



**CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DE SANTANDER  
DIRECCIÓN GENERAL**

2 JUN 2017 RESOLUCIÓN DGL No. 00000472

"Por la cual se adopta la directriz ambiental para el sector porcícola y se dictan otras disposiciones"

El Director General (E) de la Corporación Autónoma Regional de Santander, en uso de sus facultades legales y estatutarias y en especial las otorgadas por la ley 99 de 1993, el Decreto 1076 de 2015 y el Acuerdo Cas No. 00322 del 3 de Enero de 2017, y

**CONSIDERANDO**

Que el sector porcícola en Colombia, representado por la Asociación Porkcolombia y el Ministerio del Medio Ambiente y Desarrollo Sostenible, han liderado la búsqueda de soluciones a la problemática ambiental derivada de la actividad, mediante el diseño de técnicas que promueven la gestión y sostenibilidad ambiental en las unidades de producción.

Que como resultado de lo anterior, el sector porcícola y la Corporación Autónoma Regional de Santander elaboraron de manera conjunta **LA DIRECTRIZ DE MANEJO AMBIENTAL PARA EL SECTOR**; como instrumento alternativo de manejo y control que brindará apoyo a los porcicultores en la planeación y gestión ambiental de las unidades productivas; disminuyendo los riesgos ambientales durante la ejecución de los diferentes procesos. Así mismo se describen herramientas que buscan principalmente prevenir la contaminación en su origen, con resultados significativos que contribuyan con el desarrollo de los municipios ubicados en la jurisdicción de la Corporación Autónoma Regional de Santander CAS.

El contenido temático se basa en los diferentes aspectos e impactos ambientales asociados a la actividad porcícola; presentando medidas de manejo ambiental para el aprovechamiento de los subproductos de porcínaza líquida y sólida, control de plagas y vectores, manejo de residuos peligrosos o similares, manejo paisajístico, compostaje de la mortalidad y manejo de olores; por lo cual se cuenta con el acompañamiento técnico de la Asociación PORKCOLOMBIA FNP a través de mesas de trabajo orientadas a la capacitación, sensibilización e implementación de buenas prácticas ambientales al interior de las granjas.

Que la Corporación Autónoma Regional de Santander CAS, con la adopción de este instrumento de manejo y control, se traza el objetivo de legalizar las granjas porcícolas y promocionar un manejo ambiental de los subproductos generados, principal problemática del sector porcícola.

Que el Artículo 3° de la Ley 1437 de 2011, establece que Todas las autoridades deberán interpretar y aplicar las disposiciones que regulan las actuaciones y procedimientos administrativos a la luz de los principios consagrados en la Constitución Política, en la Parte Primera de este Código y en las leyes especiales.

Las actuaciones administrativas se desarrollarán, especialmente, con arreglo a los principios del debido proceso, igualdad, imparcialidad, buena fe, moralidad, participación, responsabilidad, transparencia, publicidad, coordinación, eficacia, economía y celeridad.

En virtud del principio de coordinación, las autoridades concertarán sus actividades con las de otras instancias estatales en el cumplimiento de sus cometidos y en el reconocimiento de sus derechos a los particulares.

En virtud del principio de eficacia, las autoridades buscarán que los procedimientos logren su finalidad y, para el efecto, removerán de oficio los obstáculos puramente formales, evitarán decisiones inhibitorias, dilaciones o retardos y sanearán, de acuerdo con este



www.cas.gov.co - Línea Gratuita 01 8000 917600

OF. PRINCIPAL - SAN GIL  
Cra. 12 N° 9 - 06 / Tel: 7238300  
Barrio La Playa

BUCARAMANGA  
Cra. 26 N° 36 - 14 / Tel: 6459043  
Edif. Félix Oñ. 501

BARRANCABERMEJA  
Cra. 40 N° 9 - 61 / Tel: 6212710  
Pasaje Popular  
Barrio el Comercio

MALAGA  
Cra. 12 N° 9 - 14 esq.  
Tel: 6617923  
Edif. Comparta Piso 3

SOCORRO  
Cra. 16 N° 12 - 36  
Tel: 7276109

VELEZ  
Cra. 4 N° 9 - 66  
Tel: 7564011



Código las irregularidades procedimentales que se presenten, en procura de la efectividad del derecho material objeto de la actuación administrativa.

En virtud del principio de economía, las autoridades deberán proceder con austeridad y eficiencia, optimizar el uso del tiempo y de los demás recursos, procurando el más alto nivel de calidad en sus actuaciones y la protección de los derechos de las personas.

Que el Artículo 2.2.3.2.20.2 del Decreto 1076 de 2015, establece que si como consecuencia del aprovechamiento de aguas en cualquiera de los usos previstos por el artículo 2.2.3.2.7.1 de este Decreto se han de incorporar a las aguas sustancias o desechos, se requerirá permiso de vertimiento el cual se transmitirá junto con la solicitud de concesión o permiso para el uso del agua o posteriormente a tales actividades sobrevienen al otorgamiento del permiso o concesión.

Que en virtud de lo señalado, y con el fin dar un manejo integral a la operación de granjas porcícolas, se tramitarán dentro de un solo expediente los diferentes permisos ambientales que se requieren para su adecuado funcionamiento de acuerdo a la DIRECTRIZ AMBIENTAL DEL SECTOR PORCÍCOLA, que se adoptará a través de este proveído.

Que es importante mencionar, que la adopción de la mencionada directriz, se fundamenta en el principio de rigor subsidiario, en tanto se busca garantizar la gestión ambiental integral de las granjas porcícolas; no solo en el uso de recursos naturales, sino también en el manejo de residuos sólidos, control de olores y la implementación de programas de ahorro y uso eficiente del agua.

Que el inciso tercero del artículo 63 de la Ley 99 de 1993, señala que las normas y medidas de policía ambiental, es decir aquellas que las autoridades medioambientales expidan para la regulación del uso, manejo, aprovechamiento y movilización de los recursos naturales renovables, o para la preservación del medio ambiente natural, bien sea que limiten el ejercicio de derechos individuales y libertades públicas para la preservación o restauración del medio ambiente, o que exijan licencia o permiso para el ejercicio de determinada actividad por la misma causa, podrán hacerse sucesiva y respectivamente más rigurosas, pero no más flexibles, por las autoridades competentes del nivel regional, departamental, distrital o municipal, en la medida en que se descende en la jerarquía normativa y se reduce el ámbito territorial de las competencias, cuando las circunstancias locales especiales así lo ameriten, en concordancia con el artículo 51 de la presente Ley.

Que sobre la aplicación del principio de rigor subsidiario el CONSEJO DE ESTADO, SALA DE CONSULTA Y SERVICIO CIVIL con ponencia del Doctor AUGUSTO TREJOS JARAMILLO Santa fe de Bogotá, D.C., diecinueve (19) de marzo de mil novecientos noventa y ocho (1998), manifestó:

"En desarrollo del referido artículo 288 de la Constitución, la ley 99 de 1993 con el fin de asegurar el manejo armónico y la integridad del patrimonio natural de la nación, estableció en el artículo 63 que el ejercicio de las funciones en materia ambiental por parte de las entidades territoriales se sujetará a los principios de armonía regional, gradación normativa y de rigor subsidiario. Circunscribe los dos primeros única y exclusivamente a las entidades territoriales -departamentos, distritos, municipios y territorios indígenas- y el tercero, rigor subsidiario, a las autoridades competentes del nivel regional, departamental, distrital o municipal. Estas pueden, cuando las circunstancias locales especiales lo ameriten, hacer más rigurosas pero no más flexibles las normas nacionales de policía ambiental mediante las cuales se regula el uso, manejo, aprovechamiento y movilización de los recursos naturales renovables, o se limita el ejercicio de derechos individuales y libertades públicas para la preservación del medio ambiente, o se exigen licencias o permisos para el ejercicio de determinadas actividades. Cabe señalar que al referirse la norma que se comenta a las autoridades competentes del nivel regional, entre otras, como encargadas de la aplicación del rigor subsidiario, incluye a las Corporaciones Autónomas Regionales habida consideración de que éstas, de





acuerdo con lo dispuesto en el numeral 2o. del artículo 31 de la ley 99 de 1993, ostentan el carácter de "máxima autoridad ambiental en el área de su jurisdicción" y que, por disposición expresa del artículo 8o. del decreto 1768 de 1994, las Corporaciones al expedir los actos relacionados con el uso, manejo y aprovechamiento de los recursos naturales renovables deben dar aplicación al citado principio. Para que se pueda dar aplicación al principio de rigor subsidiario resulta imperativo, de una parte, la existencia de una disposición de carácter superior que reglamente el recurso natural renovable y, de otra, que las circunstancias locales o regionales lo reclamen, pues el principio en mención sólo es aplicable respecto de los recursos naturales renovables que tienen incidencia en la respectiva entidad territorial."

Que con fundamento en el Artículo 31 Numeral 12 de la Ley 99 de 1.993, corresponde a la Corporación Autónoma Regional de Santander - CAS, ejercer las funciones de evaluación, control y seguimiento ambiental de los usos del agua, el suelo, el aire y los demás Recursos Naturales Renovables, lo cual comprenderá el vertimiento, emisión o incorporación de sustancias o residuos líquidos, sólidos y gaseosos, a las aguas en cualquiera de sus formas, al aire, o a los suelos, así como los vertimientos o emisiones que puedan causar daño o poner en peligro el normal desarrollo sostenible de los Recursos Naturales Renovables o impedir u obstaculizar su empleo para otros usos. Estas funciones comprenden la expedición de las respectivas licencias ambientales, permisos, concesiones, autorizaciones y salvoconductos.

Que mediante Acuerdo CAS No. 00322 del tres (03) de Enero de 2017, se encargó de las funciones o asuntos inherentes al cargo como Director General de la Cas; al doctor JUAN GABRIEL ALVAREZ GARCIA.

Que en mérito de lo expuesto,

RESUELVE:

ARTÍCULO PRIMERO: Adoptar la "DIRECTRIZ AMBIENTAL PARA LA ACTIVIDAD PORCÍCOLA EN JURISDICCIÓN DE LA CAS", como instrumento de manejo, control y gestión ambiental del sector, de conformidad con el Documento Anexo a este proveído.

ARTICULO SEGUNDO: Para efectos de dar celeridad y economía procesal a los procesos de evaluación y seguimiento ambiental; se tramitará dentro un solo expediente el otorgamiento de los permisos ambientales requeridos para cada una de las granjas porcícolas.

Parágrafo Primero: De conformidad con la Resolución DGL 1103 del 25 de Noviembre de 2014, será competencia de la Subdirección de Administración de la Oferta de los Recursos Naturales Renovables Disponibles, Educación Ambiental y Participación Ciudadana de la CAS, dar apertura y tramitar para firma de la Dirección General, la implementación de la Directriz ambiental, cuando esta incluya el permiso de vertimientos o cuando el caudal concesionado supere los 5 litros por segundo.

En los demás casos, la competencia será de la Oficina Regional de Apoyo correspondiente, quien remitirá el expediente para firma de la Subdirección de Administración de la Oferta de los Recursos Naturales Renovables Disponibles, Educación Ambiental y Participación Ciudadana

Parágrafo Segundo: El otorgamiento de permisos ambientales relacionados en la directriz ambiental y el seguimiento al cumplimiento de las obligaciones a cargo de los propietarios de Granjas, estará sujeto al pago de tarifas de evaluación y seguimiento ambiental, de conformidad con la Ley 633 de 2000 artículo 96.

ARTICULO TERCERO: Comunicar el contenido del presente acto administrativo, al Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, Gobernación de Santander, al Procurador





# Corporación Autónoma Regional de Santander

Responsabilidad Ambiental, Compromiso que nos Une

MINAMBIENTE



Ambiental y Agrario de Bucaramanga, y a los alcaldes de los municipios de la jurisdicción, para su conocimiento y fines pertinentes.

**ARTICULO CUARTO:** Publicar el presente proveído en la página web de la Corporación Autónoma Regional de Santander y en el Diario Oficial

**COMUNIQUESE, PUBLÍQUESE Y CÚMPLASE**



*JWG*

**JUAN GABRIEL ALVAREZ GARCIA  
DIRECTOR GENERAL (E)**

	NOMBRE	FIRMA
Proy.	Abog Susana Camacho Gualdron	<i>[Signature]</i>
Vo. Bo	Ing. Rodolfo Sánchez Ruiz	<i>[Signature]</i>



OF. PRINCIPAL - SAN GIL  
Cra. 12 N° 9 - 06 / Tel: 7238300  
Barrio La Playa

**BUARAMANGA**  
Cra. 26 N° 36 - 14 / Tel: 6459043  
Edif. Fenix OE 501

**BARRANCABERMEJA**  
Clle. 49 N° 9 - 61 / Tel: 6212710  
Pasaje Popular  
Barrio el Comercio

**MALAGA**  
Clle. 12 N° 9 - 14 esq.  
Tel: 6617923  
Edif. Comparto Piso 3

**SOCORRO**  
Clle. 16 N° 12 - 36  
Tel: 7276100

**VÉLEZ**  
Cra. 4 N° 9 - 66  
Tel: 7564011

www.cas.gov.co - Línea Gratuita 01 8000 917600



Corporación Autónoma Regional de Santander  
Responsabilidad Ambiental, Compromiso que nos Une



# "DIRECTRIZ AMBIENTAL PARA LA ACTIVIDAD PORCÍCOLA EN JURISDICCIÓN DE LA CAS"



www.cas.gov.co - Línea Gratuita 01 8000 917600

OF. PRINCIPAL - SAN GIL  
Cra. 12 N° 9 - 06 / Tel: 7238300  
Barrio La Playa

BUCARAMANGA  
Cra. 26 N° 36 - 14 / Tel: 6459043  
Edif. Félix Of 501

BARRANCABERMEJA  
Clle. 40 N° 9 - 61 / Tel: 6212710  
Pasaje Popular  
Barrio el Comercio

MALAGA  
Clle. 12 N° 9 - 14 esq.  
Tel: 6617923  
Edif. Comparta Piso 3

SOCORRO  
Clle. 16 N° 12 - 36  
Tel: 7276109

VÉLEZ  
Cra. 41 N° 9 - 66  
Tel: 7564011



## PRESENTACION

La presente directriz de manejo ambiental constituye un marco de referencia normativo y regulatorio que brindara apoyo a los porcicultores en la planeación y gestión ambiental al interior de las unidades productivas, encaminadas a desarrollar la producción porcícola de una manera armónica con el medio ambiente y en cumplimiento de la normativa ambiental, con el fin de disminuir los riesgos ambientales que se puedan presentar durante la ejecución de los diferentes procesos realizados en los sistemas productivos y se describen así herramientas que busquen principalmente prevenir la contaminación en su origen, con resultados significativos que contribuyan con el desarrollo de los municipios ubicados bajo la jurisdicción de la Corporación Autónoma Regional de Santander CAS y queriendo proporcionar acciones reales encaminadas al desarrollo sostenible y al cumplimiento de la normatividad vigente que rige para el sector porcícola.

El sector porcícola en Colombia, liderado por la Asociación Porkcolombia y el Ministerio del Medio Ambiente y Desarrollo Sostenible, ha liderado la búsqueda de soluciones a la problemática ambiental derivada de la actividad porcícola a través del diseño de técnicas que promueven la gestión en las actividades productivas del sector, bajo el criterio de sostenibilidad ambiental.

El contenido temático se basa en los diferentes aspectos e impactos ambientales asociados a la actividad porcícola, presentando medidas de manejo ambiental para el aprovechamiento de los subproductos de porcínaza líquida y sólida, control de plagas y vectores, manejo de residuos peligrosos o similares, manejo paisajístico, compostaje de la mortalidad y manejo de olores; y a su vez se relacionan los trámites que se deben realizar ante la Autoridad Ambiental para efectos de legalidad de la producción porcícola.

La Corporación Autónoma Regional de Santander CAS tiene como objetivo con esta directriz lograr la legalidad de las granjas porcícolas y promocionar un manejo ambiental amigable de los subproductos generados, que se constituye como la principal problemática que presenta el sector porcícola, encaminando las acciones a que las explotaciones realicen un manejo adecuado de la porcínaza realizando un acompañamiento técnico con la Asociación PORKCOLOMBIA FNP y llevando a cabo mesas de trabajo orientadas a la capacitación, sensibilización e implementación de buenas prácticas ambientales al interior de las granjas, voluntad y compromiso de los productores porcícolas.

**JUAN GABRIEL ÁLVAREZ GARCÍA**  
Director General CAS (E)





**1. MARCO JURÍDICO**

1.1 Decreto 1076 de 2015, Título 3, Aguas no Marítimas, Capítulo 2 Uso y Aprovechamiento del Agua, Sección 7 Concesiones, Sección 12 Ocupación de Playas, Cauces y Lechos.

1.2 Ley 373 de 1997, Por la Cual se Establece el Uso Eficiente y Ahorro del Agua.

1.3. Decreto 1076 de 2015, Título 3, Aguas no Marítimas, Capítulo 3 Ordenamiento del Recurso Hídrico y Vertimiento, Sección 4 Vertimientos.

1.4. Resolución 631 de 2015. Por la cual se establecen los parámetros y los valores límites máximos permisibles en los vertimientos puntuales a cuerpos de aguas superficiales y a los sistemas de alcantarillado público y se dictan otras disposiciones.

1.5 Decreto 1076 de 2015, Título 6 Residuos Peligrosos, Capítulo 1 Sección 1. Manejo de los Residuos o Desechos Peligrosos Generados en el Marco de la Gestión Integral.

1.6 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.

1.7 Resolución 2087 de 2014, Por la Cual se Adopta el Protocolo Para el Monitoreo, Control y Vigilancia de Olores Ofensivos.

1.8 Decreto 1076 de 2015 Parte 2 Reglamentaciones, Título 2 Biodiversidad, Capítulo 1 Flora Silvestre, Sección 7 Del Procedimiento Para Obtener Aprovechamiento Forestal.

1.9 Decreto 1076 de 2015, Sección 16 Régimen de Ciertas Categorías Especiales Artículo 2.2.3.2.16.4. Aguas Subterráneas, Exploración. Permiso.



## 2. MARCO TÉCNICO

### 2.1. DEFINICIONES

**Granjas Porcinas:** Son unidades de producción pecuaria, con instalaciones apropiadas, dedicadas a la crianza intensiva de ganado porcino de raza o línea con fines comerciales, para el beneficio o producción, y que cuentan con un mínimo de 50 metros cuadrados en área de corrales.

**Porcinaza:** Producto de la explotación porcina, formado por materia fecal y orina mezcladas con el material utilizado como cama, residuos de alimento, polvo y otras partículas, la cual contiene una cantidad variable de agua proveniente de las labores de lavado y pérdidas desde los bebederos.

**Plan de fertilización con porcinaza:** Procedimiento para incorporar los nutrientes de las excretas de la producción porcina al suelo para el mejoramiento de la producción agrícola y de pastos.

**Acuifero:** Unidad de roca o sedimento, capaz de almacenar y transmitir agua, entendida como el sistema que involucra las zonas de recarga, tránsito y de descarga, así como sus interacciones con otras unidades similares, las aguas superficiales y marinas. (Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, 2015).

**Aguas subterráneas:** Las subálveas y las ocultas debajo de la superficie del suelo o del fondo marino que brotan en forma natural, como las fuentes y manantiales captados en el sitio de afloramiento o las que requieren para su alumbramiento obras como pozos, galerías filtrantes u otras similares. (Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, 2015).

**Gestión integral de residuos sólidos:** Es el conjunto de actividades encaminadas a reducir la generación de residuos, a realizar el aprovechamiento teniendo en cuenta sus características, volumen, procedencia, costos, tratamiento con fines de valorización energética, posibilidades de aprovechamiento y comercialización. También incluye el tratamiento y disposición final de los residuos no aprovechables. (Decreto 2981 Ministerio de Vivienda Ciudad y Territorio, 2013).

**Compostaje:** Tratamiento aeróbico o anaeróbico que convierte los residuos orgánicos en humus, por medio de la acción de microorganismos, principalmente bacterias y hongos. El proceso permite obtener un abono orgánico estable.

**Residuos No peligrosos:** Son los producidos en la granja en desarrollo de su actividad, que no presenta ningún riesgo para la salud humana, la de los cerdos y afectación al medio ambiente. (Asociación Colombiana de Porcicultores, 2013).

**Residuo o desecho peligroso:** Es aquel que por sus características corrosivas, reactivas, explosivas, tóxicas, inflamables, infecciosas o radiactivas puede causar riesgo o daño para la salud humana y el ambiente. Así mismo, se considera residuo o desecho peligroso los envases, empaques y embalajes que hayan estado en contacto con ellos. (Decreto 1076, 2015).

**Residuos Biosanitarios:** Son todos aquellos elementos o instrumentos utilizados y descartados durante la ejecución de las actividades que tienen contacto con fluidos corporales de alto riesgo, tales como: gasas, apósitos, aplicadores, algodones, drenes, vendajes, mechas, guantes, bolsas para transfusiones sanguíneas, catéteres, sondas, sistemas cerrados y abiertos de drenajes, medios de cultivo o cualquier otro elemento





desechable que la tecnología médica introduzca. (Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, Ministerio de Salud y Protección Social, Ministerio de transporte, 2014).

**Residuos Cortopunzantes:** Son aquellos que por sus características punzantes o cortantes pueden ocasionar un accidente, entre estos se encuentran: Limas, lancetas, cuchillas, agujas, restos de ampollas, pipetas, hojas de bisturí, vidrio o material de laboratorio como tubos capilares, de ensayo, tubos para toma de muestra, láminas portaobjetos y laminillas cubreobjetos, aplicadores, citocepillos, cristalería entera o rota, entre otros (Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, Ministerio de Salud y Protección Social, Ministerio de transporte, 2014).

**Residuos de animales:** Son aquellos residuos provenientes de animales de experimentación, inoculados con microorganismos patógenos o de animales portadores de enfermedades infectocontagiosas. Se incluyen en esta categoría los decomisos no aprovechables generados en las plantas de beneficio.

**Clasificación CIU de la actividad Porcícola:** Según la Revisión adaptada para Colombia "CIU Rev. 4 A.C" corresponde a la Sección A Agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca, grupo 014 Ganadería, Clase 0144 Cría de Ganado Porcino, que incluye la Cría, Reproducción y Engorde de Ganado Porcino (Cerdos).

**Granja de cría:** Explotación cuya finalidad es producir lechones para la venta, desde su nacimiento hasta lograr un peso de 22 – 25 kilos, aproximadamente. Maneja reproductores, hembras de reemplazo, hembras en gestación, hembras en lactancia, lechones lactantes, hembras vacías, lechones en precebo y hembras de descarte.

**Granja de ceba:** Maneja lechones machos y hembras para su engorde y posterior sacrificio. Incluye las etapas de Levante (de los 22 – 25 kilos hasta los 50 – 60) y Ceba (de los 50 – 60 kilos hasta los 95 – 105).

**Granja de Ciclo completo:** Se realizan las dos actividades anteriormente descritas (Cría y Ceba).



## 2.2. ALTERNATIVAS TÉCNICAS PARA LA GESTIÓN DEL CONTROL AMBIENTAL PARA EL SECTOR PORCÍCOLA EN JURISDICCIÓN DE LA CAS.

Las siguientes son las consideraciones técnicas a tener en cuenta en el control Ambiental y otorgamiento de permisos ambientales para el desarrollo de las actividades de explotación porcícola en la Jurisdicción de CAS.

Los criterios descritos en la presente directriz no reemplazan los requisitos mínimos exigidos para cada permiso, por el contrario los complementa y guía al usuario, para facilitar los trámites.

### 2.2.1 Abastecimiento de agua.

Programa de Uso Eficiente y Ahorro del Agua: En el marco del trámite de concesión de agua, las granjas que desarrollan la actividad porcícola (independiente de su tamaño) deberán presentar el Programa de Uso Eficiente y Ahorro de Agua - PUEAA.

Toda persona natural o jurídica, pública o privada, requiere concesión para obtener el derecho al aprovechamiento de las aguas para los siguientes fines:

- a. Abastecimiento en los casos que requiera derivación;
- b. Riego y silvicultura;
- c. Abastecimiento de abrevaderos cuando se requiera de derivación;
- d. Uso industrial;
- e. Generación térmica o nuclear de electricidad;
- f. Explotación minera y tratamiento de minerales;
- g. Explotación petrolera;
- h. Inyección para generación geotérmica;
- i. Generación hidroeléctrica;
- j. Generación cinética directa;
- k. Flotación de madera;
- l. Transporte de minerales y sustancias tóxicas;
- m. Agricultura y pesca;
- n. Recreación y deportes;
- o. Usos medicinales, y otros similares.

#### 2.2.1.1. Concesión de aguas superficiales.

Toda persona natural o jurídica, pública o privada, requiere concesión o permiso de la Autoridad Ambiental competente para hacer uso de las aguas públicas o sus cauces, salvo en los casos previstos en los artículos 2.2.3.2.6.1 y 2.2.3.2.6.2 del Decreto 1076 de 2015. Este permiso debe ser solicitado ante la autoridad ambiental CAS y permite al usuario hacer uso del recurso hídrico.

Las concesiones de agua, se rigen por lo dispuesto en el Decreto 1076 de 2015, Título 3, Aguas no Marítimas, Capítulo 2 Uso y Aprovechamiento del Agua, Sección 7 Concesiones.

www.cas.gov.co - Línea Gratuita 01 8000 917600



En el acto administrativo que otorga la concesión, se define el caudal y régimen de operación, así como las obligaciones del usuario en cuanto a manejo y construcción de las obras de captación y distribución requeridas. Los pasos para obtener la concesión de aguas superficiales son los siguientes:

- Reclamar y diligenciar debidamente el formulario Único Nacional de Concesión de aguas Superficiales, el cual se puede obtener de forma gratuita en la CAS o en la página Web de la CAS o Ministerio de Ambiente y entregarlo en la CAS acompañado de los anexos correspondientes, tales como:

- Documentos que acrediten personería jurídica del solicitante.
- Personería jurídica, Representación Legal.
- Información sobre los sistemas para la captación, derivación, conducción, restitución de sobrantes, distribución y drenaje y sobre las inversiones, cuantía de las mismas y término en el cual se van a realizar.

- Se procede a la liquidación de las tarifas de evaluación ambiental dándose a conocer el usuario por medio de un Acto administrativo donde se indica el valor y la cuenta, realizado el pago se procede a programar la Visita de inspección ocular y fijar los avisos.

- Se realiza la visita de evaluación y se emite el concepto técnico el cual será acogido por una Resolución que se notifica al interesado, quien deberá realizar la publicación de esta en un diario de amplia circulación, en el caso que se otorgue la Concesión.

- Una vez otorgada la concesión de aguas, el usuario debe dar cumplimiento a las obligaciones y requerimientos realizados.

NOTA: El pago por concepto de Evaluación Ambiental no obliga necesariamente al otorgamiento de los permisos solicitados.

### 2.2.1.2 Permiso de Prospección y Exploración de Aguas Subterráneas.

El Decreto 1076 de 2015, en sus Artículos 2.2.3.2.16.4 al 2.2.3.2.16.13, Requisitos para la obtención del permiso. Indica que la prospección y exploración que incluye perforaciones de prueba en búsqueda de agua subterránea con miras a su posterior aprovechamiento, tanto en terrenos de propiedad privada como baldíos, requiere permiso de la CAS.

Para adelantar el trámite se debe diligenciar el Formato único Nacional de Solicitud de Prospección y Exploración de aguas subterráneas y allegarlo a la CAS junto con los siguientes anexos:

- Certificado del Registrador de Instrumentos Públicos y Privados sobre el registro del inmueble o la prueba adecuada de la posesión o tenencia;
- Documentos que acrediten la personería o identificación del solicitante.
- Autorización escrita con la firma autenticada del propietario o propietarios de los fundos donde se van a realizar exploraciones, si se tratare de predios ajenos.
- Plancha IGAC escala 1: 10.000 señalando ubicación predio y pozo.

Además debe presentar la siguiente información:

- Ubicación y extensión del predio o predios a explorar indicando si son propios, ajenos o baldíos;
- Nombre y número de inscripción de la empresa perforadora, y relación y especificaciones del equipo que va a usar en las perforaciones;
- Sistema de perforación a emplear y plan de trabajo;
- Características hidrogeológicas de la zona, si fueren conocidas;



- e. Relación de los otros aprovechamientos de aguas subterráneas existente dentro del área que determine la Autoridad Ambiental competente
- f. Superficie para la cual se solicita el permiso y término del mismo;
- g. Los demás datos que el peticionario o autoridad ambiental estimen conveniente.

Con base en los estudios, la Autoridad Ambiental competente podrá otorgar permiso.

**2.2.1.3 Concesión de Aguas Subterráneas.**

La solicitud se realiza por medio del Formato Único Nacional de solicitud de concesión de aguas, el cual debe ir acompañado de copia del permiso de exploración y certificación la presentación del informe previsto en artículo 2.2.3.2.16.10 del Decreto 1076 de 2015.

Los pasos para el trámite son los mismos que se menciona para la concesión de aguas superficiales.

**2.2.1.4 Vertimiento aguas residuales Industriales.**

Conforme a lo establecido en el Decreto 1076 de 2015 el usuario deberá solicitar el respectivo permiso de vertimientos y cumplir con los parámetros establecidos en la Resolución 631 de 2015, además de presentar todos los requisitos referenciados incluyendo la Evaluación Ambiental del Vertimiento y el Plan de Gestión del Riesgo para el manejo del Vertimiento. En este sentido, la corporación entrará a verificar lo consignado en la Resolución 1514 de 2012, frente al Plan de Gestión del Riesgo.

**Requerimiento de permiso de vertimientos.**

Toda persona natural o jurídica cuya actividad o servicio genere vertimientos a las aguas superficiales, marinas o al suelo, deba solicitar y tramitar ante la autoridad Ambiental competente, el respectivo permiso de vertimientos.

**Requisitos del Permiso de Vertimientos:**

El interesado a obtener un permiso de vertimientos, deba presentar ante la autoridad ambiental competente, una solicitud por escrito que contenga la siguiente información:

1. Nombre, dirección e identificación del solicitante y razón social si se trata de una persona jurídica.
2. Poder debidamente otorgado, cuando se actúe mediante apoderado.
3. Certificado de existencia y representación legal para el caso de persona jurídica.
4. Autorización del propietario o poseedor cuando el solicitante sea mero tenedor.
5. Certificado actualizado del Registrador de Instrumentos Públicos sobre la propiedad del inmueble, o la prueba idónea de la posesión o tenencia.
6. Nombre y localización del predio, proyecto, obra o actividad.
7. Costo del proyecto, obra o actividad.
8. Fuente de abastecimiento de agua indicando la cuenca hidrográfica a la cual pertenece.
9. Características de las actividades que generan el vertimiento.
10. Plano donde se identifique origen, cantidad y localización georeferenciada de las descargas al cuerpo de agua o al suelo.
11. Nombre de la fuente receptora del vertimiento indicando la cuenca hidrográfica a la que pertenece.
12. Caudal de la descarga expresada en litros por segundo.
13. Frecuencia de la descarga expresada en días por mes.
14. Tiempo de la descarga expresada en horas por día.



www.cas.gov.co - Línea Gratuita 01 8000 917600

15. Tipo de flujo de la descarga indicando si es continuo o intermitente.
16. Caracterización actual del vertimiento existente o estado final previsto para el vertimiento proyectado de conformidad con la norma de vertimientos vigente (Resolución 631-15).
17. Ubicación, descripción de la operación del sistema, memorias y diseños de ingeniería conceptual y básica, planos de detalle del sistema de tratamiento y condiciones de eficiencia del sistema de tratamiento que se adoptara.
18. Concepto sobre el uso del suelo expedido por la autoridad municipal competente.
19. Evaluación del vertimiento.
20. Plan de gestión del riesgo para el manejo del vertimiento.
21. Constancia de pago para la prestación del servicio de evaluación del permiso de vertimiento.
22. Los demás aspectos que la autoridad ambiental competente considere necesarios para el otorgamiento del permiso.

Los análisis de las muestras deberán ser realizados por laboratorios certificados por el IDEAM. El muestreo representativo se deberá realizar de acuerdo con el protocolo para el monitoreo de los vertimientos en aguas superficiales y subterráneas.

Los estudios, diseños, memorias, planos y demás especificaciones de los sistemas de recolección y tratamiento de las aguas residuales deberán ser elaboradas por firmas especializadas o por profesionales certificados para ello y que cuenten con su respectiva matrícula profesional de acuerdo con las normas vigentes en la materia.

Los planos deberán presentarse en formato analogo tamaño 100 cm \* 70 cm y copia digital de los mismos.

**Evaluación Ambiental del vertimiento:**

La evaluación ambiental de vertimiento solo deberá ser presentada por los generadores de vertimientos a cuerpos de agua o al suelo que desarrollen actividades industriales, comerciales y de servicio, deberá contener como mínimo:

1. Localización georeferenciada de proyecto, obra o actividad.
2. Memoria detallada del proyecto, obra o actividad que se pretenda realizar, con especificaciones de procesos y tecnologías que serán empleados en la gestión del vertimiento.
3. Información detallada sobre la naturaleza de los insumos, productos químicos, formas de energía empleados y los procesos químicos y físicos en el desarrollo del proyecto, obra o actividad que genera vertimientos.
4. Predicción y valoración de los impactos que puedan derivarse de los vertimientos generados por el proyecto, obra o actividad sobre el cuerpo de agua y sus usos o al suelo. Para tal efecto se debe tener en cuenta los planes de Ordenamiento del Recurso Hídrico y/o el Plan de Manejo Ambiental del acuífero asociado. Cuando estos no existan, la autoridad Ambiental competente definirá los términos y condiciones bajo los cuales se debe realizar la predicción y valoración de los impactos.
5. Predicción a través de modelos de simulación de los impactos que causan vertimiento en el cuerpo de agua y/o al suelo, en función de la capacidad de asimilación y dilución del cuerpo de agua receptor y los usos y criterios de calidad establecidos en el Plan de Ordenamiento del Recurso Hídrico.
6. Manejo de residuos asociados a la gestión del vertimiento.
7. Descripción y valoración de los proyectos, obras y actividades para prevenir, mitigar, corregir y compensar los impactos sobre el cuerpo de agua y sus usos o al suelo.



- Posible incidencia del proyecto, obra o actividad en la calidad de la vida o en las condiciones económicas, sociales y culturales de los habitantes del sector o de la región en donde pretende desarrollarse y medidas que se adoptaran para evitar o minimizar efectos negativos de orden sociocultural que puedan derivarse de la misma.

### Plan de gestión del riesgo para el manejo de vertimientos.

Las personas naturales o jurídicas de derecho público o privado que desarrollen actividades industriales, comerciales y de servicios que generen vertimientos a un cuerpo de agua o al suelo deberán elaborar un plan de gestión del riesgo para el manejo de vertimientos en situaciones que limiten o impidan el tratamiento del vertimiento. Dicho plan debe incluir el análisis del riesgo, medidas de prevención y mitigación, protocolos de emergencia y contingencia y programas de rehabilitación y recuperación.

### Procedimiento para la obtención del permiso de vertimientos.

- Una vez radicada la solicitud de permiso de vertimiento, la Autoridad Ambiental competente verificará la documentación. En caso que la documentación está incompleta, se requerirá al interesado para que la alleguen en el término de diez (10) días hábiles, contados a partir del envío de la comunicación.
- Cuando la información esté completa se expedirá el Auto de liquidación por concepto del servicio de evaluación, el cual será notificado al interesado.
- Una vez se allegue el pago por servicio de evaluación, se expide el Auto de iniciación de trámite, el cual debe ser publicado y se realizará el estudio de la solicitud de vertimiento y practicará las visitas técnica emitiendo el correspondiente informe técnico.
- La Corporación Autónoma Regional de Santander decidirá mediante resolución si otorga o niega el permiso de vertimiento, lo cual notificará mediante acto administrativo al usuario, y en caso de ser otorgado deberá procederse a su publicación por parte del interesado.

### Parametros y Valores Limites Maximos Permisibles en Vertimientos Puntuales a Cuerpos de Agua Superficiales:

- Actividad de ganaderia pocina (CRÍA).** Se contemplan las actividades de cría y actividades conexas como reproducción, engorde y producción de semen de ganado porcino.

GANADERIA					
PARAMETRO	UNIDADES	GANADERIA DE BOVINO, BUFALINO, EQUINO, OVINO Y/O CAPRINO	GANADERIA DE BOVINO, BUFALINO, EQUINO, OVINO Y/O CAPRINO	GANADERIA DE PORCINOS	GANADERIA DE PORCINOS
		CRÍA	BENEFICIO	CRÍA	BENEFICIO
<b>Generales</b>					
Ph	Unidades de pH	6,00 a 9,00	6,00 a 9,00	6,00 a 9,00	6,00 a 9,00
Demanda Quimica de Oxigeno (DQO)	mg/L O <sub>2</sub>	500,00	900,00	900,00	800,00
Demanda Bioquimica de Oxigeno (DBO <sub>5</sub> )	mg/L O <sub>2</sub>	250,00	450,00	450,00	450,00
Sólidos Suspendidos Totales (SST)	mg/L	150,00	200,00	400,00	200,00
Sólidos Sedimentables (SSSED)	mL/L	5,00	5,00	5,00	5,00
Grasas y Aceites	mg/L	20,00	50,00	20,00	30,00
Sustancias Activas al Azul de	mg/L	Análisis y	Análisis y	Análisis y	Análisis y

www.cas.gov.co - Línea Gratuita 01 8000 917600



Metileno (SAAM)		Reporte	Reporte	Reporte	Reporte
<b>Compuestos de Fósforo</b>					
Ortofosfatos (P-PO <sub>4</sub> <sup>3-</sup> )	mg/L	Análisis y Reporte	Análisis y Reporte	Análisis y Reporte	Análisis y Reporte
Fósforo Total	mg/L	Análisis y Reporte	Análisis y Reporte	Análisis y Reporte	Análisis y Reporte
<b>Compuestos de Nitrógeno</b>					
Nitratos (N-NO <sub>3</sub> )	mg/L	Análisis y Reporte	Análisis y Reporte	Análisis y Reporte	Análisis y Reporte
Nitritos (N-NO <sub>2</sub> )	mg/L	Análisis y Reporte	Análisis y Reporte	Análisis y Reporte	Análisis y Reporte
Nitrógeno Amomiacal (N-NH <sub>3</sub> )	mg/L	Análisis y Reporte	Análisis y Reporte	Análisis y Reporte	Análisis y Reporte
Nitrógeno Total (N)	mg/L	Análisis y Reporte	Análisis y Reporte	Análisis y Reporte	Análisis y Reporte
<b>Iones</b>					
Cloruros (Cl <sup>-</sup> )	mg/L		500,00		500,00
Sulfatos (SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> )	mg/L		500,00		500,00
<b>Otros Parámetros para Análisis y Reporte</b>					
Acidez Total	mg/L CaCO <sub>3</sub>	Análisis y Reporte	Análisis y Reporte	Análisis y Reporte	Análisis y Reporte
Alcalinidad Total	mg/L CaCO <sub>3</sub>	Análisis y Reporte	Análisis y Reporte	Análisis y Reporte	Análisis y Reporte
Dureza Cálcica	mg/L CaCO <sub>3</sub>	Análisis y Reporte	Análisis y Reporte	Análisis y Reporte	Análisis y Reporte
Dureza Total	mg/L CaCO <sub>3</sub>	Análisis y Reporte	Análisis y Reporte	Análisis y Reporte	Análisis y Reporte

#### Se exonera del permiso de vertimientos:

- Toda aquella explotación porcícola que produzca en un sistema de cama profunda o convencional y la porcínaza líquida sea utilizada en un sistema de fertirriego, debe estar sujeto a lo aprobado en el Plan de Fertilización, el cual será verificado por esta Corporación, eximiéndose del Permiso de Vertimientos.
- Para aquellas explotaciones porcícolas familiares que no superen los cinco (5) cerdos, no requerirá permiso de vertimientos, siempre y cuando posean un sistema de tratamiento séptico el cual colecte la porcínaza líquida para su previo manejo y/o tratamiento.
- Toda explotación porcícola que se realice en sistema de cama profunda o convencional que supere el número de cinco (5) cerdos y que realice vertimientos a fuentes hídricas, al suelo o a un acuífero y no se acoge a esta exoneración, deberá cumplir con el trámite establecido en el Decreto 1076 de 2015 y la Resolución 631 de 2015 del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible en cuanto a los parámetros a cumplir para caracterización de aguas residuales.
- Todo sistema de Vertimiento de aguas residuales provenientes del ejercicio de la explotación porcícola, independiente de su manejo o pretratamiento, debe ir separado en su totalidad de las aguas lluvias.

#### 2.3 Manejo de la Porcínaza Sólida.

Se exigirá el manejo de la porcínaza en seco, a través de la práctica de compostaje o la técnica de camas profundas.

##### 2.3.1 Cama Profunda (Sistema Deep Bedding):

Este sistema consiste en la producción de cerdos en instalaciones donde el piso de concreto se sustituye por una cama de 50 a 60 cms de profundidad que puede estar constituida por materiales como el heno, cascarilla de arroz, hojas de maíz, bagazo aserrín de madera y otros, los cuales deben encontrarse en un estado de deshidratación (secos), este sistema permite el reciclaje o reusó de instalaciones que se encuentren de desuso o la construcción de instalaciones nuevas con unos costos muy bajos, ya que emplea materiales localmente disponibles.

www.cas.gov.co - Línea Gratuita 01 8000 917600





La implementación de este sistema en la producción porcícola, se convierte en una opción muy importante en la mitigación de los impactos ambientales que allí se generan, ya que reduce la contaminación del medio ambiente al no usar agua para el lavado de las instalaciones y los lixiviados (orina y heces fecales), que son recogidos por el sistema de filtros, este sistema favorece al bienestar de los cerdos al reducir la mortalidad en la producción y presencia de anomalías comportamentales como la mordedura de cola o las úlceras ocasionadas por estrés, además de proporcionar mayor espacio por animal y facilitar la presentación de comportamientos naturales.

2.3.1.1 Ventajas de la cama profunda:

- Bajo costo de inversión en instalaciones.
• Mayor confort de los animales, permitiendo una mejor expresión de su comportamiento.
• Menor consumo de agua.
• Aprovechamiento de la cama para su uso agrícola.
• Disminución de la expresión de vicios (canibalismo y morder paredes).
• Disminución de moscas y olores.
• Disminución de la mortalidad.
• Mejora en la uniformidad del lote.
• Mejor calidad de la carne debido a una mayor actividad de las células musculares.

2.3.1.2 Desventajas de la cama profunda.

- Dificultad para conseguir el sustrato.
• Problemas del sistema respiratorio en los cerdos.

2.3.2 Compostaje:

El compostaje es un proceso de transformación de la materia orgánica; esta materia orgánica que se transforma se conoce como residuos de la alimentación humana, animal, heces fecales o excrementos, residuos de cosechas, plantas residuales verdes, plantas residuales secas y demás productos que se logren descomponer naturalmente. Estos subproductos que no son suministrados o aprovechados en las producciones, o bien sea en la unidad familiar, se pueden transformar en compostaje; el cual le sirve a su producción agropecuaria como humus producido por lombriz o abono natural para sus cultivos, plantas y forrajes.

Esta transformación se lleva a cabo en cualquier casa, empresa o producción mediante un compostador, sin ningún tipo de mecanismo, ningún motor, ni ningún gasto de mantenimiento, esto lo hace más accesible a cualquier persona que desee contribuir con el medio ambiente, aportarle al mejoramiento de su actividad y ahorrar en gastos de compra de abonos. Por ejemplo, residuos sólidos que se genera en los hogares contiene un 40% de materia orgánica, que puede ser reciclada mediante este proceso y retornada en forma de humus o abono para el destino que se considere más fructífero; puesto que de cada 100kg de residuos sólidos orgánicos se obtienen 30 kg de compost, esto indica que por 100kg de materia orgánica obtenemos casi un bulto de abono.

De esta manera se contribuye a la reducción de residuos sólidos que se llevan a los vertederos o a las plantas de valorización. Al mismo tiempo se consigue reducir el consumo de abonos químicos los cuales tienen un valor económico el cual podríamos reducir sustancialmente; la elaboración de esta importante herramienta de trabajo se puede hacer de una forma artesanal sin mayores costos.





### 2.3.3 Biodigestor:

Es un contenedor cerrado al que le almacenan desechos o material orgánico a fermentar el cual debe estar cerrado, hermético e impermeable donde se sitúa materia orgánica como residuos de la alimentación humana, animal, heces fecales o excrementos, residuos de cosechas, plantas residuales verdes, plantas residuales secas y demás productos que se logren descomponer naturalmente; a excepción de los cítricos puesto que estos acidifican el proceso y frena el proceso de producción de gas, este gas se origina aplicándole a la mezcla de materia orgánica cierta cantidad de agua para que ocurra una fermentación anaerobia y se produzca gas con alto contenido de gas metano (CH<sub>4</sub>) llamada biogás, el cual se puede utilizar como combustible. Al generar este biogás quedan residuos con gran variedad de nutrientes y materia orgánica que se pueden reutilizar como fertilizantes, esta materia orgánica se puede aplicar inmediatamente porque el proceso elimina los malos olores y la proliferación de moscas.

Esta es una gran oportunidad para los porcicultores porque sabemos que el cerdo produce una cantidad de excremento significativa y es proporcional a la cantidad de alimento que se le brinda; y ya entrando al tema de los Biodigestor lo más importante que podemos determinar es que el gasto que tenemos al comprar el alimento para nuestros animales no se va a perder por el desperdicio que genera el porcino por la materia fecal que produce; sino por el contrario vamos a aprovechar estos desperdicios para generar biogás y tener un combustible adicional en nuestras fincas, el cual puede servir como energía eléctrica, impulsador de motores o cualquier destino que usted como productor vea rentable. También encontramos que una vez se haya terminado el proceso de la generación de biogás, el producto final que queda es materia orgánica la cual se puede utilizar como fertilizantes en nuestras fincas, asimismo logramos disminuir el potencial contaminante de los excrementos de origen animal y humano para finalmente contribuir con nuestra economía y aportar al medio ambiente una producción más amigable.

Para realizar un Biodigestor se debe tener en cuenta que es un sistema sencillo de implementar con materiales económicos y se deben controlar ciertas condiciones, como son: el pH, la presión y temperatura a fin de que se pueda obtener un óptimo rendimiento.

Es recomendable consultar con los técnicos para calcular el tiempo de retención, los componentes a utilizar, variables climáticas a estimar y todo lo relacionado a su producción.

### 2.4 Manejo Porcinaza líquida.

El fertirriego consiste en la aplicación de fertilizantes sólidos (diluidos) o líquidos en los cultivos por los sistemas de riego en las producciones agropecuarias.

Las ventajas de esta técnica son numerosas puesto que naturalmente reduce los costos de la aplicación de fertilizantes y no es necesario comprar un sistema de riego adicional sino que se emplea el mismo que usted tenga en su finca; adicionalmente, le permite reducir el impacto que sufre el suelo por compactación o daño en los cultivos; puesto que se puede evitar la introducción de tractores o maquinaria a los cultivos y de esta manera hacer más eficiente su actividad.

Para la aplicación de la porcinaza líquida, la CAS requerirá la presentación del plan de fertilización, para lo cual se define el siguiente alcance y contenido:

- a) Descripción de las características del predio en el cual se realiza la actividad productiva y el predio donde se realizará la aplicación de la porcinaza (localización, pendientes, distancia a cuerpos de agua superficial, distancia a equipamientos comunitarios, centros poblados y viviendas).

www.cas.gov.co - Línea Gratuita 01 8000 917600





- b) Descripción de la infraestructura relacionada con la remoción de sólidos o manejo preliminar de porcinaza líquida (Biodigestor, rejas de cribado, sedimentadores entre otros), con el mismo aplique.
- c) Descripción de la infraestructura relacionada con el almacenamiento y aplicación de la porcinaza (tanque estercolero, red de tuberías, bombas hidráulicas entre otros) detallando ubicación y dimensionamiento de las mismas.
- d) Descripción de las áreas disponibles para aplicación de la porcinaza, detallando número de potreros y área efectiva de riego de cada uno de los lotes que incluya la reducción de las áreas de protección ambiental (ronda hídrica, nacedero, vaguada, etc).
- e) Definir el manejo que será dado a las áreas de protección ambiental antes descritas, como la construcción de zanja de coronación y siembra de pasto de corte, limoncillo u otras especies, cuyo propósito principal sea la de evitar la acción de la escorrentía.
- f) Descripción del número de empleados destinados a la aplicación de la porcinaza líquida y tiempo efectivo que dedica a esta actividad.
- g) Presentación de pruebas de infiltración del porcinaza en el suelo.
- h) Presentación del cálculo de fertilización (cantidad de nitrógeno producido por la granja) el cual incluye:
  - ✓ Cantidad de porcinaza generada en la granja, teniendo en cuenta el inventario de animales o la capacidad de la misma (informar sobre el número de animales en las diferentes etapas fisiológicas y el cálculo de la cantidad de porcinaza).
  - ✓ Cantidad de agua de lavado empleada en el proceso productivo (documentar el cálculo).
  - ✓ Nitrógeno producido diariamente en la granja, considerar los descuentos por recolección en seco (25%), (documentar el cálculo).
  - ✓ Cálculo de las necesidades de fertilización nitrogenada del cultivo, al respecto, los requerimientos del cultivo deberán ser evaluados por un profesional experto e incluirán: tipo de cultivo, área disponible a fertilizar, rotación del cultivo (días), fertilización recomendada, número de dosis para fraccionar la recomendación, número de cosechas por año, necesidad total de nitrógeno al año.
  - ✓ Balance de fertilizante nitrogenado.
  - ✓ Cantidad de fertilizante nitrogenado a aplicar.
  - ✓ Cantidad de porcinaza líquida a aplicar.
  - ✓ Descripción de la aplicación de porcinaza líquida (cañones de riego o manguera).
- i) Se exigirá caracterización del suelo al inicio de la aplicación de la porcinaza para actividades nuevas e igualmente se solicitará para granjas con aplicación de tiempo atrás en el momento de la actividad en que se encuentren.
- j) Las caracterizaciones se solicitarán antes de iniciar la aplicación de la porcinaza y a los doce (12) meses con el fin de determinar los efectos de la aplicación de la porcinaza en el suelo. Los parámetros mínimos a monitorear serán: Textura, PH, Materia Orgánica, Nitrógeno, Fósforo, Calcio, Magnesio, Potasio, Capacidad de intercambio catiónico efectiva.
- j) Las obligaciones antes descritas, aplicarán para todo aquel que desarrolle la fertilización mediante riego de porcinaza líquida, independiente si realiza la



www.cas.gov.co - Línea Gratuita 01 8000 917600

OF. PRINCIPAL - SAN GIL  
Cra. 12 N° 9 - 06 / Tel: 7238300  
Barrio La Playa

BUARAMANGA  
Cra. 26 N° 36 - 14 / Tel: 6459043  
Edif. Félix Of. 501

BARRANCABERMEJA  
Clle. 49 N° 9 - 61 / Tel: 6212710  
Pasaje Popular  
Barrio el Comercio

MALAGA  
Clle. 12 N° 9 - 14 esq.  
Tel: 6617923  
Edif. Comparta Piso 3

SOCORRO  
Clle. 16 N° 12 - 36  
Tel: 7276109

VELEZ  
Cra. 4 N° 9 - 66  
Tel: 7564011

actividad de cría y engorde en el mismo u otro predio y del número de animales que posea.

- k) Se deberá presentar un plan de contingencia ante cualquier eventualidad (fallas en la bomba, fugas, derrames, falla eléctrica, transporte, riesgo por escorrentía, entre otros) en el momento de la fertilización, para los derrames accidentales.
- l) En caso de requerir la movilización de la porcínaza fuera del predio, tenga en cuenta que deberá contar con un sistema de transporte con las siguientes características: Ser hermético, que evite derrames o escurrimientos, la carga a transportar no podrá exceder del 90% de la capacidad máxima nominal de carga del vehículo. El conductor encargado de transportar la porcínaza deberá utilizar elementos de protección personal y debe tener conocimiento del plan de contingencias en caso de derrames o cualquier tipo de accidente relacionado el transporte de porcínaza si así se requiriera.
- m) **Prohibiciones:** La fertilización con porcínaza líquida no se podrá realizar en los siguientes casos:
  - Cabeceras de las fuentes de agua.
  - En sectores aguas arriba de las bocatomas para agua potable.
  - En cuerpos de agua que la autoridad ambiental competente declare total o parcialmente protegidos, de acuerdo con los artículos 70 y 137 del Decreto - Ley 2811 de 1974.
  - En calles, calzadas y canales o sistemas de alcantarillados para aguas lluvias, cuando quiera que existan en forma separada o tengan esta única destinación.
  - En predios diferentes a los indicados en el Plan.

**2.4.1 Ventajas:**

1. Alto rendimiento y mayor calidad de cultivos: esto considerando las variables climáticas y del suelo, muestra altos rendimientos y excelente calidad de los cultivos.
2. Alta eficacia de los nutrientes: con esta técnica existe una buena aplicación de los nutrientes en forma uniforme la cual es determinante para la un buen rendimiento.
3. Reducción de la contaminación del agua subterránea: La dosificación exacta, optimiza la fertilización, reduciendo el potencial de contaminación del agua subterránea causado por el lixiviado de fertilizantes.
4. Mayor eficacia y economía: Permite el uso de soluciones fertilizantes, lo cual es más práctico que el de sólidos, con la posibilidad de ahorrarse la carga y descarga de bolsas y el almacenamiento.
5. Aplicación de micro elementos, los cuales son costosos y se utilizan en cantidades pequeñas.
6. Cuando se usa el fertilizante al voleo, técnica usual, la maquinaria utilizada es un tractor o pulverizadora que pueden afectar los cultivos con daños con el pisado por la maquinaria, efecto que se evita con el fertirriego.

**2.4.2 Desventajas:**

1. Los fertilizantes solubles en el agua son costosos con respecto a los tradicionales.
2. El costo de la infraestructura inicial para poder añadir abonos al agua.



3. Se requieren cálculos para conocer la dosis, las conversiones y la operación de riego.
4. La distribución equitativa del fertilizante depende de la calidad del sistema de riego.
5. Los niveles de salinidad en el agua pueden aumentar si no se toman medidas.
6. Se debe tener conocimientos sobre la mezcla de fertilizantes y su compatibilidad.
7. Los goteros se pueden obstruir con facilidad.

### 2.5 Residuos Peligrosos.

Al respecto se tendrán en cuenta las siguientes consideraciones:

- No se permitirán las fosas de disposición de la mortalidad ni ningún otro tratamiento que se realice directamente sobre el suelo. Para aquellas granjas que en la actualidad cuentan con fosas de disposición se define como plazo para el cambio de dicha práctica de 1 año a partir de ser notificado al usuario dicha obligación, adicionalmente deberán presentar medidas de abandono de la fosa.
- Se exigirá el compost de la mortalidad, dicho compost se debe realizar bajo control de las condiciones ambientales y de bioseguridad, entre las cuales se encuentran: Condiciones de la infraestructura, manejo adecuado del proceso, producto terminado y las posibles contingencias.
- La corporación tendrá en cuenta otras alternativas de tratamiento de la mortalidad que cumplan con las condiciones ambientales y que se encuentre debidamente sustentadas por el usuario.
- El manejo de la mortalidad deberá ser referenciado en el plan de gestión integral de residuos peligrosos de la granja.

**2.5.1 Plan de Gestión Integral de Residuos Peligrosos:** De acuerdo al Decreto 4741 de 2005, las granjas porcinas deben elaborar un plan de gestión integral de residuos peligrosos tendiente a prevenir la generación y reducción en la fuente, así como minimizar la cantidad y peligrosidad de los mismos. En este plan deberá igualmente documentarse el origen, cantidad, características de peligrosidad y manejo que se dé a los residuos o desechos peligrosos.

Al respecto se tendrán en cuenta las siguientes consideraciones:

- ✓ El Plan deberá ser requerido dentro de las actividades de control y seguimiento a los trámites o al territorio.
- ✓ La Corporación verificará si el usuario considero la Guía para la elaboración de planes de gestión integral de residuos peligrosos en las granjas porcinas elaborada por la CAS.

### 2.5.2 Registro de generadores de Residuos Peligrosos:

De acuerdo al Decreto 4741 de 2005, todos los generadores de residuos peligrosos de acuerdo a su clasificación ( pequeño, mediano o grande) deben registrarse ante la autoridad ambiental competente por una sola vez y mantener actualizada la información de su registro anualmente.

Al respecto se tendrán en cuenta las siguientes consideraciones:



- ✓ Verificar que la granja se encuentre inscrita en la plataforma y que haya realizado las respectivas declaraciones anuales.
- ✓ Verificar la veracidad de la información declarada (certificados de disposición final de gestores y programas posconsumo).

### 2.6 Manejo de Olores:

Cuando el usuario cuente con permisos o trámites ante la Corporación y no se hayan presentado quejas asociadas al tema de olores, desde la actividad de control y seguimiento se realizarán los respectivos requerimientos asociados a las buenas prácticas ambientales, con el fin de minimizar posibles afectaciones por la generación de olores, entre las que se incluyan:

- ✓ Condiciones adecuadas de infraestructura.
- ✓ Cubrimiento de instalaciones y materiales y su limpieza frecuente.
- ✓ Verificar que no se realicen mezclas entre sustancias incompatibles.
- ✓ Implementación de barreras vivas.
- ✓ Almacenamiento adecuado de materias primas, productos y residuos.
- ✓ Adecuado manejo de materiales y o residuos susceptibles de descomposición.
- ✓ Definición de horarios para la aplicación de la porcinaza líquida, teniendo en cuenta condiciones meteorológicas y sociales.
- ✓ Capacitación del personal.
- ✓ Control de material particulado (polvo).
- ✓ Transporte y transvase adecuado de porcinaza líquida.
- ✓ Manejo de la excreta en seco, definiendo porcentajes de aprovechamiento bajo la práctica de compostaje.
- ✓ Control de la alimentación (dietas bajas en proteína para ajustar el contenido proteico a las necesidades de cada tipo de animal, uso de fuentes de fósforo más digestibles).
- ✓ Considerar la alternativa de cama profunda de acuerdo a las condiciones particulares de cada granja (número de animales, áreas disponibles, disponibilidad de agua).
- ✓ Adecuada ubicación de los tanques estercoleros (en áreas protegidas de vientos dominantes y alejados de posibles áreas sensibles a olores).

Nota: En caso de existir quejas asociadas a la actividad y que estén generando una afectación al recurso aire por olores ofensivos se aplicará el procedimiento establecido en las Resoluciones 1541 de 2013 y 2087 de 2014 del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible.

### 2.7 Delimitación de retiros o rondas hídricas.

Las fajas de retiro o rondas hídricas se delimitarán a partir del cauce y su ancho corresponderá a lo establecido en los Planes de Ordenamiento Territorial vigente del municipio respectivo, de no contar con dicha reglamentación se tendrá en cuenta lo descrito en los Planes de Ordenación y Manejo de Cuencas Hidrográficas, Planes de Manejo Ambiental de Micro cuencas.

En caso de no contar con ninguna de las herramientas anteriores el técnico sugerirá una franja de retiro a las fuentes hídricas con el fin de proteger estas. Lo anterior dentro de las actuaciones correspondientes.

Las franjas de retiro se definirán tanto para cauces de agua con caudal permanente como transitorio o intermitente, y si el técnico lo determina, según análisis de las condiciones particulares del terreno (pendientes, tipo de suelo, tipo de cultivo a regar) las restricciones podrán hacerse extensivas a vaguadas o caños secos.





### 2.8 Demás permisos y autorizaciones.

El establecimiento de una granja porcícola, desde su construcción y montaje podrá requerir de otros trámites ambientales como el permiso de ocupación de cauce y aprovechamiento forestal, los cuales se surtirán de acuerdo a la reglamentación específica para cada caso.

### 2.9 Otros asuntos

En las visitas técnicas realizadas por esta corporación se deberá identificar si las granjas existentes, se encuentran en un proceso de modificación de usos del suelo según el Plan de Ordenamiento Territorial POT (cercas a áreas urbanas, centros poblados o zonas de expansión, colegios puestos de salud entre otros), que restrinjan en el mediano o corto plazo dicha actividad y de requerirse, se solicitará al usuario las medidas de abandono, conforme a los lineamientos de Planeación Municipal y si es el caso la reconversión a manejo en seco de la porcinaza.

### 2.10 Manejo documental.

La documentación generada será archivada en la carpeta del trámite ambiental correspondiente a cada predio o explotación porcícola.

En el caso de que la granja sea abastecida por terceros y no requiera concesión de agua, la información relacionada con el reporte periódico de consumos será archivada en la serie documental antes señalada (carpeta).

Finalmente, dentro de la fase de control y seguimiento a los trámites o al territorio, la Corporación realizará la verificación del cumplimiento de las obligaciones antes citadas, evaluará la información periódica a reportar y realzará los respectivos requerimientos o recomendaciones pertinentes.

Cualquier inquietud frente al presente tema será canalizado a través del equipo técnico designado por la Subdirección de Administración de la Oferta de Recursos Naturales Renovables Disponibles, Educación Ambiental y Participación Ciudadana de la CAS.



REFERENCIA BIBLIOGRAFICA.

Asociacion Colombiana de Porcicultores. (2013). *Por una porcicultura ambiental*. Formainedita E.U.

Decreto 1076. (26 de Mayo de 2015). *Régimen Legal de Bogotá D.C.* Obtenido de Régimen Legal de Bogotá D.C.:

<http://www.alcaldiabogota.gov.co/sisjur/normas/Norma1.jsp?i=18718>

Decreto 2981 Ministerio de Vivienda Ciudad y Territorio. (20 de Diciembre de 2013).

*MINISTERIO DE VIVIENDA, CIUDAD Y TERRITORIO*. Obtenido de MINISTERIO DE VIVIENDA, CIUDAD Y TERRITORIO:

<https://www.google.com/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=1&cad=rja&uact=8&ved=0CB0QFjAAahUKEwjyd7m57GAhXG0IAKHQNTBJo&url=http%3A%2F%2Fwww.presidencia.gov.co%2FNormativa%2FDecretos%2F2013%2FDocuments%2FDIC1EMBRE%2F20%2FDECRETO%25202981%2520DEL%2520>

Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible. (26 de Mayo de 2015). Decreto 1076 de 2015. *Decreto 1076 de 2015*. Bogotá, Cundinamarca, Colombia.

Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, Ministerio de Salud y Protección Social, Ministerio de transporte. (19 de Febrero de 2014). Decreto 351 de 2014. *Decreto 351 de 2014*. Bogotá, Cundinamarca, Colombia.





Juan Gabriel Álvarez García. Director General CAS (E)

Omar Alfonso Morales Galindo. Subdirector de Autoridad Ambiental.

Rodolfo Sánchez Ruiz. Asesor de Dirección CAS.

Carmen Susana Camacho Gualdron. Profesional Especializada CAS SAO.

Jesús Arnoldo Tibaduiza Zárate. Profesional Especializada CAS SAO.

Querubín Rivera Castañeda. Profesional Especializada CAS SAO.

CAS: Corporación Autónoma Regional de Santander.

SAO: Subdirección de Administración de Recursos Naturales Renovables Disponibles, Educación Ambiental y Participación Ciudadana.

Sandra Milena Gómez Luque. Asesora Ambiental Asociación PorkColombia.

María Rodríguez. PorkColombia.

