

II Taller Nacional MDL

Ejercicio de Conceptualización de Programas de Actividades MDL (PIN POA)

Producción Porcina en Cuba

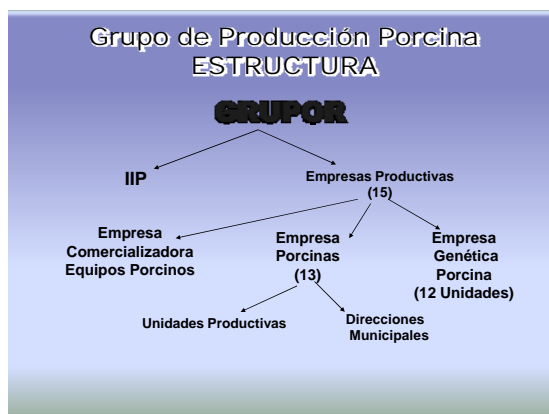
1. Contexto del Caso

La producción porcina del país ha tenido cambios importantes a lo largo del tiempo. A partir de 1990 comienza la tercera etapa del desarrollo de la producción porcina caracterizada por una transformación de la estructura productiva, donde el sector no especializado, constituido por otros organismos estatales, cooperativas y productores privados adquiere poco a poco el mayor peso en la producción de cerdos.

| AÑO | Sector Especializado (%) | Sector no Especializado (%) |
|------|--------------------------|-----------------------------|
| 1989 | 83,7 | 16,3 |
| 2003 | 18,0 | 82,0 |

Esta nueva situación implicó el desarrollo de acciones que permitieran mejorar la productividad del sector no especializado tales como: el asesoramiento en aspectos relacionados a la alimentación fundamentalmente no convencional y el cultivo de alimentos, aspectos de salud y bioseguridad en general, el tratamiento y utilización de residuales porcinos y como aspecto básico la inclusión de esa población no especializada en el Programa Nacional de Mejora Genética.

La organización del sistema de producción porcina en el país se presenta a continuación.



Cuba aplica una nueva estrategia para el desarrollo de la producción de carne de cerdo la cual permite su crecimiento sostenido y notables resultados en la sustitución de importaciones de alimentos para esa masa, la nación adquirió 16 mil reproductoras de genética altamente probada, posibilitando la recuperación paulatina de la masa. La producción porcina se ha triplicado, aunque esas cifras aún son insuficientes para garantizar la demanda de la población y las unidades procesadoras de alimentos.

Conjuntamente con la Asociación Nacional de Agricultores Pequeños (ANAP) se desarrolla el movimiento en el cual 350 cooperativas deben entregar cada una más de 100 toneladas de carne porcina. El proyecto se fortalece progresivamente.

Según informes del MINAGRI, en 2009 las ventas de carne porcina al Estado por el sector cooperativo y campesino significaron el 70 por ciento de lo producido nacionalmente.

Algunos de los impactos ambientales de esta producción son: contaminación del aire, la pérdida de la biodiversidad de especies, la contaminación del agua por vertimientos directo al medio sin tratamiento adecuado hacia cuerpos receptores de cuencas de ríos, presas que son utilizadas para regadíos o el consumo.

Algunas características de la producción porcina y de los sistemas productivos agropecuarios en general que estimulan la generación y vertimiento de residuos al ambiente son:

- ✓ Producción especializada con poca o nula integración. La existencia de producciones de una sola especie vegetal (monocultivos) o animal hace que la mayoría de los insumos necesarios en el proceso productivo sean importados y que los desechos producidos deban ser exportados al ambiente. Se estimula entonces la entrada y salida de recursos con poco o nulo reciclaje dentro del sistema.
- ✓ No hay reutilización de las aguas servidas por la falta de integración. Como consecuencia de esto anterior, los residuos líquidos y sólidos, en especial las excretas, no pueden ser usadas en actividades de fertilización y producción de energía, por tanto no se puede ver su verdadero valor.
- ✓ Pérdida de energía y nutrientes en el proceso. Los residuos que salen de la explotación poseen energía, materia orgánica y nutriente, entre otros recursos, que pueden ser utilizados y se pierden en el proceso. Estos recursos deben obtenerse en el mercado, lo que a su vez tiene implicaciones económicas.
- ✓ Se privilegia el rendimiento financiero en el corto plazo. La preocupación por los efectos ambientales negativos de la producción han sido generalmente olvidados o relegados a un segundo plano. Recientemente ha crecido la conciencia hacia dichos efectos o simplemente éstos han sido impuestos mediante regulaciones ambientales. En este orden de ideas tradicionalmente lo más importante era la posibilidad de un rendimiento económico en el corto plazo.

En el caso de las producciones porcinas en particular, estas son criticadas, por los impactos ambientales negativos que causan sobre las fuentes de agua, y como tal, son tal vez las producciones agropecuarias más vigiladas por las autoridades ambientales.

Las excretas porcinas, vistas por muchos como un contaminante ambiental de importancia, pueden generar recursos muy valiosos mediante su procesamiento, de forma tal, que al reciclarse parte de la energía y de sus nutrientes, contribuyen a hacer sostenible la producción. Un beneficio que implica esta tecnología es la sustitución de la leña por el biogás, por lo que previene en gran medida la destrucción de los bosques y reduce considerablemente las emisiones de CO₂.

En este proceso realizado por bacterias, se libera una mezcla de gases formada por metano (el principal componente del biogás), dióxido de carbono, hidrógeno, nitrógeno y ácido sulfhídrico. Es un combustible económico y renovable; se utiliza en vehículos de motor, para mezclar con el gas del alumbrado y para usos industriales y domésticos. La producción de biogás, además de aprovechar materia considerada como desperdicio, origina como subproducto un fertilizante de calidad excelente. El biogás tiene mucha importancia en los países en desarrollo, y en los industrializados está aumentando la atención por este combustible para intentar reducir la dependencia actual del petróleo.

El Instituto de Investigaciones Porcinas de Cuba desde la década de los 80 ha desarrollado y construido biodigestores de cúpula fija y tubular de polietileno con el objetivo de realizar el tratamiento a los residuales porcinos.

En las 111 granjas estatales porcinas se encuentran concentrados hoy una cantidad de animales cercanos a los 4,5 millones de unidades, con una generación de excretas de unas 1000 toneladas por día. Si se considerara que un metro cúbico de biogás contiene aproximadamente un 60% de metano y produce unos 2,2 KWh, con una eficiencia del 40 %, estaríamos en presencia de un potencial aproximado de unos 115 MWh/día. El Anexo 1 presenta una composición relativa de las unidades productivas porcinas del país.

2. Valoración de Idea de Programa de Actividades (PIN POA MDL)

Las autoridades nacionales del sector porcino están enteradas de las posibilidades que ofrece el desarrollo emergente de Programas de Actividades MDL como una posibilidad de visibilizar componentes de contribución climática de acciones de mejoramiento a nivel de las unidades de producción porcina y desean la opinión técnica que les permita determinar espacios de viabilidad para estructurar un denominado POA en este sector.

Ustedes han sido elegidos para contribuir en la discusión y estructuración inicial de un concepto de programa en este sentido.

Para tal efecto ustedes deben conocer que el país dispone de un formato oficial para registrar las ideas de este tipo de programas que aparece en Anexo 2, con lo que usted tiene una idea del tipo de información necesaria a ser presentada y discutida. Habiendo asistido a un taller de capacitación en el cual han conocido sobre estos

POAs, se les solicita abordar las siguientes preguntas para obtener su contribución a la concepción de un posible POA en este sector.

- 1) **¿Podría usted identificar con un nombre un posible POA?**
- 2) **¿Cuál considera sería el objetivo de este POA?**
- 3) **¿Haga una descripción rápida del mismo (no más de 1 párrafo)?**
- 4) **¿Cuál sería la política, medida o meta del POA?**
- 5) **¿Cuál es la localización del POA?**
- 6) **¿Podría usted plantear una valoración de que ente podría, debería o sería ideal para la función de ente de coordinación del POA y por qué?**
- 7) **¿Qué otros actores deberían involucrarse en este POA y como podrían darse las relaciones entre los mismos?**
- 8) **¿Cuáles son los tipos de GEI involucrados en el POA?**
- 9) **¿Podría usted aproximar la cantidad de emisiones mitigadas por este POA en forma anual?**
- 10) **¿Podría usted dar un estimado de reducciones por cada unidad típica de intervención del POA?
¿Cuál sería su estimado y cómo lo determina?**
- 11) **¿Cuáles serían sus argumentos para establecer una posible adicionalidad de este POA?**
- 12) **¿Describa su opinión de la contribución al desarrollo sostenible de este POA?**
- 13) **¿Podría abordar usted una descripción de los riesgos percibidos en el POA?**
- 14) **¿Qué recomendaría usted como próximas acciones o hitos importantes a desarrollar en el futuro?**

Anexo1.

Características de la producción porcina de Cuba

| Provincias | Unidades | Cant. Cabezas | Excreta, t/día | Potencial Biogás, m ³ /día | Potencial de generación de electricidad, KWh/día |
|--------------|------------|------------------|-------------------|--|---|
| PR | 8 | 33 800 | 72,7 | 3 926 | 8 637 |
| HB | 20 | 65 000 | 139,8 | 7 549 | 16 608 |
| CH | 2 | 4 800 | 10,3 | 556 | 1 223 |
| MTZ | 8 | 44900 | 96,5 | 5 211 | 11 464 |
| VC | 8 | 54 800 | 117,8 | 6 361 | 13 994 |
| SS | 4 | 28 900 | 62,1 | 3 353 | 7 377 |
| CF | 6 | 21 800 | 46,9 | 2 533 | 5 573 |
| CA | 8 | 32 200 | 69,2 | 3 737 | 8 221 |
| CMG | 7 | 18 800 | 40,4 | 2 182 | 4 800 |
| TN | 4 | 18 000 | 38,7 | 2 090 | 4 598 |
| HO | 5 | 24 700 | 53,1 | 2 867 | 6 307 |
| GRM | 6 | 26 100 | 56,1 | 3 029 | 6 664 |
| SC | 7 | 55 900 | 120,2 | 6 491 | 14 280 |
| GTM | 3 | 9 900 | 21,3 | 1 150 | 2 530 |
| IJ | 2 | 8 800 | 18,9 | 1 021 | 2 246 |
| IIP | 1 | 1 200 | 2,6 | 140 | 308 |
| TOTAL | 111 | 4 449 680 | 966,6 | 52 196 | 114 830 |

Anexo 2

FORMATO PARA LA ELABORACIÓN DE UNA NOTA INFORMATIVA DE PROGRAMA DE ACTIVIDADES (PIN-PoA)

Título del programa:

CONTENIDO

- A. Descripción general del programa de actividades
- B. Duración del programa de actividades
- C. Análisis ambiental
- D. Aplicación de una metodología de línea de base y de monitoreo a una actividad de programa típica en el ámbito del Mecanismo de Desarrollo Limpio
- E. Otros elementos

SECCION A. Descripción general del programa de actividades

A.1. Descripción del Programa de Actividades y su situación actual

- Política/medida o meta del programa de actividades
- Entidad Coordinadora y entidades participantes
- Cuadro general de funcionamiento y ejecución del programa de actividades
- Situación actual del programa
- Costos estimados del programa de actividades

A.2. Descripción técnica del programa de Actividades

- Lugar del programa (Límite físico/geográfico)
- Descripción de una actividad programática típica: Tecnología o medidas a ser empleadas por la actividad programática, criterios de elegibilidad para inclusión de una actividad programática en el programa de actividades.
- Adicionalidad del programa de actividades como un todo.

SECCION B. Duración del programa de actividades

B.1. Fecha de inicio

B.2. Fecha de terminación.

SECCION C. Análisis ambiental.

C.1. Nivel en el que se realiza el análisis ambiental

C.2. Impactos ambientales. Beneficios ambientales, sociales y económicos.

C.2. Principales requisitos documentales exigidos según la legislación vigente.

C.3. Principales criterios de los actores implicados.

SECCION D. Aplicación de una metodología de línea de base y de monitoreo a una actividad de programa típica en el ámbito del Mecanismo de Desarrollo Limpio

D.1. Metodologías utilizadas y su fundamentación

D.2. Adicionalidad para una actividad programática típica

D.3. Línea base y emisiones actuales de gases de efecto invernadero.

D.4. Estimado de reducción de emisiones de Gases de Efecto Invernadero que se lograrán de cada actividad programática.

SECCION E. Otros elementos

E.1. Riesgos asociados al programa.

E.2. Cualquier otro elemento que se requiera en dependencia de las características del programa.