambiental vigente, relacionada con el subsector.

Criterio Mayor: cuando la fuente de agua se encuentra dentro del predio, está protegida de contaminación con materia fecal y otras fuentes orgánicas e inorgánicas, separadas, por lo menos, 30 m, de estercoleros o áreas de residuos contaminantes. El inspector deberá visitar el punto de captación de la fuente de agua.

⁷¹INSTITUTO AGROPECUARIO COLOMBIANO (ICA). Op. Cit., p.18

⁷²Ibíd., p. 13.

⁷³Ibíd., p. 7.

⁷⁴Ibíd., p. 19.

Criterio Mayor: los tanques para el almacenamiento del agua, deben estar contruídos con materiales que faciliten su limpieza, deben permanecer tapados y su capacidad debe ser suficiente, para garantizar el abastecimiento permanente⁷⁵.

Criterio Menor: se debe contar con un departamento ambiental o persona encargada de esta gestión.

Criterio Menor: la captación del recurso hídrico empleado en la explotación porcícola, se encuentra legalizada, ante la autoridad legal competente.

Criterio Menor: se evidencian acciones correctivas, en el caso de que el agua constituya riesgo para consumo.

Criterio Menor: existe un registro que evidencie los tratamientos realizados al agua utilizada en la explotación⁷⁶.

Clasificación y manejo de basuras. Manejo de basuras.

Criterio Mayor: verificar la ausencia de basuras, artículos innecesarios, maquinaria en desuso alrededor de las instalaciones y condiciones anexas, que faciliten la proliferación de plagas y enfermedades.

Criterio Mayor: las basuras son clasificadas en la fuente, de acuerdo con su naturaleza: biodegradables, plásticos, vidrio, papel y cartón. Cuenta con un sistema para su almacenamiento temporal y disposición final, de conformidad con la reglamentación ambiental vigente.

Criterio Mayor: los residuos peligrosos tales como agujas, jeringas, frascos de biológicos, catéteres, bombillos, baterías, entre otros, cuentan con un sistema para su almacenamiento temporal y disposición final, de conformidad con la reglamentación ambiental vigente⁷⁷.

1.7.4 Registros que se deben manejar en la granja.

Registros y documentación. En materia de Buenas Prácticas Ganaderas, no basta con hacer bien las cosas, sino, que, también, es necesario dar fe de ello. En este sentido, los registros y documentación son de vital importancia, para sustentar el camino que conduce a la certificación del predio, en Buenas Prácticas Ganaderas en la Producción Porcícola. Los registros deben quedar archivados, durante un período, mínimo, de dos (2) años, con el fin de permitir

⁷⁵Ibíd., p. 20

⁷⁶Ibíd., p. 19

⁷⁷INSTITUTO COLOMBIANO AGROPECUARIO (ICA). Op. Cit., p.14.

un seguimiento a las actividades sanitarias, productivas y reproductivas, realizadas en la finca.

Si la granja tiene como propósito la reproducción de animales de reemplazo, para que sean ubicados dentro o fuera del predio, debe existir un registro o ficha individual de cada reproductor, con el objeto de favorecer el manejo, tanto reproductivo, como productivo. Si existen lotes de cerdos destinados al levante o ceba, la identificación puede llevarse a cabo, por lote⁷⁸.

Registros.

Criterio Mayor: existe un registro del uso de medicamentos veterinarios que contenga, como mínimo, la siguiente información: fecha de administración, nombre del producto, titular del registro del producto, dosis aplicada, registro ICA, No. de lote, tiempo de retiro, vía de administración, identificación del animal o del lote que recibió el tratamiento y nombre y firma del responsable de la administración.

Criterio Menor: existencia de un registro o kárdex, donde se evidencie un inventario de medicamentos y biológicos veterinarios⁷⁹.

Los siguientes registros muestran los controles que se deben llevar en la granja, tales como controles de inventarios de animales, medicamentos, concentrados y evidencias de las personas que ingresan a la granja y, estos registros, se encuentran dentro de la lista de chequeo, que surge entre la mesa de trabajo del ICA con la Asociación Colombiana de Porcicultores y, contempla:

- Registros individuales de Reproductores.
- Inventario o kárdex de medicamentos e insumos agropecuarios de granja.
- Registro de revisión de condiciones de almacenamiento de insumos.
- Registro de revisión de condición de alojamiento de los animales.
- Evidencia de examen médico anual, de los trabajadores.
- Evidencia de la capacitación de, por lo menos, un (1) trabajador, en primeros auxilios.
- Evidencia y soportes de afiliación a EPS y ARP, de los trabajadores⁸⁰.

⁷⁸INSTITUTO COLOMBIANO AGROPECUARIO (ICA). Op. Cit., p.26

⁷⁹Ibíd., p. 28.

⁸⁰GUIA PROCEDIMIENTOS Y REGISTROS PARA GRANJAS PORCICOLAS. Op.Cit., p.20

2. MATERIALES Y MÉTODOS

2.1 LOCALIZACIÓN

Esta Práctica Profesional fue desarrollada en la Granja Villa Paulina, del corregimiento San Antonio de Prado, del municipio de Medellín, vereda El Salado. Tiene una población cercana a los 130.000 habitantes. Estas cifras hacen del corregimiento, el más poblado de Medellín.

“El corregimiento de San Antonio de Prado se localiza en el suroccidente de Medellín y está inscrito dentro del límite geográfico de la cuenca de la quebrada Doña María; a través de él se tiene acceso a los municipios de Armenia Mantequilla, Heliconia y Ebéjico. Sus límites fueron definidos por el acuerdo 054 de 1987, y son los corregimientos de San Cristóbal, Palmitas, Altavista, y los municipios de Itagüí, La Estrella, Heliconia y Angelópolis”⁸¹.

“Tiene un área de 50.77 Km², de los cuales, 0.26 Km² corresponden a la cabecera urbana y 50.50 Km², a la zona rural”⁸². La granja está ubicada en la vereda el Salado, se encuentra a una altitud de 2,440 metros sobre el nivel del mar y una temperatura promedio de 19.9 °C; hay precipitaciones alrededor de 1893 mm”⁸³.

Figura 1. Mapa San Antonio de Prado



Fuente: <<https://www.google.com/maps/place/San+Antonio+de+Prado,+Medell%C3%ADn,+Antioquia/@6.1812813,75.6657806,14z/data=!3m1!4b1!4m2!3m1!1s0x8e4681bc5e6266d3:0x954149313ae76564>>.

⁸¹ El vergel SA_D_3, PLAN PARCIAL DE DESARROLLO EN SUELO URBANO, Corregimiento de San Antonio de Prado Municipio de Medellín. [En línea]. [Citado en 28, enero, 2016]. Disponible en Internet: <https://www.medellin.gov.co/.../Planeación%20Municipal/.../SA_DTS.pdf>.

⁸² SAN ANTONIO DE PRADO. [En línea]. [Citado en 10, enero, 2016]. Disponible en Internet: <https://es.wikipedia.org/wiki/San_Antonio_de_Prado#Geograf.C3.ADa>.

⁸³ CLIMA: SAN ANTONIO DE PRADO. [En línea]. [Citado en 10, enero, 2016]. Disponible en Internet: <<http://es.climate-data.org/location/775509/>>.

Es un corregimiento privilegiado con las fuentes hídricas y una orografía muy quebrada y rica en fauna y flora, pero que, cada día, se pierde más, por la utilización de los suelos, para la siembra industrial de cíprés, extinguiendo, lentamente, los bosques propios de la zona. Hay, además, muchos terrenos baldíos, que no se utilizan para nada, donde se hace una deforestación, pero no se vuelve a utilizar o reforestar; adicionalmente, no se protege la zona verde de las quebradas, ni se hace un efectivo control, para que no se construya cerca de las quebradas y zonas de alto riesgo. Esto es causa, también, de las emergencias naturales que se presentan en el corregimiento⁸⁴.

“En el Plan de Ordenamiento Territorial, se han planificado las paralelas de la quebrada Doña María (principal fuente de agua del corregimiento) y una vía que sale por Belén Rincón. Aproximadamente, el 60% de los empleados de la empresa Porcicarnes (comercializadora de carnes de cerdo y derivados), son habitantes del corregimiento, siendo ésta una de las pocas formas de emplearse, directamente, en este sector”⁸⁵.

Para la clasificación de las formaciones vegetales se tomó como base la propuesta de L.R. Holdridge, para las formaciones del mundo, en la cual los factores climáticos más importantes tenidos en cuenta al estudiar la vegetación, son la temperatura y la precipitación. El área del Plan Parcial El Vergel, se localiza a una altura que varía desde 1710 a 1790 msnm., con una precipitación promedio multianual de 1550 mm/año y la temperatura media anual es de 24°C; por consiguiente, de acuerdo con estas condiciones, se ubica dentro de la zona de vida bosque húmedo premontano (bh –PM)⁸⁶.

2.2 MATERIALES

Para realizar el diagnóstico inicial bajo la observación de las condiciones de cada parámetro expuesto en la resolución 2640 del ICA, se utilizó:

- Libreta de apuntes
- Lista de chequeo
- Guía de procedimientos y registros para granjas porcícolas
- Transporte para desplazamiento hasta la granja
- Lapiceros y resaltadores
- Botas
- Overol
- Portátil

⁸⁴ El vergel SA_D_3, PLAN PARCIAL DE DESARROLLO EN SUELO URBANO. Op. Cit., p.1.

⁸⁵ DEMOGRAFÍA: SAN ANTONIO DE PRADO. [En línea]. [Citado en 10, enero, 2016]. Disponible en internet: <<http://san-antonio-de-prado.webnode.es/demografia/>>.

⁸⁶Ibíd., p.2.

Al momento de plantear estrategias para el mejoramiento de la granja, con miras a la certificación, con base en los resultados obtenidos, para diseñar los protocolos las con las diferentes, normas preventivas de bioseguridad y sanidad para granjas porcícolas, se necesitó:

- Transporte
- Libreta
- Portátil
- USB

2.3 MÉTODOS

En primer lugar, se hizo un diagnóstico, donde se llevó a cabo un paralelo entre la lista de chequeo y la situación actual en que se encontraba la Granja Villa Paulina, tomando en cuenta, cada uno de los puntos de la resolución 2640, descritos en la lista de chequeo y desglosados en los 18 parámetros de la guía procedimental y de registros, para granjas porcícolas, para a futuro, alcanzar el cumplimiento y obtener la certificación 2640; para ello se contó con los siguientes procedimientos:

- Procedimiento proceso de inscripción de las granjas
- Procedimiento de ingreso de personas,
- Procedimiento de salida de personas
- Procedimiento ingreso y desinfección de vehículos
- Procedimiento de cuarentena
- Procedimiento aclimatación de hembras y machos de reemplazo
- Procedimiento manejo de animales enfermos
- Procedimiento adquisición de animales
- Procedimiento almacenamiento de medicamentos e insumos veterinarios
- Procedimiento efectos indeseables
- Procedimiento manejo integrado de plagas
- Procedimiento limpieza y desinfección
- Procedimiento manejo de pediluvios
- Procedimiento manejo de tanques estercoleros
- Procedimiento medición de cloro y pH del agua de consumo
- Procedimiento limpieza de tanques de almacenamiento de agua potable
- Procedimiento personal de la granja y registros

Se inició con la inspección, observando el estado en granja, de los 18 parámetros de la guía de procedimientos, lo que llevó a identificar los puntos críticos y su nivel de cumplimiento, para una posterior recomendación y futura solución, que llevará a la granja, a avanzar en un proceso de certificación.

Los protocolos se encuentran en la guía para la implementación, mostrados en el Anexo B y los presentados en la literatura, citada a continuación, están basados en las siguientes cartillas, documentos y guías: “Las Buenas Prácticas en la producción Porcícola” (Ávila y Nieto, 2011), cartillas “Bioseguridad en granjas porcinas” (Asociación Colombiana de Porcicultores); “Principios básicos e implementación en granjas porcinas”; “La producción primaria” (ACP), “Guía Resolución ICA 2640”, (La herramienta para el aseguramiento de la inocuidad de la carne de cerdo en la Producción primaria); “Guía de procedimientos y registros para granjas porcícola” (ACP) y “Manual básico de porcicultura” (ACP), “Normatividad Nacional conpes” ya que éstos abordan, precisamente, los diferentes temas de la sanidad y bioseguridad agropecuaria e inocuidad en la producción primaria, que es en lo que se basa la metodología y desarrollo del presente trabajo.

Además en lo descrito, el trabajo fundamentó y se realizó la revisión de literatura de los principales temas de la problemática encontrada, como:

- Normatividad nacional
- Normas preventivas de bioseguridad y mejoramiento sanitario
- Planificación de la empresa porcina en cuanto a la implementación de los diferentes procedimientos y guías metodológicos necesarios en cada sitio y para el cumplimiento de cada parámetro de la resolución 2640 del ICA, en granjas porcinas.
- Uso e implementación de registros y planillas diseñadas por el ICA.

Se hizo un análisis de los porcentajes de cumplimiento de cada criterio, teniendo en cuenta los valores porcentuales especificados en la lista de chequeo.

Se observó, en el transcurso de la práctica, si se realizaron correctivos en los procedimientos que no requirieran inversiones altas.

Se llevó a cabo el diseño de los protocolos de procedimientos y de las guías y registros específicos, por medio de la experiencia adquirida en campo, con la ayuda de colegas que se desempeñan en el campo porcícola y el estudio de documentos y cartillas, que se relacionan con el desarrollo de todo el documento, los cuales son necesarios para el manejo de los programas sanitarios y de bioseguridad, en la Granja Villa Paulina, con base en el diagnóstico inicial y los puntos críticos encontrados, para que sirva de instructivo, a futuro, y la granja pueda obtener la certificación.

2.4 ANÁLISIS DE RESULTADOS

Los resultados obtenidos en esta Práctica Profesional, se analizaron con base en la estadística descriptiva.

3. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

3.1 SITUACIÓN TÉCNICA Y OPERATIVA DE LA PRODUCCIÓN PORCÍCOLA DE LA GRANJA VILLA PAULINA Y NORMA ICA 2640 DE 2007

El Cuadro 3, presenta los resultados de la primera visita, donde se realizó un diagnóstico y paralelo inicial, lográndose recopilar los porcentajes de cumplimiento e incumplimiento de los aspectos, evaluados y consignados en la lista de chequeo, con base en un diagnóstico inicial realizado a la granja, bajo la norma ICA 2640 de 2007 y que permitió determinar los puntos críticos encontrados en la granja.

Cuadro 3. Lista de chequeo ICA, utilizada para evaluar y consignar los criterios que cumple la granja.

INFORMACIÓN GENERAL																										
Fecha de visita: _____	Médico veterinario responsable: _____																									
Nombre del predio: _____	Matrícula profesional No: _____																									
Número de inscripción del predio: _____	Teléfono: _____																									
Departamento: _____	Geoposicionamiento: _____																									
Municipio: _____	Latitud: _____																									
Vereda: _____	Longitud: _____																									
Frigorífico de destino: _____	Área destinada a Producción (m ²): _____																									
Propietario o representante legal: _____	Razas: _____																									
Número de identificación: _____	Teléfono: _____		Fin zootécnico: Cria []		Levante y Ceba []		Ciclo Completo []																			
Correo electrónico: _____	Administrador /Responsable del predio: _____		Total animales:		<table border="1"> <tr> <td>Hembras de reemplazo</td> <td rowspan="4"> <table border="1"> <tr> <td>Precobo</td> <td rowspan="4"></td> </tr> <tr> <td>Levante</td> </tr> <tr> <td>Ceba</td> </tr> <tr> <td></td> </tr> </table> </td> </tr> <tr> <td>Hembras de cría</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Machos reproductores</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Lechones lactantes</td> <td></td> </tr> </table>		Hembras de reemplazo	<table border="1"> <tr> <td>Precobo</td> <td rowspan="4"></td> </tr> <tr> <td>Levante</td> </tr> <tr> <td>Ceba</td> </tr> <tr> <td></td> </tr> </table>	Precobo		Levante	Ceba		Hembras de cría		Machos reproductores		Lechones lactantes								
Hembras de reemplazo	<table border="1"> <tr> <td>Precobo</td> <td rowspan="4"></td> </tr> <tr> <td>Levante</td> </tr> <tr> <td>Ceba</td> </tr> <tr> <td></td> </tr> </table>	Precobo		Levante	Ceba																					
Precobo																										
Levante																										
Ceba																										
Hembras de cría																										
Machos reproductores																										
Lechones lactantes																										
Tipo de visita: Diagnóstico []	Seguimiento []		[√] Marcar cuando se determine el cumplimiento (puntaje a sumar).																							
<table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>Total Criterios</th> <th>No Criterios NA</th> <th>No. Criterios a Cumplir</th> <th>% Criterios a Cumplir</th> <th>Criterios Cumplidos</th> <th>% Criterios Cumplidos</th> <th>CONCEPTO</th> <th>X</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>F</td> <td>24</td> <td>0</td> <td>24</td> <td>100%</td> <td></td> <td>0%</td> <td>Certificable</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>										Total Criterios	No Criterios NA	No. Criterios a Cumplir	% Criterios a Cumplir	Criterios Cumplidos	% Criterios Cumplidos	CONCEPTO	X	F	24	0	24	100%		0%	Certificable	
	Total Criterios	No Criterios NA	No. Criterios a Cumplir	% Criterios a Cumplir	Criterios Cumplidos	% Criterios Cumplidos	CONCEPTO	X																		
F	24	0	24	100%		0%	Certificable																			

Continúa.....

Cuadro 3. (Continuación)

INFORMACION GENERAL									
My	40		40	85%		0%	Aplazado		
Mn	4		4	60%		0%	No. Certificable		
1	SANIDAD ANIMAL Y BIOSEGURIDAD			CRITERIO DE CUMPLIMIENTO			[√]	TIPO	
1.1	Existe constancia de inscripción de predio ante la oficina local del ICA			Se debe presentar una constancia de registro del predio, ante la oficina local del ICA o a quien ésta delegue			✓	F	
1.2	Existen evidencia de vacunación contra PPC e identificación de los animales			Se debe evidenciar la existencia del Registro Único de Vacunación RUV y la chapeta vigente. En zonas libres de PPC, sólo se exigirá la chapeta de identificación oficial y el registro único de identificación RUI. En el caso de granjas de ceba se debe solicitar la guía con que ingresaron los animales y la chapeta de la campaña.			✓	F	
1.3	Delimitación del predio.			Disponer de cercos, broches, puertas y otros mecanismos, con cierres en buen estado, que permitan delimitar la granja y limitar el paso de animales y personas ajenas a la granja y uso de barreras vivas, cuando esté cerca de otras explotaciones avícolas o porcícolas.			x	F	
1.4	Existen registro de ingreso y salida de personas y vehículos			Cuenta con un procedimiento documentado, avalado por registros, para la entrada de personas y vehículos, donde incluya: fecha, nombre, placa o cedula de ciudadanía, empresa, vacío sanitario, actividad a realizar, teléfono de contacto; el procedimiento debe incluir, como mínimo, las siguientes medidas: uso de ducha o Cambio de ropa y calzado, uso de toca o gorra, desinfección de manos y lavado de cara.			x	F	
1.5	Existe un área y procedimiento destinada al manejo de la cuarentena			Cuenta con un área de cuarentena destinada, exclusivamente, para este fin, independiente de las áreas de producción y con un procedimiento documentado de aislamiento de animales que ingresan al predio; el período de cuarentena debe ser mínimo de 21 días, buscando que se tengan, mínimo, 2 periodos de incubación de ppc, aftosa, influenza, aujeszky. En este punto de control, no aplica el área separada, cuando se maneja el sistema todo adentro, todo afuera. En granjas de ceba no se requiere un área separada de cuarentena y se utiliza un procedimiento para la vigilancia epidemiológica de enfermedades.			x	M y	
1.6	Se encuentra documentado el procedimiento para la aclimatación de los animales			Cuenta con un procedimiento documentado para la aclimatación de los animales que hayan ingresado a la granja y terminado su periodo de cuarentena.			X	M y	
1.7	Manejo de animales enfermos.			Identificar, de manera diferencial, los animales sometidos a tratamientos veterinarios y un procedimiento documentado para su manejo.			X	M y	
1.8	Plan de atención de emergencia			Se cuenta con un instructivo visible a todo el personal de la granja, que contenga lo siguiente: sintomatología de las enfermedades de control oficial, las personas a notificar de la granja y a los técnicos del ICA y números de teléfono de contactos. Evidenciar que el personal tiene conocimiento del instructivo.			X	F	
1.9	Identificación de los animales			Los animales reproductores deben estar identificados de manera individual y, por lotes, las etapas productivas que correspondan.			✓	M y	
1.10	Plan sanitario			Cuenta con un plan sanitario documentado, elaborado por un Médico Veterinario o Médico Veterinario Zootecnista, que considere las enfermedades de control oficial y las enfermedades endémicas en la granja, así, como prácticas de manejo preventivas o curativas y planes de vacunación, Vermifugación cuando sea necesario; y procedimientos para diagnósticos en granja, soportados con pruebas serológicas, resultados de laboratorio, de igual manera puede contemplar los tratamientos comunes realizados en el predio.			✓	F	

Continúa.....

Cuadro 3. (Continuación)

SANIDAD ANIMAL Y BIOSEGURIDAD		CRITERIO DE CUMPLIMIENTO		
1.11	Prohibición de consumo de carne de cerdo dentro de la granja.	Por ningún motivo, se permite el ingreso de carne de cerdo o subproductos alimenticios de origen porcino, al interior de la granja. Debe existir, por escrito, una notificación a los operarios, de la prohibición de ingreso de estos productos.	✓	F
1.12	Seguimiento de diagnósticos de enfermedades en granja.	Existe un registro del diagnóstico de enfermedades presentes en la granja y soportados por hallazgos de laboratorio y/o necropsias. Se debe evidenciar el seguimiento a los diagnósticos, por parte del Médico Veterinario. Se debe contar con un procedimiento documentado, para la realización de las necropsias. Estos soportes deben ser guardados, mínimo, por dos años.	x	M y
1.13	Adquisición de animales	Existe un procedimiento documentado sobre la adquisición de animales, donde se especifique que deben provenir de granjas registradas ante el ICA, el estado sanitario de los animales y que incluya los requisitos sanitarios que deben cumplir, previo al ingreso de la granja.	✓	M y
1.14	Asistencia técnica	Presentar una constancia del Médico Veterinario, donde indique que él presta asistencia técnica, en la granja.	✓	M y
1.15	Programa de limpieza y desinfección	Cuenta con procedimientos documentados de limpieza y desinfección de las áreas, instalaciones y equipos, donde se incluyan actividades, productos a utilizar, preparación y frecuencia de su aplicación. Se debe evidenciar por inspección visual y entrevista a los operarios.	✓	F
1.16	Disposición de residuos sólidos y líquidos.	Cuenta con una autorización escrita para la disposición de residuo sólido y líquido, aprobado por la autoridad ambiental competente o constancia de inicio del trámite.	x	M y
1.17	Manejo de porquinaza sólida y líquida	Existe un plan documentado, para el manejo de la porquinaza sólida y líquida. Evaluar que las prácticas realizadas, no afecten la sanidad de la granja.	✓	M y
1.18	Disposición de la mortalidad	A la mortalidad, placentas y residuos orgánicos de prácticas veterinarias, se le da alguno de los siguientes tratamientos: compostaje o fosa de mortalidad, de tal manera que no represente riesgo para la sanidad de la granja, de acuerdo a la normatividad ambiental vigente. Debe existir un procedimiento escrito para este fin.	x	M y
1.19	Desinfección de vehículos para su ingreso a la granja.	Todos los vehículos, implementos y equipos que vayan a traspasar el perímetro de la granja, al ingreso y a la salida, deben ser lavados y desinfectados con un producto idóneo. Debe existir un procedimiento que contemple la desinfección de vehículos.	✓	M y
2	SUMINISTRO Y CALIDAD DE AGUA	CRITERIO DE CUMPLIMIENTO	[✓]	TIP O
2.1	Calidad de agua	Se debe realizar un análisis de agua, para el consumo animal, físico-químico y microbiológico, por lo menos, una vez al año y conservar los resultados del laboratorio, por dos años.	✓	F
2.2	Almacenamiento de agua	Los tanques para el almacenamiento del agua, deben estar contruidos con materiales que faciliten su limpieza, deben permanecer tapados y su capacidad debe ser suficiente, para garantizar el abastecimiento permanente.	✓	M y
2.3	Legalidad recurso hídrico	La captación del recurso hídrico empleado en la explotación porcícola, se encuentra legalizada ante la autoridad legal competente o presenta constancia de inicio de trámites. En caso de acueducto veredal, se debe presentar recibo de su pago.	x	M y
2.4	Acciones correctivas respecto a la calidad de agua	Se evidencian acciones correctivas, en el caso de que el agua constituya riesgo para consumo, En caso de necesitar realizar tratamiento al agua, se debe verificar el registro y monitoreo de la frecuencia y efectividad del tratamiento realizado.	✓	M y
3	CONTROL DE MEDICAMENTOS VETERINARIOS E INSUMOS AGROPECUARIOS	CRITERIO DE CUMPLIMIENTO	[✓]	TIP O

Continúa.....

Cuadro 3. (Continuación)

CONTROL DE MEDICAMENTOS VETERINARIOS E INSUMOS AGROPECUARIOS		CRITERIOS DE CUMPLIMIENTO		
3.1	Registro ICA de insumos.	Los medicamentos, biológicos, plaguicidas y alimentos deben contar con registro del ICA. Los productores de alimentos para autoconsumo deberán estar registrados ante el ICA o haber iniciado el trámite de registro. Verificar por inspección visual.	✓	F
3.2	Almacenamiento de medicamentos y equipos veterinarios.	Cuenta con áreas cerradas y separadas, físicamente, para el almacenamiento de medicamentos veterinarios y equipos e implementos usados en su administración. Los plaguicidas son almacenados en área independiente de los medicamentos veterinarios.	✓	M y
3.3	Utilización de materias primas de origen químico	Las materias primas de naturaleza química empleadas en la fabricación de medicamentos, no son utilizadas, directamente, para el tratamiento, control de enfermedades o como promotores de crecimiento.	✓	M y
3.4	Clasificación de medicamentos veterinarios	Los medicamentos veterinarios se encuentran clasificados de acuerdo a acción farmacológica e indicaciones y almacenados, siguiendo las condiciones de conservación consignadas en el rotulado y bajo llave. No se deben encontrar envases con producto sin rotulado. El almacenamiento debe minimizar el riesgo de confusión y de contaminación cruzada entre productos.	x	M y
3.5	Almacenamientos de alimentos para animales	Los alimentos balanceados se encuentran sobre estibas, separados de la pared, permitiendo la aireación, para mantener buenas condiciones de temperatura y humedad. Los productos y subproductos de cosecha e industriales están debidamente almacenados, identificados y no constituyen un riesgo para la inocuidad. El diseño de las instalaciones de almacenamiento impide el ingreso y proliferación de insectos y roedores. (Verificar que no existen orificios en techos, paredes, puertas y ventanas, por donde puedan ingresar insectos y roedores.) y sus materiales facilitan las labores de limpieza y no representan riesgo para la inocuidad de los productos.	✓	M y
3.6	Utilización de sustancias prohibidas	No se utilizan sustancias prohibidas como Cloranfenicol, violeta de genciana (vía oral), nitrofuranos, dimetridazololquinox, dietil-etil-bestrol en los animales, de acuerdo a la reglamentación ICA vigente.	✓	F
3.7	Vigencia de los insumos agropecuarios	Los medicamentos veterinarios, alimentos, biológicos y plaguicidas, no se encuentran vencidos.	✓	F
3.8	Almacenamiento y transporte de productos biológicos	Los productos biológicos son almacenados y transportados, manteniendo la temperatura de refrigeración, son usados de acuerdo a lo consignado en el rotulado. Se debe llevar un registro diario de control de temperatura.	✓	F
3.9	Manejo de medicamentos de control especial.	Se debe evidenciar la fórmula, expedida en formato oficial, para la utilización del producto, en la granja. De acuerdo a la normativa expedida por la Dirección Nacional de Estupefacientes y Ministerio de Protección Social, La Oxitocina, las prostaglandinas, la Ketamina, Clorhidrato, Pentobarbital Sódico y Tiopental Sódico, Etiproston, D-Cloprospenol, Cloprostenoil Sódico, Butorfanol Base, Lupostiol, PentobarbitalSodico, TiaprostPrometamina y las sustancias que se adicionen o eliminen de la lista, por la autoridad competente. La fórmula médica deberá ser conservada, en los archivos de la granja, por un periodo, mínimo, de dos (2) años.	x	F
3.10	Responsable para el manejo de los medicamentos y biológicos veterinarios.	Verificar que se haya designado por el Médico Veterinario, de manera formal (por escrito), a una persona(s), para la aplicación, almacenamiento, mantenimiento, distribución e inventario de los medicamentos y biológicos veterinarios. Corroborar que en el registro de uso se encuentra la firma de la(s) persona(s) designada(s). Verificar la habilidad del designado.	X	F
3.11	Inventario de medicamentos y biológicos veterinarios.	Existe un inventario de medicamentos y biológicos veterinarios donde se incluya entradas, salidas, existencias.	X	M y

Continúa.....

Cuadro 3. (Continuación)

CONTROL DE MEDICAMENTOS VETERINARIOS E INSUMOS AGROPECUARIOS		CRITERIO DE CUMPLIMIENTO		
3.12	Inventario de alimentos para animales.	Existe un inventario de alimentos para animales, que incluya entradas, salidas, existencias, registro del ICA y número de lote: para el caso de subproductos de cosecha y de la industria de alimentos, se debe registrar el origen.	X	M Y
3.13	Prescripción veterinaria de los medicamentos	Los tratamientos veterinarios hormonales, antibióticos anestésicos, relajantes musculares y plaguicidas son prescritos, únicamente, por un Médico Veterinario o Médico Veterinario Zootecnista, con matrícula profesional y, en la administración de los mismos, se siguen las recomendaciones del rotulado. Corroborar la existencia de las fórmulas en el caso de que exista plan de tratamientos, este sustituye la fórmula del MV) y su archivo será por dos (2) años. En el caso de la primera visita, deben existir fórmulas de los últimos tres (3) meses. En el caso de que exista un plan de tratamientos autorizado por el MV o MVZ, éste debe contener la siguiente información: Nombre comercial del medicamento a utilizar, concentración, volumen a utilizar x unidad de peso, frecuencia, vía de administración, duración del tratamiento, tiempo de retiro y en qué casos utilizar, el cual será renovado, por lo menos, una vez al año. El auditor debe corroborar que los designados conozcan el plan de tratamientos, se registren los tratamientos efectuados y el registro esté validado por la firma del Médico Veterinario. No se deberán utilizar medicamentos que no estén indicados para la especie porcina. En el caso de que exista un plan de tratamientos autorizado por el MV o MVZ, sólo debe indicar el uso de un solo producto.	X	F
3.14	Respeto del tiempo de retiro de medicamentos veterinarios.	Se respeta el tiempo de retiro de los medicamentos, en los animales que están bajo tratamiento, de acuerdo con lo establecido para cada producto. Dicho tiempo de retiro se encuentra consignado en el registro de uso de medicamentos veterinarios. Los animales bajo tratamiento están, claramente, identificados y el corral donde se encuentran los animales está identificado, de manera visible, hasta finalizar el tiempo de retiro.	X	F
3.15	Registros de aplicación de medicamentos veterinarios	Debe existir un registro del uso de medicamentos veterinarios, que contenga, como mínimo, la siguiente información: fecha de aplicación, nombre del producto, laboratorio productor, dosis aplicada, registro ICA, No. de lote, tiempo de retiro, vía de administración, No. del animal y responsable de la administración. En caso de que haya plan de tratamientos, este registro deberá estar validado por la firma y tarjeta profesional del Médico Veterinario.	X	F
3.16	Instrumentos para la administración de medicamentos y biológicos veterinarios.	Para la administración de medicamentos y biológicos veterinarios inyectables, se deben emplear agujas desechables. Para cerdas de cría y machos reproductores se deberá utilizar una aguja por animal. Los equipos para la administración de los medicamentos veterinarios, deben estar limpios, desinfectados y calibrados	X	M Y
3.17	Utilización de alimentos medicados para los animales.	En caso de la utilización de alimento medicado, verificar que exista la correspondiente fórmula médica. Esta medicación debe estar en el registro de uso de medicamentos.	X	F
3.18	Uso de promotores de crecimiento	No utilizan sustancias antimicrobianas como promotores de crecimiento, cuando tales sustancias se emplean como agentes terapéuticos, en medicina humana o medicina veterinaria.	✓	F
3.19	Uso de residuos, vísceras y carne en alimentación	No se usa en la alimentación de porcinos residuos de alimentación humana, vísceras, carne de animales y mortalidad de otras especies animales.	✓	F
3.20	Notificación de efectos indeseables	Cuando se presentan efectos indeseables asociados al uso de un medicamento veterinario, alimento o producto biológico, se notifica, de inmediato, a la oficina del ICA más cercana, donde se diligencia el formato correspondiente. Debe existir un procedimiento de manejo de efectos indeseables.	X	M Y
4	INSTALACIONES Y OTRAS ÁREAS	CRITERIO DE CUMPLIMIENTO	[✓]	T D

Continúa.....

Cuadro 3.(Continuación)

INSTALACIONES Y OTRAS AREAS		CRITERIO DE CUMPLIMIENTO		
4.1	El predio está localizado de acuerdo al plan de ordenamiento territorial del municipio	La granja está localizada de acuerdo al Plan o esquema de Ordenamiento Territorial del municipio POT. Se debe presentar el concepto de uso del suelo, expedida por la Oficina de Planeación Municipal o quien haga sus veces.	X	F
4.2	Condición limpieza alrededores	Verificar la ausencia de basuras, artículos innecesarios, maquinaria en desuso alrededor de las instalaciones y condiciones anexas que faciliten la proliferación de plagas y enfermedades. Los alrededores deben permanecer libres de desechos orgánicos, escombros, maquinaria y equipos inhabilitados.	X	M y
4.3	Pasillo o senderos para el traslado de porcinos entre áreas.	Dispone de pasillos o senderos para el traslado de los porcinos, de un área a otra, dentro del mismo sitio de producción.	✓	M n
4.4	Identificación de áreas.	Las diferentes áreas de la granja, como corrales e instalaciones, deberán estar identificadas. En particular, deben estar identificados las bodegas, oficinas, instalaciones sanitarias, separación de basuras, zonas de manejo animal y corrales de cuarentena.	X	M y
4.5	Sistemas de ventilación	Cuenta con un sistema de ventilación natural o artificial, acorde con temperatura y humedad del lugar y con las necesidades y bienestar de los animales.	✓	M y
4.6	Sistemas de pediluvios	Existe un sistema de lavado y desinfección de botas en la entrada de cada etapa, debidamente documentado, a través de un procedimiento. Evaluar su cumplimiento.	✓	M y
4.7	Instalaciones de acuerdo a etapa productiva.	Cuenta con instalaciones para la actividad productiva a la que se dedica (corrales, jaulas, galpones).	✓	M y
4.8	Material de paredes y pisos facilitan labores de limpieza y desinfección	Tiene pisos construidos en material antideslizante y facilitan el drenaje. Las paredes facilitan limpieza y desinfección. En cama profunda, verificar integridad de los materiales usados en la estructura y la calidad del material utilizado como cama. Teniendo en cuenta su efecto sobre la salud animal.	✓	M y
4.9	Instalaciones de suministro	El recibo de alimentos e insumos y la zona de carga y descarga, para los animales, debe ubicarse, preferiblemente, en la cerca perimetral del área productiva.	✓	M y
4.10	Servicios sanitarios y comedores	Disponer de baños dotados con sanitarios, lavamanos, y áreas de alimentación.	X	M n
5	REGISTROS Y DOCUMENTACION	CRITERIO DE CUMPLIMIENTO	[✓]	TIP O
5.1	Se mantiene un archivo de todos los registros	Estos documentos deberán permanecer por un período mínimo, de dos (2) años. En el caso de la visita de auditoría, debe existir registro de los últimos tres (3) meses.	X	M y
5.2	Registro o ficha individual de cada reproductor y de lotes para otras etapas	Registro o ficha individual para reproductores y hembras de cría y un registro por lote, donde se consignan todos los eventos relacionados con los animales, durante su estadía en la granja.	✓	M y
5.3	Guías sanitarias de movilización.	Existe copia de la guía sanitaria de movilización de los animales que han ingresado a la granja.	✓	F
6	PROGRAMA DE MANEJO INTEGRADO DE PLAGAS	CRITERIO DE CUMPLIMIENTO	[✓]	TIP O
6.1	Clasificación de basuras	Las basuras son clasificadas en la fuente, de acuerdo a su naturaleza: biodegradables, plásticos, vidrio, papel y cartón. Cuenta con un sistema para su almacenamiento temporal y disposición final, de conformidad con la reglamentación ambiental vigente.	X	M y
6.2	Manejo y disposición de residuos peligrosos	La disposición de los residuos peligrosos, como anatomopatológicos, biosanitarios, corto-punzantes, envases de biológicos, medicamentos veterinarios y plaguicidas, deberá llevarse a cabo, de conformidad con la reglamentación ambiental vigente.	X	M y

Continúa.....

Cuadro 3. (Continuación)

PROGRAMA DE MANEJO INTEGRADO DE PLAGAS		CRITERIO DE CUMPLIMIENTO		
6.3	Acciones para el control de roedores insectos y aves silvestres.	Se cuenta con un programa documentado para el manejo integral de roedores insectos y aves silvestres. Existen evidencias de la ejecución de los procedimientos utilizados y registro de los productos aplicados. En caso que la presencia de aves silvestres considerado como plaga, se deben adoptar medidas de control, como la instalación de mallas antipájaros. No se permitirá la presencia de otras especies animales, en las instalaciones de la granja	X	F
7	BIENESTAR ANIMAL		[√]	TIPO
7.1	Disponibilidad de agua y alimento	Los animales deben disponer de agua de bebida, a voluntad y de alimento, en condiciones higiénicas, que no afecte la salud de los animales, ni la inocuidad de la carne. Se debe verificar que el agua para consumo animal esté a voluntad de los animales. Se debe verificar que los chupos estén funcionando, tengan presión y estén a la altura, de acuerdo a la edad del animal.	✓	M y
7.2	Condiciones de manejo animal.	Evitar el maltrato, el dolor, el estrés y el miedo, mediante un manejo adecuado. No utilizar, en el manejo de los animales, instrumentos contundentes, corto-punzantes, eléctricos o de otra naturaleza que puedan causar lesiones y sufrimiento.	✓	M y
7.3	Instalaciones y elementos para el manejo animal	Las jaulas, corrales, básculas y otro tipo de construcciones o instalaciones para la sujeción y manejo de los animales, deben permitir una operación eficiente y segura para éstos y los operarios. Los animales deben disponer de espacio suficiente para tenderse, descansar y levantarse sin dificultad, y manifestar su comportamiento natural.	✓	M y
7.4	Intervenciones quirúrgicas y no quirúrgicas	La intervención como descolmillado, castración y caudectomía, entre otras, deben ser realizadas por personal capacitado, bajo condiciones de higiene y seguridad, empleando las prácticas adecuadas y éstas están debidamente documentadas.	X	M y
8	PERSONAL	CRITERIO DE CUMPLIMIENTO	[√]	TIPO
8.1	Evidenciar el estado sanitario del personal de ordeño y la existencia de un examen médico	Se debe presentar una constancia de la realización del examen médico del personal que labora en la granja.	✓	M y
8.2	Cuentan con Implementos de trabajo y dotación	Los trabajadores cuentan con implementos necesarios para garantizar la bioseguridad y la salud ocupacional.	✓	M y
8.3	Cuentan con Seguridad social	Se deben presentar los documentos de afiliación o carnets vigentes de la ARP y EPS o sisben, para el caso de productor propietario.	✓	M n
8.4	Existe un botiquín y al menos una persona cuenta con el curso de primeros auxilios	Existe un botiquín de primeros auxilios, en un lugar de acceso de todos los trabajadores del predio. Al menos, un trabajador, debe estar capacitado, para brindar primeros auxilios. Soporte de capacitación.	X	M n
8.5	Existe un programa de capacitación soportado por los certificados de asistencia	Presentar un programa documentado y evidencia de su ejecución. Llevar un registro de las capacitaciones que se realicen al personal; los temas a capacitar deben incluir: hábitos e higiene del personal de trabajo, manipulación y aplicación de fármacos, vacunas y desinfectantes, bioseguridad, seguridad y riesgos ocupacionales, manejo de alimentos, manejo y movilización animal, sanidad y bienestar animal, Inocuidad Pecuaría, seguro de insumos agropecuarios, labores propias del cargo.	✓	M y
OBSERVACIONES				
_____ FIRMA DEL RESPONSABLE PREDIO		_____ FIRMA ASESOR		

A continuación, en el Cuadro 4, se muestran los resultados de los porcentajes de cumplimiento e incumplimiento de los diferentes puntos, tanto de aspectos generalizados, como específicos, de cada parámetro y, a su vez, los puntos críticos hallados; en la granja, todo esto se encuentra consignado en la lista de chequeo, la cual será utilizada, a futuro, para lograr la certificación, bajo la norma ICA 2640 de 2007.

Cuadro 4. Resultado general de los parámetros consignados en la lista de chequeo

	Aspecto a evaluar	% incumplimiento	% cumplimiento	Puntos críticos
1	Sanidad animal y bioseguridad	47.36 %	52.36%	XXXXXXXXXX
2	Suministro y calidad del agua	25%	75%	
3	Control de medicamentos veterinarios e insumos agropecuarios	55%	45%	XXXXXXXXXX
5	Instalaciones y otras aéreas	40%	60%	
6	Registros y documentos	33.33%	66.66%	
7	Plan de manejo integrado de plagas	100%	0%	XXXXXXXXXX
8	Bienestar animal	25%	75%	
9	Personal	20%	80%	

En los resultados generales, según se observa en el Cuadro 4, se presenta un alto porcentaje de incumplimiento (47.36%), para el parámetro de sanidad animal y bioseguridad y 52.36%, se presenta como un resultado positivo, donde se denota que algunos de los criterios que contemplan este parámetro, se logran cumplir, pero, según algunos datos importantes, sobre los aspectos que contempla la resolución como: el uso de registros de entrada y salida de vehículos, la documentación del procedimiento de aclimatación de animales, el plan de atención de emergencia, el procedimiento destinado al manejo de la cuarentena, el seguimiento de diagnóstico de enfermedades, la disposición de mortalidad y de residuos sólidos, se hace referencia a los criterios de incumplimiento y su % descrito anteriormente, esto lleva, a poner en la mira y a concientizar tanto al propietario, como al personal, de tomar medidas tanto correctivas, como preventivas.

En el parámetro de manejo integrado de plagas, se encontró un porcentaje de incumplimiento del 100%, lo que lleva a considerar y realizar cambios concernientes, que solucionen y manejen este parámetro, para cumplir los lineamientos según la norma.

Aunque el porcentaje de cumplimiento de registro y documentación es alto, la granja, no registra ninguno de los procesos dentro del manejo del ciclo productivo; este porcentaje 66.66%, hace énfasis a que el porcicultor debe estar llevando todos los registros exigidos por los manuales y protocolos de bioseguridad y sanidad animal, con un tiempo stop de dos (2) años, esto hace parte fundamental del punto de registro y documentación, descrito en la lista de chequeo, exigido por la ley, para comenzar un proceso de certificación.

El incumplimiento en el ítem relacionado con el control de medicamentos veterinarios e insumos agropecuarios, alcanza 55%, y de la mano de lo observado en granja, en los diferentes criterios de manejo, uso y registro de medicamentos, para los procedimientos realizados en cada proceso productivo, se valoraron varios puntos críticos, como: los instrumentos para la administración de medicamentos veterinarios y biológicos veterinarios, deben ser limpios, desinfectados y se debe realizar la notificación de efectos indeseables para lo cual se supone hacer un énfasis mayor en estos puntos, que podrían considerarse críticos, realizando las modificaciones correctivas pertinentes.

Se encontró en los porcentajes de cumplimiento en suministro y calidad de agua, instalaciones y otras áreas, registros y documentos, personal, bienestar animal, así, como registros y documentos, que están por encima del 60%, razón por la cual, las intervenciones son menores, en estos aspectos y los correctivos, rápidamente, podrían elevar los porcentajes de cumplimiento para, a futuro, alcanzar la certificación.

Con relación a lo anterior, la granja no ha comenzado a realizar ciertos procesos legales pertinentes, como las concesiones de aguas y el certificado de uso del suelo, por falta de recursos, para realizar el proceso, ya que en el año 2014, la Granja realizó algunas modificaciones en infraestructura, en los diferentes espacios de cada sitio productivo.

El Cuadro 5, muestra los resultados de cada uno de los parámetros, en forma general, donde se logró recopilar los porcentajes de cumplimiento e incumplimiento de los aspectos, desglosados de la siguiente manera: Fm, My, Mn, evaluados en la lista de chequeo, con base en el diagnóstico inicial realizado en la Granja Villa Paulina, bajo la norma ICA 2640 de 2007 y que permitió determinar, más a fondo, los puntos críticos encontrados en la granja.

Cuadro 5. Resultado del diagnóstico inicial en porcentajes (%).

<i>Tipo de criterios</i>	<i>Total Criterios</i>	<i>% Criterios a Cumplir</i>	<i>Criterios Cumplidos</i>	<i>% Criterios incumplidos</i>
Fundamentales(Fm)	24	100%	54.16%	45.33%
Mayores(My)	40	85%	55%	45%
Menores(Mn)	4	60%	50%	50%

Según el Cuadro 5, los diferentes criterios que contempla la norma ICA 2640 de 2007, en cuanto a fundamentales, suman un total de 24, de los cuales la Granja Villa Paulina, cumple con un 54.16%, lo cual equivale a 24 criterios fundamentales, donde se cumplen 13 de 11, que faltan por implementar; así, en los criterios mayores de esta misma norma, se tiene un cumplimiento del 55%, que se refleja en 22 puntos que se cumplen y 18 criterios que, aún, no se alcanzan a tener implementados para su cumplimiento. Donde mayor se registra un porcentaje de incumplimiento, es finalmente, en los criterios menores, que se concretan en cuatro (4) criterios, se tiene un cumplimiento del 50%.

Como diagnóstico final, la granja se encuentra en la mitad del porcentaje de cumplimiento, requerido para ser certificada, y aunque hay ítems que se cumplen, hay otros donde es necesario realizar correctivos, que darán, a futuro, un porcentaje (%) de cumplimiento total de los criterios fundamentales, mayores y menores, necesarios para el buen desempeño productivo y en normas de bioseguridad y sanidad animal.

La metodología implementada para llevar a cabo el diagnóstico y las recomendaciones, se dio gracias a un flujo de ideas, lo que permitió el diseño y presentación de la guía, para la implementación de los criterios de bioseguridad y de mejoramiento sanitario, donde quedan plasmados todos los procedimientos necesarios, para ir, paso a paso, realizando los correctivos pertinentes y, a su vez, el seguimiento en el cumplimiento de los puntos críticos, lo que llevará a la Granja, a medirse, en la resolución del ICA 2640 de 2007, además de la preparación para la visita de las auditorías, que contribuyen, efectivamente, a las mejoras en los procesos productivos, que surgen del trabajo mancomunado de los operarios, en relación directa con el bienestar de los animales; es de gran importancia, llevar a cabo los correctivos, para manejar los diferentes puntos críticos encontrados, que limitan el buen desempeño de las normas de bioseguridad, el mejoramiento sanitario y tienden a limitar el cumplimiento y aplicación de la norma.

Los parámetros analizados en los resultados, deben ser contemplados como parte de la dinámica de la granja, que lleven a realizar una adecuada capacitación del personal, acondicionamiento de los espacios y señalización de la misma, para irse rotulando, según lo indica la norma y, sobre todo, para ir evidenciando un camino, para la futura auditoría y cumplimiento de los requisitos, en los términos establecidos por la resolución ICA 2640 de 2007, lo que traerá como resultado final, una mayor calidad de los productos de carne porcina ofrecida y confianza en las buenas prácticas ganaderas, allí realizadas; todo ello, estará respaldado en la certificación.

A continuación, se presentan los resultados de los puntos críticos donde se debe realizar control, donde se dio un diagnóstico inicial del estado en que se encuentra la granja (Ver Cuadro 6), al igual que se entregaran unas recomendaciones y acciones correctivas, descritas en la guía procedimental, anexa (Ver Anexo B), al presente trabajo.

Cuadro 6. Resultados de los puntos crítico donde se debe realizar control.

#	Puntos de control en sanidad animal y bioseguridad	Cumple		Observaciones y correcciones	Tipo de criterio
		SÍ	NO		
1.1	Existe constancia de inscripción de predio ante la oficina local del ICA	X		La granja está registrada ante el ICA, según, Resolución 2129 de 2002, en su artículo séptimo y en los artículo 4 y 5 de la Resolución 2640 de 2007, desde el año 2011, ya que cumple con los lineamientos propuestos. Se debe presentar una constancia de registro del predio ante la oficina local del ICA o a quien ésta delegue.	F
1.2	Existen evidencia de vacunación contra PPC e identificación de los animales	X		La granja, al realizar la compra de sus animales, en granjas certificadas de la PIC; no ingresan animales de otros lugares, se deben seguir guardando las facturas de las chapetas (RUI). Se evidencio animales sin chapeta y todos deben estar con la chapeta de identificación de PPC, vigente. En lo posible, colocar chapeta desde el destete y todas las hembras deben tener chapeta.	F
1.3	Delimitación del predio.		X	Para dar cumplimiento a las no conformidades del último Informe de preauditoría, se debe, a futuro, delimitar la granja de la casa de mayordomos, eliminando la puerta que da acceso por la casa a la granja y crear barreras vivas, ya que cerca existe otra granja porcícola; además, se debe delimitar la entrada principal, esto, se puede realizar con un broche, cadena, puerta, en donde se especificará que no se puede pasar, sin previa autorización. Además, debe existir letrero como: Prohibido ingreso a mascotas; pase sin ser autorizado.	F
Continúa.....					

Cuadro 6. (Continuación)

#	Puntos de control en sanidad animal y bioseguridad	Cumple		Observaciones y correcciones	Tipo de criterio
		Sí	NO		
1.4	Existen registro de ingreso y salida de personas y vehículos		x	Deben tener un procedimiento, en el cual indiquen, paso a paso, como debe ser la entrada de las personas y los vehículos y en el cual se tomen las siguientes medidas: uso de ducha o cambio de ropa, uso de gorra, desinfección de manos o lavado de cara, prohibir el ingreso de celulares, aretes, relojes, entre otros. Deben contar con registro de ingreso de personal a la granja. Se debe comenzar a llenar el registro de entrada de personas y vehículos, a la granja, ya que el ICA, pide un tiempo de estar implementándose en granja, además, se debe mejorar el protocolo, es necesario	F
1.5	cuarentena		X	Aunque cuentan con el espacio para realizar la cuarentena, se recomienda, el cambio de corral destinado para esto, ya que al ser una granja de ciclo completo, se exige que éste fuera del área de producción, la cuarentena, Deben tener un procedimiento documentado, en el que se notifiquen los días de cuarentena (mínimo, 21 días, buscando que se tengan 2 periodos de incubación) y el tratamiento de los animales que ingresan a la granja. Organizar este protocolo, según indicaciones en el mismo.	MY
1.6	documentación del procedimiento aclimatación de los animales		X	Deben tener un procedimiento documentado de cómo es la aclimatación de los animales que terminan su período de cuarentena. Esto, en el momento en que se realice la cuarentena.	MY
1.7	Manejo de animales enfermos.		X	De alguna manera, se identificará el corral que será destinado para la enfermería. Identificar, de manera diferencial, los animales sometidos a tratamientos veterinarios, y deben tener un procedimiento documentado, para su manejo. Esto, según la enfermedad, se utiliza la letra en el dorso del animal, con tiza. Ejemplo: T: tos, D: diarrea F: fiebre, C: cojera.... Y se debe tener en cuenta, para el procedimiento, el manejo del animal, durante el tratamiento.	MY
1.8	Plan de atención de emergencia		X	Hacerlo firmar del Médico Veterinario y colocar en un lugar visible para los operarios de la granja.	F
1.9	Identificación de los animales	X		Recordar que todas las hembras deben tener su tarjeta individual y los machos también. Sean puestas en el sitio de producción o guardadas, actualizadas en la oficina.	M

Continúa....

Cuadro 6. (Continuación)

#	Puntos de control en sanidad animal y bioseguridad	Cumple		Observaciones y correcciones	Tipo de criterio
		SÍ	NO		
1.10	Plan sanitario	X		Se cuenta con un plan sanitario, firmado por el Médico Veterinario. Es de suma importancia que se consideren las enfermedades endémicas, presentes en la granja, como la (PED), así como las prácticas de manejo preventivo o curativas	F
1.11	Prohibición de consumo de carne de cerdo dentro de la granja.	X		Debe existir, por escrito, una notificación a los operarios, de la Prohibición de ingreso de carne de cerdo de otras granjas. La razón principal es que está demostrado que el virus de PPC y de otras enfermedades, sobreviven a periodos de tiempo largos y se pueden encontrar en subproductos de origen porcino, que en su mayoría, entran crudos a las granjas.	F
1.12	Seguimiento de diagnósticos de enfermedades en granja.		X	Se debe llevar un registro del diagnóstico de enfermedades presentes en la granja, soportados por los hallazgos de laboratorio (serologías, mínimo, una vez al año) y necropsias. Entregar vía mail, el formato de necropsias y comenzar a llenarlo.	MY
1.13	Adquisición de animales		X	Deben tener un procedimiento que incluya los requisitos sanitarios, que debe cumplir el animal, previo el ingreso a la granja; en este, se debe indicar el peso del animal, edad, procedencia y otras características que consideren necesarias para la clasificación de animales que se compran, ya que en determinado momento, se ingresarán y este procedimiento ya debe estar establecido; se puede anexar como soporte, el procedimiento de manejo de las hembras que entrega PIC.	MY
1.14	Asistencia técnica		X	Deben presentar una constancia del Médico Veterinario donde indique que él presta la asistencia técnica en la granja. En este momento, los asesora, la Veterinaria de la PIC.	MY
1.15	Programa de limpieza y desinfección	X		Deben contar con un procedimiento documentado, en el cual se indique, paso a paso, como es la desinfección de áreas y equipos, nombrar el producto que utilizan, el registro ICA, y su manejo.	F
1.16	Vertimientos líquidos.		X	Deben tener la Resolución o acto administrativo de Corantioquia, donde se evidencie que este permiso este en trámite o que ya está aprobado. Es necesario contar con el permiso de vertimiento, para las aguas residuales domésticas, además de la porquinaza líquida utilizada para el riego de los potreros. Para el permiso de vertimientos domésticos deben contar con un tratamiento antes de la descarga y, para el vertimiento de la porquinaza, se debe diseñar un plan de fertilización, para el cual es necesario contar con un plano de los potreros de la finca...	M Y
1.17	Manejo de porquinaza sólida y líquida	X		Deben tener un plan de manejo de la porquinaza líquida y sólida; éste, se debe evidenciar con planes de fertilización; por otro lado, se debe cambiar de lugar y la forma de almacenamiento de la porquinaza sólida, ya que esto afecta la sanidad de la granja, al estar entre dos galpones de gestación. Este	M Y

Continúa.....

Cuadro 6. (Continuación)

#	Puntos de control en sanidad animal y bioseguridad	Cumple		Observaciones y correcciones	Tipo de criterio
		SÍ	NO		
				lugar de disposición se puede organizar, de manera controlada, al frente de la cuarentena, o detrás de las gestaciones. Ellos, realizan la parte líquida en el tanque estercolero, para posteriormente, hacer el riego en potreros; falta adecuar el espacio para realizar el compostaje, lo que ayudaría a los desechos sólidos.	
1.18	Disposición de la mortalidad		X	Se recomienda realizar la zona de compostaje para el adecuado manejo de la mortalidad.	M Y
1.19	Desinfección de vehículos para su ingreso a la granja.	X		Todos los vehículos (concentrado, con personal), implementos y equipos que traspasen el perímetro de la granja (El broche), al ingreso y la salida, deben ser lavados y desinfectados, con un producto idóneo. Debe existir un procedimiento que contemple la desinfección de vehículos. Normalmente, esto se realiza con bomba de espalda; primero, se hace un lavado con agua, éste se realiza con manguera y después, con bomba de espalda el desinfectante. Es importante que se desinfecte todo el vehículo, no solamente, las llantas; por eso, se debe buscar un producto que no sea corrosivo.	M Y
SUMINISTRO Y CALIDAD DE AGUA					
2.1	Calidad de agua	X		Si el agua para el consumo de los animales es de acueducto, deben tener los recibos de pago, en la granja, además de una certificación, por parte del acueducto, de que esta agua es apta para consumo humano; si el agua es de: quebrada o nacimiento, deben hacer un análisis fisicoquímico y microbiológico anual, en un laboratorio y se debe conservar el resultado por 2 años.	F
2.2	Almacenamiento de agua	X		Tener en cuenta que los tanques deben ser lavados, por lo menos, 1 vez cada 6 meses y deben estar completamente tapados, protegiéndolos de posibles contaminaciones.	M Y
2.3	Legalidad recurso hídrico		X	Deben presentar la concesión de agua, legalizada (vigente) o en proceso, ante la autoridad ambiental.	M Y
2.4	Acciones correctivas respecto a la calidad de agua		X	Se deben evidenciar acciones correctivas en el caso que el agua represente un riesgo para el consumo (Esperar los resultados del análisis de agua), se debe monitorear la frecuencia y efectividad del tratamiento, al menos, una vez al día. Medición de cloro y pH. (Ejemplo de los equipos a utilizar, para el tratamiento). uso del kit de medición.	M Y
CONTROL DE MEDICAMENTOS VETERINARIOS E INSUMOS AGROPECUARIOS					
3.1	Registro ICA de insumos.	X		Sólo se acepta la Ranitidina y debe estar autorizada en el manual de tratamiento.	F
Continúa.....					

Cuadro 6. (Continuación)

#	Puntos de control en sanidad animal y bioseguridad	Cumple		Observaciones y correcciones	Tipo de criterio
		SÍ	NO		
3.2	Almacenamiento de medicamentos y equipos veterinarios.		X	Los medicamentos, en la oficina, deben permanecer organizados, clasificados y rotulados. Si la puerta permanece cerrada, los medicamentos pueden permanecer en una estantería abierta, pero si la puerta permanece abierta, los medicamentos deben permanecer bajo llave. Dentro de las zonas de producción, no debe permanecer ni almacenar medicamentos; éstos, se deben centralizar y tener su carta firmada por el responsable del manejo de este medicamento, el mismo manejo se debe tener con los desinfectantes. Si se deja medicamento en zona de producción, debe ser, únicamente, lo que está en uso continuo, para la atención de partos y lechones.	M Y
3.3	Utilización de materias primas de origen químico	X		.	M Y
3.4	Clasificación de medicamentos veterinarios		X	Se debe evidenciar una clasificación y rotulado de los medicamentos. A continuación, un ejemplo claro de cómo hacerlo: organizar, clasificar y rotular, no mezclar con el material bovino, desinfectar,	M Y
3.5	Almacenamientos de alimentos para animales	X		Recordar que en la bodega de alimentos colocados sobre estibas, solo se guardaran alimentos, por ende, se deben sacar los materiales y herramientas que no hacen parte de este lugar; todos debe estar en buen estado y el diseño de las instalaciones debe evitar la entrada de humedad; se recomienda realizar la desinfección, más a menudo y tapar huecos, limpiar telarañas, además, realizar sistema de ventilación.	M Y
3.6	Utilización de sustancias prohibidas	X		.	F
3.7	Vigencia de los insumos agropecuarios		X	Adaptar la estrategia de colar las sustancias más viejas, adelante.	F
3.8	Almacenamiento y transporte de productos biológicos		X	En la nevera, deben contar con un registro diario de control de temperatura y, en lo posible, mantener las bolsas con gel, esto les ayuda a regular la temperatura de la nevera. El almacenamiento de productos biológicos es importante: <ul style="list-style-type: none"> • Organización de la nevera. • Mantenimiento. • Control de temperatura diaria. • Regulación de la temperatura. • Flujo de aire dentro de la nevera. La nevera sólo debe contener medicamentos biológicos y debe estar marcada. Y solo la persona autorizada debe tener acceso a ella. RECOMENDACIÓN: se debe marcar la nevera y ésta debe permanecer limpia y organizada, marcar lo que haya dentro de ella y realizar, periódicamente, los controles de temperatura	F

Continúa.....

Cuadro 6. (Continuación)

#	Puntos de control en sanidad animal y bioseguridad	Cumple		Observaciones y correcciones	Tipo de criterio
		SÍ	NO		
3.9	Manejo de medicamentos de control especial.		x	Recordar que para el uso de los siguientes medicamentos, se debe evidenciar la fórmula médica, en formato oficial (azulita que les dan en Ivanagro), son: oxitocina y las prostaglandinas, la ketamina, clorhidrato, pentobarbital sódico y tiopental sódico, etiproston D-clotrospenol, clotrospenol sódico, butorfanol base, lupostiol, pentobarbital sódico, tiaprosprometatina. Cuando realicen el pedido en IVANAGRO, pedir la fórmula médica azul, para estos medicamentos en caso de que los soliciten.	F
3.10	Existencia de una persona responsable y designada en el manejo de los medicamentos y biológicos		x	Ellos sólo cuentan con la misma persona para todas las labores; debe asignarse, de manera formal (por escrito), con la firma de la persona designada para esto. Y debe ser el único que tiene acceso a los medicamentos guardados	F
3.11	Inventario de medicamentos y biológicos veterinarios.		x	Deben contar con un inventario, en el que se evidencien entradas, salidas y existencias, esto lo pueden manejar con kárdex o inventario en registro; debe estar actualizado (lo pueden inventariar por dosis o por frasco)	M Y
3.12	Inventario de alimentos para animales.	X		Deben contar con el inventario de alimento en granja, donde se evidencien entradas, salidas, existencias, registro ICA.	M Y
3.13	Prescripción veterinaria de los medicamentos		x	Si en la granja existe un plan de tratamiento autorizado por el Médico Veterinario, éste debe contener la información de: nombre comercial del medicamento, concentración, volumen a utilizar por unidad de peso, frecuencia, vía de administración, duración del tratamiento y tiempo de retiro y en qué casos utilizar. El Médico Veterinario que elabore el plan debe corroborar que los operarios encargados conocen y entienden el plan de tratamiento. Por falta del encargado de la granja, de ser más asequible con el veterinario, se realizan procedimientos sin protocolos	F
3.14	Respeto del tiempo de retiro de medicamentos veterinarios.	X		Se debe respetar el tiempo de retiro de los medicamentos, en los animales que están bajo tratamiento, con lo establecido por cada producto. Todos los animales bajo tratamiento deben estar, claramente, identificados. Se debe evidenciar en registros	F
3.15	Registros de aplicación de medicamentos veterinarios		x	Gracias al desconocimiento y la falta de aplicación de resolución, en la granja, no se llevan los registros necesarios para el control de los protocolos. Se recomienda comenzar con el llenado de registros, que serán necesarios para llegar a la certificación.	F
3.16	Equipos e instrumentos para la administración.		x	Si tienen aplicador plástico, colocar en el manual de desinfección, el lavado y la desinfección de este instrumento. No reutilizar las jeringas de vacunas, antes de usar, los medicamentos llevar el protocolo de desinfección previos, en el lavado y una desinfección, de equipos y del operario, se hace hincapié ya que no se llevan los protocolos de lavado y desinfección, se evidencia falta de higiene al momento de realizar estas labores	M Y

Continúa....

Cuadro 6. (Continuación)

#	Puntos de control en sanidad animal y bioseguridad	Cumple		Observaciones y correcciones	Tipo de criterio
		SÍ	NO		
				Recordar que sólo se puede reutilizar la misma aguja, máximo, hasta en 10 lechones, con el mismo medicamento, en cerdas de cría y machos reproductores se deberá utilizar aguja por animal.	
3.17	Utilización de alimentos medicados para los animales.	X		Cuando se utilice un alimento medicado, para un lote determinado, en la granja, debe existir la correspondiente fórmula médica, esta medicación debe estar en el registro de uso de medicamentos. Cuando utilicen un alimento "medicado", de una casa matriz, no es necesaria la fórmula médica, ya que ellos ya tienen registrado el alimento, ante el ICA.	F
3.18	Uso de promotores de crecimiento	X			F
3.19	Uso de residuos, vísceras y carne. en alimentación	X		.	F
3.20	Notificación de efectos indeseables		x	Según el manual, un procedimiento que no salga adecuadamente se debe, registrar, por aparte como, un procedimiento de manejo de efectos indeseables, se debe completar el manual con las enfermedades y notificarlas, según lo descrito plan de emergencias, ellos desconocen esto , además, carecen de protocolos y procedimientos propios,	M Y
4	INSTALACIONES Y OTRAS ÁREAS				
4.1	El predio está localizado de acuerdo al plan de ordenamiento territorial del municipio		x	La copia de este certificado de uso del suelo, de acuerdo al POT municipal, debe estar en la granja. Este documento se solicita en la oficina de Planeación Municipal de aguas.	F
4.2	Condición limpieza alrededores	X		En la granja debe evidenciarse ausencia de basuras, escombros, elementos en desuso, artículos innecesarios, ya que éstos facilitan la proliferación de plagas y roedores; organizar la bodega al lado de los alimentos.	M Y
4.3	Pasillo o senderos para el traslado de porcinos entre áreas.		x	Todas las áreas deben estar identificadas, incluyendo áreas de corrales, bodegas, instalaciones sanitarias, zona de manejo animal, corrales de cuarentena, zona de manejo de residuos (tanque estercolero y compostaje), bodegas.	M n
4.4	Identificación de áreas.		x	Todas las áreas deben estar identificadas, incluyendo áreas de corrales, bodegas, instalaciones sanitarias, zona de manejo animal, corrales de cuarentena, zona de manejo de residuos (tanque estercolero y compostaje), bodegas.	M Y
4.5	Sistemas de ventilación		x	Es importante ubicar termómetros, en las zonas de cría y precebos y llevar el control de temperatura Máx. y Min. Estos termómetros deben estar ubicados a la altura de los animales.	M Y
4.6	Sistemas de pediluvios		x	Deben contar con desinfectante para botas; recordar que los desinfectantes se desactivan en presencia de materia orgánica, por esto, es importante colocar antes del desinfectante, un pediluvio, con agua y, en las paredes, un instructivo. No cuentan con el protocolo, por ende, no cumplen totalmente los lineamientos, además, debe ser agua y desinfectante por aparte; ellos, lo usan de una manera diferente, además, no están	M Y
Continúa...					

Cuadro 6. (Continuación)

#	Puntos de control en sanidad animal y bioseguridad	Cumple		Observaciones y correcciones	Tipo de criterio
		SÍ	NO		
				señalizados.	
4.7	Instalaciones de acuerdo a etapa productiva.	X			M Y
4.8	Material de paredes y pisos facilitan labores de limpieza y desinfección	X		Darle mantenimiento a lo que se considere necesario. Se evidencia que hace tiempo, no lo realizan.	M Y
4.9	Instalaciones de suministro	X			M Y
4.10	Servicios sanitarios y comedores		x	Es recomendable organizar, de alguna manera, dentro de las instalaciones, un comedor para los operarios, con el fin que se guarde la bioseguridad y, ellos, no tengan que entrar y salir de las instalaciones, para comer.	M n
REGISTROS Y DOCUMENTACIÓN					
5.1	Se mantiene un archivo de todos los registros		x	Todas las actividades que se lleven a cabo en la granja, deben estar documentadas por procedimiento y, la manera de verificar que se realizan, de manera adecuada, es con los registros que las respalden. Es ideal que estos documentos, permanezcan en la granja, por 2 años	M Y
5.2	Registro o ficha individual de cada reproductor y de lotes para otras etapas	X		.	M Y
5.3	Guías sanitarias de movilización.	X		Deben tener las guías de movilización de TODOS los cerdos que INGRESEN a la granja. Se debe evidenciar esta guía, en la granja.	F
PROGRAMA DE MANEJO INTEGRADO DE PLAGAS					
6.1	Clasificación de basuras		X	Las basuras deben ser clasificadas en fuente, según su naturaleza, biodegradables, vidrio, plástico, papel. La granja debe tener un punto ecológico, en el cual se almacenen, temporalmente, mientras se realiza la recolección y disposición final por un tercero. Se realizó la capacitación a los operarios sobre el uso de los recipientes, según el color. Deben tener los recipientes adecuados para la clasificación de basuras ejemplo: Además no tiene un espacio señalado para la disposición de basuras.	MY
6.2	Manejo y disposición de residuos peligrosos	X		Deben llevar los residuos peligrosos a una empresa con convenio o hacer contrato con una ruta hospitalaria; en lo posible, tener un formato para llenar y firmar, como evidencia que disponen, correctamente, los residuos. NO DEBEN REALIZAR QUEMAS. El uso del guardián, se está utilizando, de manera adecuada, deben tratar de contratar la entidad especializada, para la recolección de estos residuos.	MY
6.3	Acciones para el control de roedores insectos y aves silvestres.		x	Deben contar con un plan de manejo integrado de plagas; es bueno que tengan un manual o documento de seguimiento para el manejo de: Roedores, pájaros y moscas.	
Continúa....					

Cuadro 6. (Continuación)

#	Puntos de control en sanidad animal y bioseguridad	Cumple		Observaciones y correcciones	Tipo de criterio
		SÍ	NO		
				registro ICA. Se evidencia una alta densidad, en presencia de pájaros, en zona de gestación, esto debe ser controlado de alguna manera, sea colocando malla antipájarosy, además, deben manejar roedores y cucarachas, sin la necesidad y la mentalidad del uso de gatos, ya que éstos son un vector para transmisión de virus y enfermedades.	
BIENESTAR ANIMAL					
7.1	Disponibilidad de agua y alimento	X			M Y
7.2	Condiciones de manejo animal.	X		.	M Y
7.3	Instalaciones y elementos para el manejo animal	X		.	M Y
7.4	Intervenciones quirúrgicas y no quirúrgicas		x	Deben tener, en granja, el certificado de los operarios capacitados para estas labores, y éstas deben estar, debidamente, documentadas. Deben mejorar y capacitar al operario, para realizar estos procesos y minorizar el sufrimiento de los animales, en su momento.	M Y
PERSONAL					
8.1	Evidenciar el estado sanitario del personal de ordeño y la existencia de un examen medico	X		Todo el personal que entra en contacto con los animales, debe presentar buen estado de salud. Por esto, se debe realizar un examen médico anual, y el soporte o copia del soporte, debe estar en la granja.	M Y
8.2	Cuentan con Implementos de trabajo y dotación		x	Los operarios deben contar con los implementos necesarios para garantizar la bioseguridad de la granja y la salud ocupacional. Ellos deben contar con overoles, camisetas o jean, botas guantes y tapabocas. Evidenciar REGISTRO DE ENTREGA, CON FIRMA DE ELLOS.	M Y
8.3	Cuentan con Seguridad social	X			M n
8.4	Existe un botiquín y al menos una persona cuenta con el curso de primeros auxilios		X	Como mínimo, un operario debe estar capacitado en primeros auxilios y debe tener el certificado que lo acredite. El botiquín debe estar en un lugar de acceso al trabajador, con los implementos mínimos. Curas, gasas, jabones yodados, antibacterial, nunca pastillas, ya que éstas están prohibidas por ARP.	M n
8.5	Existe un programa de capacitación soportado por los certificados de asistencia		x	Deben tener las capacitaciones obligatorias; para cada etapa reproductiva, sustentadas en un formato de capacitación, y deben tener además, un plan, de manejos en protocolos de bioseguridad y sanidad, los cuales deben estar sustentados, en un documento, el cual debe, llevar fecha posible de capacitación. fecha real	M Y

Continúa.....

Cuadro 6. (Continuación)

#	Puntos de control en sanidad animal y bioseguridad	Cumple		Observaciones y correcciones	Tipo de criterio
		SÍ	NO		
				de esta, tema de capacitación, se notó que Faltan capacitaciones obligatorias como: manejo de medicamentos, manual de procedimientos, manejo de alimentos, sanidad y bienestar animal, uso seguro de insumos agropecuarios, capacitaciones ambientales: manejo de residuos ordinarios y peligrosos, manejo adecuado del agua y dosificación cloro y pH.	
OBSERVACIONES					

Tomando en cuenta el diagnóstico inicial realizado en la granja, se encontró que cumple con ciertos parámetros dispuestos por la norma, y debe implementar medidas y estrategias, para el cumplimiento del 100%, que la llevara a obtener la certificación.

3.2 PLANTEAMIENTO DE ESTRATEGIAS PARA LA MEJORA Y DESCRIPCIÓN DE PROTOCOLOS

La Presentación y entrega de la guía propuesta, se promueve como una herramienta interactiva, que logra simplificar los parámetros de cumplimiento y los diferentes protocolos establecidos a nivel productivo, para mejorar el manejo de las Granjas Porcinas, según los criterios estandarizados sobre los procedimientos que debe seguir, para poder garantizar la óptima producción de carne de cerdo.

En primera instancia, la revisión de literatura creó pautas, conocimientos y estrategias, con bases sólidas. Durante la inducción y el conocimiento de la granja, se aprendió acerca de su funcionamiento, indagándose, a su vez, como ésta funcionaba frente a los 18 puntos de la guía de procedimientos y registros para granjas porcícolas, certificación GSGP, resolución 2640/2007.

Además, como resultados, se crearon y diseñaron, en su respectivo formato, los diferentes protocolos requeridos, en normas preventivas de bioseguridad y manejo sanitario, de cada sección (reemplazos, gestación, parideras, precebos y levante-ceba) de la Granja Villa Paulina, complementados, a su vez, con diferentes diseños de registros, guías procedimentales e instructivos, para el buen funcionamiento y manejo de cada sección productiva existente. A continuación, se muestra el listado de los diferentes registros:

1. Registro en Bioseguridad:
 - Registro control de asistencia a capacitaciones
 - Registro Control de informe de asistencia técnica
 - Registro ingreso de vehículos y personas
 - Registro calidad de agua
 - Registro control de plagas

- Registro uso de desinfectantes
 - Registro reciclaje
 - Registro declaración jurada para el ingreso a granjas porcícolas
 - Registro residuos de fosa
 - Registros de sanidad (tratamientos y vacunas)
2. Registros Reemplazo:
 - Registro de animales de reemplazo y aclimatación
 - Registro individual de reemplazo
 3. Registros Concentrado:
 - Registro de concentrado por sitios
 - Registros de control de inventario consumo de alimento
 - Registro control de concentrado bodega
 4. Registros Mortalidad y Descarte:
 - Políticas de descarte
 - Registro informe de necropsia
 - Registro de mortalidad
 5. Laboratorio:
 - Registros de laboratorio
 6. Registro de machos:
 - Registro de uso de machos
 7. Registro Gestación:
 - Planilla
 - Registro consecutivo de apareamientos
 - Registros control celos hembra de reemplazo
 - Registros cuota de montas
 - Registro informe diario de gestación
 - Registro hembras de descarte
 - Registro semanas de preñez
 8. Registros parideras –lactancia:
 - Registros de maternidad
 9. Registro lotes precebos sitio 2:
 - Registros mortalidad
 - Planilla existencia
 - Análisis sitio 2
 - Tratamiento lechones precebos

- Registro control de gasto vacunas precebos
 - Registro necropsias lechones
10. Registros de lotes de levante y ceba:
- Cuadro de análisis de ceba
11. Registros Reproducción:
- Registro cuota de montas e inseminaciones
 - Registro control de celos hembras de reemplazo
12. Registros de ventas
13. Inventario diario de animales

Lo anterior se encuentra recopilado e ilustrado, en la guía para la implementación de los criterios y normas preventivas de bioseguridad y de mejoramiento sanitario (Ver Anexo B), como el resultado final de la práctica profesional, dispuesto desde el comienzo y estipulado en el objetivo general que se presentó en la propuesta inicial.

La Capacitación en el manejo de la guía propuesta para la implementación de los criterios y normas preventivas, de bioseguridad y de mejoramiento sanitario, es necesaria, para hacer buen uso de la información allí planteada.

Como resultado de esta práctica, se encontraron los puntos de control más críticos, además, se logró que el propietario de la granja, tomara conciencia de la importancia e implementación, a futuro, de la resolución, dando cumplimiento a la lista de chequeo provista por el ICA, que finalmente, llevará a la granja, a contar con todos los requisitos para acceder a la certificación

Finalmente, se espera que el porcicultor y sus operarios, hagan uso de esta guía y consoliden cada labor, indispensable para el funcionamiento, de tal forma que conlleve al cumplimiento de las normas para la certificación; además, se espera, que al mejorar algunos parámetros de la guía de procedimientos, la granja logre mejorar, modificar, aumentar, capacitar, crear conciencia y fortalecer su objetivo de ser certificada, productiva y eficiente, lo que le permitirá acceder a las garantías que otorga la ley.

4. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Dentro del proceso de gestión, para la futura certificación porcícola de la Granja Villa Paulina, se logró dar conocimiento acerca de la norma y sus diferentes parámetros de obligatorio cumplimiento, y así, disponer de múltiples herramientas para ir, paulatinamente, implementando, los criterios requeridos por la normatividad.

La resolución ICA 2640 de 2007, lleva a que los productores de cerdos, cada día, adquieran un compromiso claro, respecto a la importancia de la seguridad alimentaria, con el fin de que, en las granjas, se tenga un control de cada uno de sus procedimientos, favoreciendo el bienestar animal y el del personal que labora allí.

En conclusión el porcentaje de cumplimiento en criterios fundamentales está en 54.16%, de 24 criterios en total, lo que da un cumplimiento de la mitad y, éstos, hacen referencia a los puntos que generan un peligro inminente en la inocuidad del producto obtenido, para lo cual se tiene un incumplimiento del 45.33%, en los puntos mayores, donde se hace referencia, a los que generan un peligro potencial, que pueda afectar la inocuidad del producto obtenido; son en total 40 y se deben cumplir, como mínimo, en un 85%; en este caso se da un cumplimiento del 55% y un incumplimiento del 45%, para los criterios menores, los cuales no generan riesgos altos, pero contribuyen, a garantizar inocuidad de los productos, en la producción primaria, la Granja obtuvo un 50% de cumplimiento y 50% de incumplimiento.

Se Espera que los registros, los protocolos y los formatos de procedimientos e instructivos, para la ejecución de la guía para la implementación de los criterios y normas preventivas de bioseguridad y de mejoramiento sanitario, para la certificación bajo la resolución 2640 de 2007 del Instituto Colombiano Agropecuario – ICA, sean usados como una herramienta útil para los operarios, la cual, sin duda alguna, facilitará la administración, seguimiento y permanente evaluación de los procedimientos, en cada uno de los sitios de la granja, lo que contribuirá al aumento de la productividad y garantizará la continuidad de los programas de bioseguridad y sanidad, propuestos en la granja.

La granja debe utilizar la guía que se presenta (Ver Anexo B), para lograr y mejorar todos los procedimientos en la granja, para así llegar al cumplimiento de la norma para obtener a futuro la certificación, ésta , proporciona un derrotero dinámico y secuencial de las actividades, con claridad de forma ilustrativa, forma que, no sólo ahorra tiempo y dinero, sino que preparan al trabajador, para el desarrollo continuo de las metas, que se deben desarrollar, para llegar al cumplimiento de los diferentes parámetros.

Se recomienda tener en la oficina, en granja, los documentos que sustentan la norma, como: documentos CONPES, resolución 2640 del ICA, decreto 1500, además, se recomienda, compartir los diferentes comunicados de la Asociación Colombiana de Porcicultores, apoyada en cartillas y manuales, para así, adquirir un conocimiento previo, a la hora de definir puntos clave en el manejo de sanidad y bioseguridad, logrando un mayor acompañamiento en el manejo administrativo, del trabajo realizado en campo.

Se sugiere adaptar la guía para que le ayude a aprovechar y mejorar los procesos productivos y, posterior visita de los auditores del ICA.

Se sugiere que todos los registros sean diligenciados diariamente, con el fin de no interrumpir el tiempo que éstos deben estar en stop, en archivo, en granja dos (2) años, para el procedimiento de la certificación; además, se debe tener en cuenta que la recopilación de datos en granja, es de suma importancia, ya que lleva a realizar una verdadera planificación de las diferentes labores, a establecer planes de prevención de enfermedades y a llevar un control de todo en la granja.

Se recomienda la implementación de las buenas prácticas ganaderas (BPG).

Como punto crítico de la granja, a trabajar y teniendo en cuenta la zona donde se encuentra ubicada, además de la problemática que se presentó y afectó el sector porcícola en el año 2014, se considera que debe ser incorporado el protocolo para el manejo del virus de la diarrea epidémica porcina (PEDv), como parte que complementará el objetivo del programa de bioseguridad de la granja, el cual está incluido en el Anexo A.

BIBLIOGRAFÍA

ASOCIACIÓN COLOMBIANA DE PORCICULTORES. Informe de los proyectos de inversión desarrollados durante primer semestre de 2014. Bogotá D.C,; 2014. p. 1-341

_____. Manual básico de porcicultura. Fondo Nacional de la Porcicultura. Bogotá, D.C.; Promomark., año. 2009. p. 1-228

_____. Bioseguridad en granjas porcinas, principios básicos e implementación en granjas porcinas. Tercer informe, Bogotá D.C.: Editorial scripto., 2015. p.3-54

_____. Manual de bioseguridad para evitar el ingreso de infecciones a una explotación porcícola tecnificada. Diego Rojas Mórea-Director Área PPC. Equipo Técnico Asoporcicultores-junio de 2014. Bogotá D.C,; Ceniporcino., año 2014. p. 1-24

_____. Resolución ICA 2640: La herramienta para el aseguramiento de la inocuidad de la carne de cerdo en producción primaria. Bogotá D.C: Naranjo Comunicaciones graficas S.A.S., año. 2015. p. 3-64.

ASOCIACIÓN NUEVA DE PORCICULTORES. Guía de Procedimientos y Registros para Granjas Porcícola. Medellín: Gobernación de Antioquia, Secretaría de Agricultura y Desarrollo Rural, año. 2013. p. 6-35

INSTITUTO COLOMBIANO AGROPECUARIO (ICA). Sanidad agropecuaria e inocuidad en la producción primaria. Las Buenas Prácticas Ganaderas en la Producción Porcícola. Bogotá D.C.: impresión produmedios, ICA, 2011.p. 1-22

CIBERGRAFÍA

ÁVILA, Eduardo y NIETO, Alberto. Las buenas prácticas ganaderas en la producción porcícola: Sanidad agropecuaria e inocuidad en la producción primaria. Bogotá D.C.: Instituto Colombiano Agropecuario. [En Línea]. Colombia. Corpoica [Citado en 22, noviembre, 2015]. P. 1-22 Disponible en Internet: <<http://www.corpoica.org.co/SitioWeb/WebBac/Documentos/60379.pdf>>

CASTAÑO AGUIRRE, Yei Camilo; TOBÓN CADAVID, Roberto León. Proceso de verificación y certificación 2640/07 ICA en la granja porcícola la Baita. Trabajo de grado Zootecnista. Medellín: Universidad Nacional Abierta y a Distancia. Facultad de Ciencias Agrícolas Pecuarias y de Medio Ambiente. 2014. [En línea]. [Citado 22, noviembre, 2015] disponible en Internet: <<http://repository.unad.edu.co/bitstream/10596/2736/1/98507060.pdf>>.

Clima: San Antonio de Prado. [En línea]. [Citado en 10, enero, 2016]. Disponible en: <<http://es.climate-data.org/location/775509/>>.

COLOMBIA. INSTITUTO AGROPECUARIO COLOMBIANO. Resolución ICA 2640 (1, Octubre, 2007). Por la cual se reglamenta Por la cual se reglamentan las condiciones sanitarias y de inocuidad en la producción primaria de ganado porcino destinado al sacrificio para consumo humano. Bogotá D.C., 2007. Diario Oficial No. 46.768. p. 1-8, [En línea]. [Citado en 23, noviembre, 2015]. Disponible en Internet: <http://www.icbf.gov.co/cargues/avance/docs/resolucion_ica_2640_2007.htm>

COLOMBIA. CONSEJO NACIONAL DE POLÍTICA ECONÓMICA Y SOCIAL. (2005) Documento Conpes: Por lo cual se crea la política Nacional de sanidad agropecuaria e inocuidad de alimentos para el sistema de medidas sanitarias y fitosanitarias. Departamento Nacional de Planeación. Bogotá, D.C., 2005. no. 3375. p. 1-32, [En línea]. [Citado en 23, noviembre, 2015] disponible en Internet: <http://www.minambiente.gov.co/documentos/2459_Conpes_3375_Sistema_MSF.pdf>.

_____. (2007) Documento conpes: Por lo cual se crea la Política nacional de sanidad e inocuidad para la cadena porcícola. Departamento Nacional de Planeación. Bogotá, D.C., 2007. no. 3458. p. 1-42, [En línea]. [Citado en 23, noviembre, 2015]. Disponible en Internet: <<http://www.ica.gov.co/getattachment/140a9da0-3f57-426a-840e-5c5b4de1f093/2845.aspx>>.

DEMOGRAFÍA: San Antonio de Prado. [En línea]. [Citado en 10, enero, 2016]. Disponible en Internet: <<http://san-antonio-de-prado.webnode.es/demografia/>>.

DÍAZ, Carlos; RODRÍGUEZ, María; VERA, Víctor; RAMÍREZ, Gloria; CASAS, Gloria y MOGOLLÓN, José. En: Caracterización de los sistemas de producción porcina en las principales regiones porcícolas colombianas. Revista Colombiana de Ciencias Pecuarias. Vol.; 24. N° 2. [En línea]. [Citado en 24, noviembre, 2015, p. 133]. Disponible en Internet: <[http://rccp.udea.edu.co/index.php/ojs/article/view/666/659numero 6 tercer informe](http://rccp.udea.edu.co/index.php/ojs/article/view/666/659numero%206%20tercer%20informe)>.

El vergel SA_D_3, PLAN PARCIAL DE DESARROLLO EN SUELO URBANO, Corregimiento de San Antonio de Prado Municipio de Medellín. [En línea]. [Citado en 28, enero, 2016]. Disponible en Internet: <https://www.medellin.gov.co/.../Planeación%20Municipal/.../SA_DTS.pdf>.

FONDO NACIONAL POR LA POR PORCICULTURA. Boletín Epidemiológico No 7–2015. Área de Erradicación de PPC, 21/Abril/2015. CENI Porcino. Bogotá, 2015. [En línea]. [Citado en 23, noviembre, 2015] disponible en Internet: <<http://www.asoporcicultores.co/porcicultores/images/porcicultores/home/BoletinNo7PED2015.pdf>>.

INSTITUTO COLOMBIANO AGROPECUARIO (ICA). Sanidad agropecuaria e inocuidad en la producción primaria. Las Buenas Prácticas Ganaderas en la Producción Porcícola. Bogotá: impresión produmedios, ICA, 2011.p.10. [En línea]. [Citado en 23, noviembre, 2015]. Disponible en Internet: <<https://www.vetzooft.co/portal/index.php/.../ars/.../buenaspracticaporcicola-pdf>>.

_____. Asociación Colombiana de Porcicultores. Certificación Granjas Porcinas. Resolución ICA 2640 de 2007. Diario Oficial No. 46.768 de 1 de octubre de 2007. [En línea]. [Citado en 23, noviembre, 2015]. Disponible en internet: <http://www.icbf.gov.co/cargues/avance/docs/resolucion_ica_2640_2007.htm>.

MINISTERIO DE LA PROTECCIÓN SOCIAL. Decreto 1500. (4, mayo, 2007). Por lo cual se crea la Por el decreto el cual se establece el reglamento técnico a través del cual se crea el Sistema Oficial de Inspección, Vigilancia y Control de la Carne, productos cárnicos comestibles y derivados cárnicos destinados para el consumo humano y los requisitos sanitarios y de inocuidad que se deben cumplir en su producción primaria, beneficio, desposte, desprese, procesamiento, almacenamiento, transporte, comercialización, expendio, importación o exportación. Ministerio del Interior. Bogotá, D.C., 2007. no. 1500. p. 1-41 [En línea]. [Citado en 24, noviembre, 2015]. Disponible en Internet: <https://www.minambiente.gov.co/images/normativa/decretos/2007/dec_1500_2007.pdf>.

San Antonio de Prado. [En línea]. [Citado en 10, enero, 2016]. Disponible en Internet: <https://es.wikipedia.org/wiki/San_Antonio_de_Prado#Geograf.C3.ADA>:

ANEXOS

Anexo A. Protocolo Para el Manejo de la Diarrea Epidémica Porcina PEDv

ETIOLOGÍA

Es producida por un Coronavirus RNA envuelto, tiene tropismo por las células intestinales. Se trasmite por ingestión de materia fecal contaminada (oro-fecal) está presente en cualquier elemento que pueda estar contaminado con estiércol como la ropa y el calzado que usan las personas, camiones y equipo fácil de transportar actúan como objetos propagadores. Se replica en las células epiteliales del intestino delgado y de las vellosidades intestinales; Produce degeneración de los enterocitos y atrofia de las vellosidades. No afecta a los seres humanos.

La cantidad de animales enfermos y/o muertos (morbi-mortalidad) es variable, alcanzando en algunos casos hasta el 100%, siendo más afectados los lechones lactantes. Los siguientes signos clínicos pueden darse: diarrea, vómito e inapetencia.

El virus es altamente infeccioso por lo que requiere de pocas partículas virales para infectar un individuo. Un mililitro de diarrea de lechón lactante es capaz de infectar hasta 3 millones de cerdos (Goyal& Rovira, 2013). El virus puede sobrevivir fuera del cerdo por varios días, en las heces puede durar 28 días a 4°C o 7 días a 25°C, se inactiva a más de 60°C (Goyal et al, 2013).

PLAN DE ACCIÓN

Teniendo en cuenta las características del virus y la rápida diseminación que se está presentando en el país, se recomienda a todas las granjas y técnicos tener un plan de acción preparado y discutido con todos los involucrados; es importante recordar que la rapidez con la que reaccione el sistema es la que va a garantizar su recuperación.

Premisas para este plan de acción:

- Sentido de la urgencia: Cada día perdido, el virus se establece más en la granja.
- Trabajo en equipo: Nadie es más importante que todos juntos.
- Ser un buen vecino: Notifique y permita que las granjas vecinas aumenten su bioseguridad.
- Diagnóstico lo más rápido posible: Tener en la granja los utensilios (nevera icopor, hielo, hisopos, bolsas ziploc)
- Recuerde que mientras se elimina el virus no estamos trabajando por salvar lechones si no por salvar la granja.

Continúa....

Anexo A. (Continuación)

DIAGNÓSTICO Y TOMA DE MUESTRAS

Con hisopos y bolsas Ziploc

- Prepare la nevera de icopor introduciendo el gel refrigerante debidamente congelado.
- Colocarse los guantes de examen, antes de iniciar el proceso de recolección de las muestras.
- Ubique el individuo que muestre los síntomas de diarrea, preferiblemente con pocas horas de iniciado el proceso de enfermedad (cerdo chorreado en la entropierna y con la espalda limpia)
- Inmovilice el cerdo de la forma más adecuada de acuerdo a la edad.
- Introduzca el hisopo en el recto del cerdo, aproximadamente 5 centímetros y gírelo.
- Deposite el hisopo en la bolsa ziploc y selle la bolsa (en cada bolsa pueden introducirse hasta 5 muestras en lo posible del mismo grupo de animales o grupo de edad).
- Identifique cada bolsa con marcador indeleble con los siguientes datos: fecha, hora, granja, grupo de edad.
- Ponga la muestra en refrigeración en la nevera de icopor, la muestra no debe quedar en contacto directo con el gel congelado, debe quedar aislada con cartón o trozos de icopor.
- Transporte inmediatamente a los laboratorios del ICA para el diligenciamiento de formatos y envío de muestras.

PREPARACIÓN Y SUMINISTRO DE FEEDBACK

1. FeedBack:

Después del suministro del feedback se deben presentar signos clínicos en al menos 70% de los animales en los siguientes 3 días; si esto no ocurre realice un único segundo suministro de feedback en los animales que no hayan manifestado signos clínicos.

- a. Se debe exponer solamente el pie de cría (Hembras gestantes, lactantes, vacías, reemplazos, machos celadores y machos reproductores)
- b. Inicie el suministro de feedback una vez iniciado la presentación de diarrea en lechones lactantes. Si estos signos han ocurrido hace más de 2 semanas no se requiere del suministro del feedback y puede pasar al numeral 3
- c. Ideal tomarlo de lechones en su fase aguda (12 a 24 del inicio de la diarrea)
- d. Oprima el abdomen del lechón enfermo y obtener el material diarreico de 5 lechones, dilúyalo en un litro de agua (sin cloro y a temperatura ambiente) y suministre 10ml/animal vía oral. Garantice que todos los animales lo consuman.

Continúa....

Anexo A. (Continuación)

e. En el caso de tratarse de una granja con programa interno de auto-reemplazo (ubicado dentro de la cría), se debe hacer el feedback en todo el precebo y levante de pie de cría , ya que estas serán las futuras reemplazos.

2. Destete Temprano

a. Destetar todo lechón que se encuentre en parideras con edad superior o igual a 10 días.

b. No manipule los lechones con menos de 10 días, evite realizar tratamientos.

c. Recoja los animales muertos como última labor del día

3. Procesamiento de camada:

a. Sólo secar el lechón al nacimiento.

b. Dejar todos los lechones en su camada original sin importar el número.

c. Entre el día 0 y 7 de vida no realice ninguna práctica de manejo al lechón. (Ej: hierro, corte de cola, castración, vacunas, anticoccidial, etc.)

d. No usar cajones (compartidos) para atender partos, ni carros para procesamiento de camadas.

4. Personal:

a. Limitar el movimiento de personal entre áreas de producción.

b. Realizar desinfección de botas y manos (preferiblemente cambio de dotación) al salir del módulo/ galpón de parideras.

5. Instalaciones:

a. Trabajar todo dentro todo fuera (muy estricto).

b. Hacer mucho énfasis en el lavado, desinfección y descanso sanitario de las instalaciones. No olvidar los pasillos de toda la granja.

c. Sólo mover animales (lechones o adultos) por corredores previamente limpios y desinfectados

6. Hembras de Reemplazo:

a. Abastecerse de hembras de reemplazo para 4 a 6 meses al inicio del brote. Recuerde que estas hembras deben someterse al proceso de feedback de forma simultánea al resto de pie de cría.

b. Proceda al cerrado de la granja hasta que se tenga certeza de que se es negativa (Diagnóstico por PCR)

MANTENER LA INTEGRIDAD DEL FLUJO DE PRODUCCIÓN

Recordar que el flujo de producción comienza por la cuota de montas. Se debe contar con las herramientas como Altrenogest para poder trabajar con las cerdas que se encuentran afectadas y así lograr una mínima variación.

Continúa....

Anexo A. (Continuación)

- a. Tener en cuenta la involución uterina de las cerdas y evitar servir cualquier cerda que tenga menos de 20 días post parto
- b. Hacer énfasis en el manejo de cerdas que pierdan su camada alrededor de los 14 días o con camadas con pocos lechones.
- c. Recordar que el uso del Altrenogest requiere de disciplina en la aplicación. Se recomienda darlo todos los días a la misma hora, mínimo 10 días de aplicación del producto.

MANEJO DEL LECHÓN DESTETO

Al realizar el plan de acción, siempre tener en cuenta en qué lugar se va a destetar los animales y las condiciones necesarias para estos. Recordar que son animales muy pequeños que probablemente van a presentar diarrea:

- a. Considerar un número adicional de comederos y un área/comedero de acostumbamiento.
- b. Disponga de fuentes de calor extra para la recepción de lechones en el área dispuesta.
- c. En lo posible suministrar lacto-reemplazadores a los lechones más pequeños.
- d. Tener suficientes fuentes de agua, tratar de colocar adicionales sin aumentar la humedad del corral/jaulón
- e. Suministrar agua con electrolitos.
- f. Dependiendo de las infecciones secundarias considerar la medicación en el agua o alimento.
- g. Suministre alimento especial para la etapa en forma de papilla.

ELIMINACIÓN

A pesar que es posible eliminar el virus de la granja, hay que tener en cuenta que se requiere de mucha disciplina en las recomendaciones dadas para reducir la concentración y diseminación viral:

- a. Comenzar el diagnóstico 30 días después de desaparecidos los síntomas.
- b. Tomar 30 muestras (en la mayor cantidad de camadas posibles) de lechones lactantes mayores de 15 días y procesar en pool de 5.
- c. Continuar con este proceso cada 15 días hasta que se tengan 4 resultados consecutivos negativos. Posteriormente continuar con monitoreos semanales durante un mes.

PERSONAL

Mantener al todo el personal muy bien informado y capacitado antes y después del brote. Se debe tener en cuenta que es bastante probable tener los equipos

Continúa....

Anexo A. (Continuación)

desmotivados, así que es necesario apoyarlos mucho y explicarles muy bien el paso a paso del manejo de la enfermedad para que ellos sepan que esperar.
ANEXO C. se muestra las recomendaciones para el manejo de porquinaza líquida y sólida, residuos hospitalarios y similares entre otros para reducir para minimizar el riesgo de diseminación del PED.

Fuente:

ASOCIACIÓN COLOMBIANA DE PORCICULTORES. Manual de bioseguridad para evitar el ingreso de infecciones a una explotación porcícola tecnificada. Diego Rojas Morea – Director Área PPC Equipo Técnico Asoporcicultores – junio de 2014.

Anexo B.

GUÍA PARA LA IMPLEMENTACIÓN DE LOS CRITERIOS Y NORMAS PREVENTIVAS DE BIOSEGURIDAD Y DE MEJORAMIENTO SANITARIO



En archivo adjunto.