

## BOLETIN INFORMATIVO AMBIENTAL DEL SECTOR PORCÍCOLA

*Asoporcicultores-FNP Continúa realizado un trabajo de fortalecimiento interinstitucional con el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, las Corporaciones Autónomas Regionales y Academia a nivel nacional donde se desarrolla la porcicultura. Como avance significativo para el sector de las mesas interinstitucionales es el concepto del Instituto Colombiano Agropecuario-ICA donde se reconoce el uso de porcínaza como fertilizante para consumo propio. También se resalta en el presente boletín el trabajo conjunto con la academia en el intercambio de conocimiento y la generación de argumentos técnicos para el análisis de la aplicabilidad de la normativa de olores ofensivos (Resolución 1541 de 2013); así como breves descripciones de experiencias sostenibles en granjas porcícolas relacionadas con la fertilización de café orgánico y el autoabastecimiento de energía eléctrica por medio de energías renovables*

*Elaborado por: Silvia Susana González- Zulay Tafur- María Rodríguez Área Técnica  
Revisado por: José Fernando Naranjo*

### CONCEPTO ICA

**¡Uso de la porcínaza como fertilizante para autoconsumo!**

El 14 de abril de 2016, el Instituto Colombiano Agropecuario-ICA reconoció mediante Radicado No. 201621205264 que la porcínaza líquida es un subproducto considerado bajo un plan de fertilización: *“la fertilización con porcínaza en cualquier presentación y proceso son considerados como subproducto...”* y que su uso se podrá realizar para autoconsumo, a su vez el ICA manifestó que: *“se han certificado en Buenas Prácticas Ganaderas unidades productivas que usan como fertilizante la porcínaza líquida cruda y en los cuales se ha podido evidenciar que no hay morbimortalidad animal enlazada con el pastoreo en praderas aplicadas con éstos materiales, ni mucho menos afectación del producto final como leche y carne donde en los resultados de las plantas lácteas se pueden evidenciar resultados satisfactorios de la calidad sanitaria y de inocuidad”*

En éste comunicado también informa el ICA que se está trabajando en la expedición de una norma para el uso de la porcínaza cruda desde el punto de vista Zoonosanitario para consumo propio o uso directo, en dicho proceso Asoporcicultores FNP ha solicitado

la participación en la construcción de dicha normativa. Esta comunicación es de gran importancia para el sector, ya que al no tener éste concepto del ICA, se presentaban barreras ante las Autoridades Ambientales para la aceptación de la fertilización con porcínaza líquida desde el punto de vista sanitario y con éste concepto se esclarecerán ese tipo de inquietudes y/o mitos respecto a la práctica de fertilización con éste subproducto de gran valor para la producción agropecuaria.

### Mesa interinstitucional MADS y Asoporcicultores-FNP

En el mes de Abril de 2016, luego de socializar ante el MADS los resultados del Convenio 2015-06 entre Asoporcicultores - FNP y la UPB – Sede Medellín- sobre la evaluación del impacto del olor emitido por los sistemas productivos del sector porcícola y su comparación con el cumplimiento de la Resolución 1541 de 2013 *“Por la cual se establecen los niveles permisibles de calidad del aire o de inmisión, el procedimiento para la evaluación de actividades que generan olores ofensivos y se dictan otras disposiciones”*, se reactivó la Mesa Técnica de Olores cuyo objetivo es armonizar al sector, la comunidad y las Autoridades Ambientales en la aplicabilidad y el cumplimiento de dicha Resolución.

A través de la Mesa Técnica de Olores se brindará el espacio para la interacción entre Autoridades Ambientales, Autoridades Territoriales y Asoporcicultores hacia la sensibilización de los conflictos técnicos, ambientales y sociales generados alrededor de la aplicabilidad de la Resolución 1541 de 2013.

Entre los principales compromisos adquiridos en la Mesa Técnica de Olores está el desarrollo de capacitaciones de sensibilización a las CARs por parte del MADS para la adecuada implementación y sanción de la normativa; así como el diseño conjunto de estrategias de comunicación con la comunidad para informar sobre las Buenas Prácticas Ambientales (BPA) y las Mejores Técnicas Disponibles (MTDs) aplicadas en granja y que van enfocadas a la mitigación de olores.

También se identificó la necesidad de profundizar los estudios de olores y la aplicabilidad de la norma; así mismo convocar a la UPRA a participar de la Mesa Técnica de Olores para evaluar los lineamientos de ordenamiento territorial.

Se espera a través de estas actividades conjuntas que la normatividad relacionada con los olores ofensivos sea aplicable para el sector sin afectar la vulnerabilidad de la comunidad y la preservación de los recursos naturales.

### **Gestión Autoridades Ambientales**

### **¡Participación Plan de Acción CORANTIOQUIA 2016-2019;**

En atención a la invitación realizada por Corantioquia, Asoporcicultores-FNP participó en la construcción del Plan de Acción de la Corporación, en el cual se definieron líneas de acción de gran importancia para el periodo 2016-2019 del sector porcícola, entre ellas:

- ✓ Legalidad de las Granjas porcícolas
- ✓ Realizar el levantamiento de la línea base ambiental del sector porcícola en agua, residuos, energía.

- ✓ Establecer un programa de seguimiento a las granjas porcícolas.
- ✓ Implementar proyectos referentes ambientales en Protección de Cuencas hidrográficas
- ✓ Establecer una agenda económica.

Con base en éstas líneas de acción se realizará la suscripción de un nuevo convenio de producción más limpia entre Corantioquia y Asoporcicultores-FNP.

**Imagen No.1** Socialización Plan de Acción  
Corantioquia



### **Inicio de actividades con la Corporación Autónoma Regional del Alto Magdalena- CAM**

Durante el mes de Abril se realizó acercamiento con la Subdirección de Gestión Ambiental, en la cual se presentaron las experiencias positivas con las CAR'S del país respecto a la fertilización con porcínaza líquida. Como compromiso de dicha reunión se acordó presentar a la Dirección General la propuesta de directriz de legalidad ambiental para el sector porcícola en el mes de Junio del año en curso.

### **Corporación para el Desarrollo sostenible del área de manejo especial la Macarena. CORMACARENA**

Se establece con la Dependencia del Grupo Agua el plan operativo para el presente año entre el gremio porcícola y Cormacarena, encaminado a la socialización de la Guía Ambiental para productores del Meta y la legalidad respecto a los trámites y autorizaciones ambientales que los porcicultores deben presentar ante Cormacarena. Se realizarán eventos de socialización y capacitación para los

porcicultores en las diferentes Territoriales de Cormacarena y acompañamiento a productores para apoyo en la legalidad ambiental de las granjas porcícolas.

La Guía Ambiental está disponible en Publicaciones de la Página web [www.asoporcicultores.co](http://www.asoporcicultores.co). Programa de Sostenibilidad Ambiental y R.S.E



Imagen No.2 Guía Ambiental Para productores del Meta- Cormacarena- Asoporcicultores-FNP.

## **CORPOCHIVOR** **¡Construyendo la Directriz de Legalidad para productores porcícolas!**

La Subdirección de Gestión Ambiental y la Oficina Jurídica de Corpochivor junto con Asoporcicultores-FNP, construyeron una directriz de legalidad de acuerdo al cumplimiento normativo ambiental vigente para los productores ubicados bajo esta jurisdicción la cual contempla que las granjas para que obren bajo la legalidad cuenten con:

- ✓ Certificado de Uso del suelo
- ✓ Concesión de Aguas
- ✓ Manejo de Respel
- ✓ Plan de fertilización. (la fertilización con porcinaza líquida ya no será considerada como un vertimiento, siempre y cuando se realice su aplicación bajo un plan de fertilización y análisis de suelos.

Asoporcicultores-FNP presentó a Corpochivor las experiencias positivas con las CARs del país, respecto a aquellas que aceptan la fertilización con porcinaza líquida, junto con las bondades del uso de éste subproducto como fertilizante, ya que en ésta corporación era obligatorio el trámite de permiso de vertimientos para la práctica de fertilización con porcinaza líquida. Mediante un trabajo conjunto entre gremio y Autoridad Ambiental se logró construir una directriz de legalidad aplicable para el sector porcícola. La Autoridad Ambiental emitirá una resolución en la cual se acoja mediante acto administrativo la directriz de legalidad para el sector porcícola.

## **Corporación Autónoma Regional del Valle del Cauca - CVC**

En Febrero del año en curso, culminó el Convenio de Producción más limpia suscrito entre la CVC y Asoporcicultores-FNP.

Asoporcicultores-FNP presentó la propuesta de directriz de legalidad para el sector porcícola, la cual no fue aceptada por la CVC, dicha decisión fundamentada en términos jurídicos por principio de precaución. No obstante en virtud de definir una directriz unificada en términos técnicos y jurídicos, se realiza reunión con el Secretario de Agricultura y la Gobernadora del Valle del Cauca la Dra Dilian Francisca Toro (Presidenta del Consejo de la CVC), a quien se presentó la importancia de la producción porcícola como un renglón económico que representa desarrollo el Valle del Cauca, a su vez se presentó que dichas exigencias inaplicables para el sector estaban limitando dicho desarrollo. La Gobernadora del Valle del Cauca se comprometió a apoyar al Sector y a presentar la problemática del sector en el Consejo de la CVC en aras de definir y establecer una directriz de legalidad.

## **Corporación Autónoma Regional de Risaralda-CARDER** **Corporación Autónoma Regional del Quindío- CRQ** **Corporación Autónoma Regional de Caldas- CORPOCALDAS**

Asoporcicultores – FNP participó en el Plan de Acción de CARDER Y CRQ para el período 2016-2019 definiendo un plan



Operativo para el año 2016, en el cual estará incluido el Sector Porcícola.

Además, se está gestionando una agenda ambiental a suscribir entre las tres Autoridades ambientales del eje cafetero y Asoporcicultores-FNP, la cual está orientada a la legalidad ambiental, transferencia de conocimiento, cambio climático, responsabilidad social empresarial e implementación de mejores técnicas disponibles y Buenas prácticas ambientales. Próximamente se realizará reunión con Corpocaldas con el fin de definir el plan operativo para el presente año bajo el marco de la agenda ambiental a suscribir entre las tres Corporaciones y el gremio porcícola

### Trabajo conjunto con la Academia

### ¡Asoporcicultores-FNP presente en el 8° congreso nacional de compostajes industriales!

En el mes de marzo se desarrolló el 8° Congreso Nacional de Compostajes Industriales en la Universidad Nacional, sede Bogotá; allí las Asoporcicultores-FNP participó con una conferencia acerca del aprovechamiento de la porcínaza sólida y líquida en la fertilización nitrogenada de los cultivos, resaltándose las características que tiene este subproducto y la necesidad de diseñar planes de fertilización con base en la composición química del estiércol, el inventario animal de la granja y en las características de suelo, clima y cultivo.

Desde el punto de vista económico, el uso de porcínaza en la fertilización de cultivos generará ahorro de dinero por el uso de fertilizantes químicos, además mejora las condiciones del suelo por el aporte de materia orgánica y de elementos como nitrógeno, fósforo, potasio, zinc y boro; de igual forma se mejora la compactibilidad y la porosidad del suelo y se incrementa la circulación del agua y el aire, lográndose unas condiciones de suelo excepcionales para el desarrollo radicular de los cultivos, las cuales se verán reflejadas en el incremento de la rentabilidad de los mismos.

### ¿Es aplicable la Resolución 1541 de 2013 para el sector porcícola?

El pasado 19 de abril, la UPB presentó ante Asoporcicultores- FNP y el MADS los resultados del estudio de olores desarrollado bajo el Convenio 2015-06 sobre la “Determinación de sustancias de olores ofensivos y mezcla de sustancias de olores ofensivos en unidades de producción porcícola en Colombia” cuyo objetivo general era evaluar el impacto del olor en los sistemas productivos del sector porcícola aplicando la olfatometría dinámica para topografías planas y complejas.

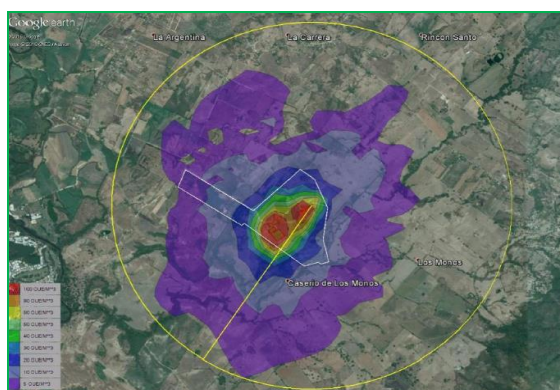


Imagen No.3 Socialización del estudio de olores bajo el Convenio 2015-06 entre Asoporcicultores-FNP y la UPB

La Metodología se aplicó en 3 granjas, cada una de ellas en un piso térmico diferente para conocer la influencia de las condiciones meteorológicas y topografía en la dispersión de olores ofensivos. Las granjas seleccionadas se ubican sobre 1722 msnm (Granja 1), 2500 msnm (Granja 2) y 290 msnm (Granja 3). Luego se realizó el muestreo en las fuentes de emisión con olfatometría dinámica y se realizó tanto la simulación como la verificación del modelo de dispersión de NH<sub>3</sub> (amoníaco), H<sub>2</sub>S (sulfuro de hidrógeno) y olores ofensivos para finalmente comparar los resultados con la norma de Calidad del Aire (Resolución 1541 de 2013).

Para cada una de las granjas seleccionadas se tuvo en cuenta el inventario de animales, manejo e implementación de las BPA, descripción estructural (dimensiones de los galpones e instalaciones) y aspectos meteorológicos como la velocidad y dirección del viento así como la estabilidad atmosférica. Para las tres granjas, se observó en el estudio, que la pluma de olor puede alcanzar entre 3 a 5 km del foco de emisión en concentraciones superiores a 5 ouE/m<sup>3</sup>;

lugares en los cuales se está sobrepasando el límite establecido en la resolución 1541 del MADS. En cuanto a los límites de inmisión de  $\text{NH}_3$  y  $\text{H}_2\text{S}$  no se exceden en los alrededores de las Granjas 1 y 2, lo que indica que se cumpliría con lo estipulado en el marco normativo; mientras que para la Granja 3 si se exceden los límites establecidos de  $\text{H}_2\text{S}$ , valores que son excedidos debido a manejos particulares en la granja relacionados con sistemas de tratamiento como lagunas de oxidación.



**Imagen No.4** Radio de Influencia para 5 OUE/m<sup>3</sup> en una de las granjas evaluadas por el estudio de olores de la UPB.

Por lo tanto, el sector porcícola enfrenta un gran reto para cumplir la resolución 1541 de 2013, motivo por el cual se instauró la Mesa Técnica de Olores entre el MADS y Asoporcicultores –FNP con el fin de definir y establecer los límites aplicables a la realidad del sector.

### *Experiencias de Sostenibilidad en el sector porcícola*

#### **Produciendo café orgánico a partir de porcinaza**

La incorporación del abono orgánico elaborado a partir de la porcinaza y el compost de mortalidad a otros ciclos de producción agropecuarios han sido uno de los principales objetivos del sector porcícola, actividad que positivamente ha implementado la granja porcícola Líder (de ciclo completo), en el municipio de Sylvania, departamento de Cundinamarca, en donde actualmente se produce un café orgánico con sobresalientes cualidades organolépticas llamado *Café Cosecha Real* el cual gracias a la disposición con criterios técnicos y agrícolas de la porcinaza compostada en la

fertilización del cultivo le ha conferido a la producción de este café diversas certificaciones de reconocimiento internacional como el sello código común para la comunidad cafetalera 4C conocido como el estándar base de la cadena en el suministro de cafés sostenibles en el mundo, Rainforest Alliance el cual identifica las fincas que dentro de sus procesos productivos conservan la vida silvestre, protegen los suelos y las vías acuáticas, asegurando una sostenibilidad a largo plazo,



**Imagen No.5** Fertilización del cultivo de café a partir de compost de porcinaza.

Otra de las certificaciones es la USDA NOP, indispensable para ingresar productos orgánicos a los Estados Unidos y en trámite esta la certificación JAS requerida en Japón para la comercialización de productos orgánicos en ese país; es de resaltar que el aporte químico y físico hecho por el compost elaborado con porcinaza, cacota, cisco, residuos vegetales, microorganismos eficientes y harina de roca en el cultivo de café no solo ha logrado conseguir el rendimiento de 2 toneladas por hectárea de café pergamino seco al año, sino también ha facilitado la recuperación de zonas erosionadas (restaurando la flora y fauna) y el manejo racional de los recursos hídricos disponibles de la granja, gracias a la mejora de las condiciones físicas, nutricionales y microbiológicas del suelo.



**Imagen No.6** Compostaje de porcinaza para la producción de café orgánico.



En este caso particular, toda la porcinaza generada en la granja de aproximadamente 300 hembras de cría, se utiliza para la fertilización de 15 hectáreas de café con una densidad de siembra de 5000 plantas por hectárea, haciendo un aporte de 2 kilogramos de compost por planta cada 4 meses.

### ¡Autoabastecerse de energía eléctrica si es posible!

El uso de paneles solares para el autoabastecimiento de energía eléctrica cada vez es más común en sistemas agroindustriales y en zonas rurales donde no alcanza a llegar la red de interconexión nacional. En la agricultura, el bombeo de agua potable e irrigación, cercas eléctricas, iluminación de aves de corral, bovinos o porcinos, así como el uso de electrodomésticos, equipos de comunicación y refrigeración doméstica pueden ser abastecidos con energía solar, una energía renovable proveniente de una fuente de energía inagotable, el sol; además con el beneficio económico de ahorro en costos de producción por el no pago del servicio de energía eléctrica.



**Imagen No.7** Sistema de paneles solares para el bombeo de agua subterránea en granja porcícola.

El diseño y el costo de inversión de un sistema de paneles solares para el abastecimiento de energía eléctrica dependerán de las necesidades de electricidad de la granja en lo que a su tamaño y consumo se refiere. En Puerto López, departamento del Meta existe una granja porcícola de ciclo completo de aproximadamente 300 cerdas de cría la cual se abastece totalmente de energía solar, generando un ahorro en los costos de su actividad productiva de aproximadamente 2 millones de pesos mensuales luego del

periodo de recuperación de la inversión, a un corto plazo.

Aproximadamente 40 paneles solares se distribuyen por diferentes partes de la granja, denominada por su propietario como “El Paraíso Porcino” con el fin de abastecer de energía eléctrica a cada una de las etapas productivas, bombeo de agua subterránea para consumo; así como el abastecimiento de energía en las casas donde habita el personal técnico de la granja y sus familias.



**Imagen No.9** Panel solar para el autoabastecimiento doméstico de energía eléctrica.

Entonces, un sistema fotovoltaico de autoconsumo supone la fijación de una parte del coste energético; mejora la competitividad; ahorro de CO<sub>2</sub>; y mejora de la imagen de la granja ya que se asocia a innovación y sostenibilidad

### OTROS AVANCES

Teniendo en cuenta que los principales programas de fertilización apoyados por Asoporcultores-FNP como herramienta de soporte al sector porcícola han estado enfocados principalmente a la fertilización de pasturas y sin dejar de lado el interés que tienen los productores de implementar esta metodología de suplementación nutricional en otros cultivos, actualmente el área técnica de Asoporcultores-FNP dirige sus esfuerzos al diseño de nuevos planes de fertilización que respondan a esta necesidad, haciendo de la porcinaza un recurso de alto valor para el productor porcícola.

***¡Señor Porcicultor construyamos juntos una porcicultura legal y ambientalmente sostenible!***

*El programa de Sostenibilidad Y R.S.E cuenta con profesionales a nivel Nacional, con gusto le apoyarán en sus trámites de legalidad ante la Autoridad Ambiental.*

PROFESIONALES DE SOSTENIBILIDAD			
NOMBRE	TELÉFONO	CORREO	ZONA
María Oliva Rodríguez Galindo	3115496002	<a href="mailto:mrodriguez@asoporcicultores.co">mrodriguez@asoporcicultores.co</a>	Coordinadora de Gestión Ambiental
Andry Giseth Castro Motta	3123935062	<a href="mailto:acastro@asoporcicultores.co">acastro@asoporcicultores.co</a>	Tolima, Huila y Caquetá
Cristian Mauricio Cortes	3178324724	<a href="mailto:ccortes@asoporcicultores.co">ccortes@asoporcicultores.co</a>	Valle del Cauca y Norte del Cauca
Eder Jair Palacios Ortega	3193561939	<a href="mailto:epalacios@asoporcicultores.co">epalacios@asoporcicultores.co</a>	Nariño y sur del Cauca
German Albeiro Manrique Salazar	3212931161	<a href="mailto:gmanrique@asoporcicultores.co">gmanrique@asoporcicultores.co</a>	Cundinamarca, Boyacá
Natalia Toro Navarro	3147963828	<a href="mailto:ntoro@asoporcicultores.co">ntoro@asoporcicultores.co</a>	Antioquia
Noel Alberto Otalvaro Suarez	3184998681	<a href="mailto:notalvaro@asoporcicultores.co">notalvaro@asoporcicultores.co</a>	Meta y Casanare
Sandra Milena Gómez Luque	3138856672	<a href="mailto:sgomez@asoporcicultores.co">sgomez@asoporcicultores.co</a>	Santanderes
Willington Vega Mercado	3004198708	<a href="mailto:wvega@asoporcicultores.co">wvega@asoporcicultores.co</a>	Costa Atlántica
Yuly Fanori Flórez	3146253499	<a href="mailto:fflorez@asoporcicultores.co">fflorez@asoporcicultores.co</a>	Caldas, Risaralda y Quindío