



## **DESARROLLO SUSTENTABLE DE LA PORCICULTURA**

Rodríguez, AA.\*

Consultor en Desarrollo Sustentable y Gestión Ambiental. Ado.Post. 39-Chuburná, Mérida, Yucatán. ; Tel.Cel: 99-075007 ; e-mail: rarmando@sureste.com

### **RESUMEN**

La porcicultura es sin duda la rama pecuaria que ha evolucionado con mayor rapidez. Así, de la cría de cerdos doméstica se pasó en unos años a la producción industrial. No obstante que con lo anterior se ha obtenido un aumento de la oferta de carne para la población, este tránsito vertiginoso no contempló un necesario cambio cultural lo que provocó un divorcio con la producción agrícola, por lo que el estiércol de ser un recurso, se convirtió en un estorbo del que nadie quería saber nada.

La actitud anterior está poniendo en serios aprietos a estos sistemas productivos, sin embargo, numerosos e importantes esfuerzos ya se han puesto en marcha no sin antes haber tenido que pasar por dolorosas y costosas experiencias.

Intentaremos analizar las causas y consecuencias que han llevado a una grave crisis en este sector en regiones altamente productoras, discutiremos las acciones que ya se han tomado y los modelos de integración que nos permitan aplicar un ciclo cerrado de nutrientes y el equilibrio entre los aspectos económicos, ecológicos y sociales que en el futuro garantizarán la continuidad de una porcicultura sustentable.

Comentaremos las tendencias emergentes en relación al movimiento mundial de los productores y consumidores conocido como “BIOCULTURA”, que aunque podría parecerse lejano, con la globalización no lo está tanto ya que se mueve a velocidades sorprendentes por el ciberespacio.

### **INTRODUCCIÓN**

El “desarrollo” aunque pudiera ser fácilmente confundido con el crecimiento no tiene el mismo significado ni contextual ni ético. Mientras que cuando hablamos de crecimiento nos referimos más bien a cantidades, hablar de desarrollo es hablar fundamentalmente de CALIDAD. De esta forma aplicando esto al tema que nos ocupa tenemos que es ya absolutamente necesario girar hacia una porcicultura de calidad. La calidad al contrario de lo que aparenta no es un concepto vago o esotérico, la calidad se puede: ver, tocar,



sentir y hasta oler. Teniendo todas estas propiedades, por lo tanto se puede medir y evaluar. Un componente fundamental de la calidad es la eficiencia en la utilización de los recursos, tanto los naturales como los hechos por el hombre y los capitales, tanto humanos como monetarios. Sin embargo, el tránsito de la ineficiencia a la eficiencia es más difícil de lo que podría esperarse porque presupone un cambio cultural indispensable para los que quieran realizarlo, en otras palabras hablamos de otras formas de pensar, otras formas de ver las cosas, en suma en otros y nuevos paradigmas.

Sin lo anterior ¿Como justificar el cuidado del agua por ejemplo?, simplemente no es posible y así como este ejemplo hay otros muchos que aunque simples constituyen la diferencia entre ser eficientes y no serlo.

Por otra parte tenemos el enorme desequilibrio con que se valoran el capital monetario y el capital natural, al privilegiar el primero y despreciar al segundo estamos cavando nuestra propia tumba, ya que el capital económico se basa y sustenta precisamente en el capital natural que es el que soporta y sostiene a la vida.

Para concluir con la triada tenemos la responsabilidad social que debe acompañar a todas las actividades productivas y no solo con la sociedad actual sino con aquella que aún no ha nacido o sea hablamos de una solidaridad intergeneracional.

Así, el Desarrollo Sustentable pasa de ser un concepto vago a una perspectiva real.

## **ESCENARIO**

Estamos en un período de transición , ya muy largo, en que el mayor obstáculo ha sido sin duda la enorme dificultad que representa la asimilación al cambio por parte de todos los actores involucrados. Así, al tratar de transmitir estos conceptos ,muchos nuevos, y de un carácter económico relevante nos enfrentamos a estructuras y sistemas carentes de una cultura tecnológica y altamente ineficientes.

La clave está en comprender que las actividades productivas tienen que estar orientadas a armonizar nuestras acciones con el medio ambiente (ECOBALANCE). En otras palabras, la porcicultura podrá seguir y los productores actuales progresar, sin cancelar la posibilidad de progreso a que tienen derecho los poricultores del futuro.

Es importante precisar que este balance o equilibrio parte de una buena práctica y eficiente uso de los recursos, ya que por una parte está el aprovechamiento racional del : agua, aire, materias primas y energía que convergen en el proceso y por la otra están todas aquellas adecuaciones relacionadas con las emisiones ( gases y deyecciones) para garantizar que sus contenidos no actúen en contra del entorno .

La existencia de una corriente cada vez mas fuerte a favor de un desarrollo sustentable, nos demuestra que la adopción de nuevos modelos productivos en diferentes partes del mundo es una opción exitosa, para esto se ha tenido de pasar de las medidas coercitivas a las que promuevan incentivos reales para los que adoptan mejores practicas.

Organismos internacionales y entidades nacionales están cada vez mas dispuestos a contribuir con recursos tanto físicos como humanos, a todos aquellos productores que demuestren contar con un programa real y un compromiso serio en este nuevo desafío .



El eje rector para la porcicultura gira alrededor de la revalorización de los residuales y el capital natural como elementos fundamentales de su dinámica interna y no como externalidades ajenas a los procesos productivos.

**ALTERNATIVAS Y SU APLICACIÓN**

Con el objeto de aspirar a un desarrollo sustentable, se cuentan con modelos productivos que son excelentes herramientas para la planeación y la prospectiva de las acciones, pues nos permite ver como el sistema se aproxima a un equilibrio que lo hace económicamente viable, ecológicamente sano y socialmente comprometido.

El Modelo (cuadro 1) Sustentable de Integración nos permite tener una visión global de los diversos sectores productivos y avanzar en el concepto de gestión integrada, mediante confecciones de planes de mejora o de gestión integral (cuadro 2) de residuos orgánicos de diferentes orígenes por áreas geográficas, preferentemente hidrográficas.

CUADRO 1

**MODELO**

<b>PRODUCCIÓN PECUARIA</b>	<b>↔</b>	<b>SISTEMAS DE TRATAMIENTO</b>	<b>↔</b>	<b>PRODUCCIÓN AGRÍCOLA</b>
F. ZOOTÉCNICA EXTENSIVA INTENSIVA TAMAÑO		PRIMARIOS SECUNDARIOS TERCIARIOS		SUPERFICIES CULTIVOS RIEGO/TEMPORAL FERTILIZACIÓN
<b>REDUCIR</b>		<b>RECICLAR</b>		<b>REUTILIZAR</b>





## CUADRO 2

### PLAN DE MANEJO DE RESIDUALES

---

<b>REDUCIR</b>	<b>TRATAR</b>	<b>RECICLAR</b>	<b>APLICAR</b>
- CAUDALES -COMPONENTES	-EXTRAER -HIGIENIZAR -VALORACIÓN -MEJORAR TRANSPORTE -ADECUAR COMPOSICIÓN	-LAVADO -LIMPIEZA -OTROS	-DÓISIS -MOMENTOS -FORMAS

### DEFINICIÓN DE ACCIONES

La ejecución del Plan de Gestión nos permitirá dirigir nuestras acciones de acuerdo a las características específicas de cada unidad productiva. Así, se podrá dar más énfasis y privilegiar a la reducción, el reciclaje o la aplicación, obteniendo con esto una eficiencia en el uso de los recursos humanos, físicos y económicos.

Una granja pequeña que reduzca sus desperdicios de agua en el sistema productivo, podrá optar por un reciclaje y por un tratamiento no muy sofisticado ya que sus descargas se reducirían al mínimo. En una granja grande con alta eficiencia en el uso del agua, por sus mayores volúmenes de utilización es probable que no sería suficiente el reciclaje y se enfocaría más a la aplicación con un tratamiento previo acorde a este esquema.

Con esto el productor obtendría resultados palpables y objetivos que reforzarían su actitud hacia un desarrollo racional y sustentable.

### CONCLUSIONES

Actualmente la porcicultura se encuentra en una etapa de transición con áreas de oportunidad en la adecuada gestión y valorización de sus recursos.

En los próximos años se espera un aumento en la producción de cerdos en los países en desarrollo, sin embargo este aumento sólo podrá darse en las áreas que cuenten con los



recursos básicos suficientes, pero una condición fundamental será no cometer los mismos errores de los países desarrollados con sistemas no sustentables y altamente depredadores.

Los consumidores tendrán un papel cada vez más importante en la producción, pues un cambio de cultura hacia el entorno se viene dando a pasos acelerados. Esto tendrá efectos más a corto plazo en las exportaciones ya que las poblaciones de los países importadores se encuentran muy sensibilizadas con la calidad de los productos y el efecto que sobre esta tiene el medio ambiente.

Las explotaciones pequeñas y medianas tendrán una ventaja significativa sobre las grandes, en las cuales el proceso industrial dificulta en mayor grado la gestión y el manejo de los enormes volúmenes de residuales generados y que el entorno natural es incapaz de absorber.

## REFERENCIAS

- Sansoucy, R. 1995. "Livestock – a driving force for food security and sustainable development". *World Animal Review* 84 / 85 : 5-17.
- Pérez, E.R. 1999. "Porcicultura intensiva y medio ambiente en México". *Revista Mundial de Zootecnia* 92 : 15-24
- Taiganides, E.P. 1992. *Pig Waste Management and Recycling. The Singapore Experience.* International Development Research Centre, 398 p.
- Hillebrand, B. et al. 2001. "Fields of Action and Options on Sustainability". HBS – Dusseldorf, Germany. 29 p.
- Steinfeld, H. and Mäki-Hokkonen, J. 1995. "A classification of livestock production systems". *World Animal Review* 84-85 : 83-94
- Speedy, A. 1998. "Biomass, livestock, people and the environment". *World Animal Review* 91 (comment).
- Stenfeld, H. and Mack, S. 1995. "Livestock development strategies". *World Animal Review* 84 / 85 : 18 – 24
- Lukefahr, S.D. and Preston, T.H. 1999. "Human development through livestock projects: alternative global approaches for next millennium". *World Animal Review* 93 : 24 – 35
- Speedy, A. 1999. "Farmers, their animals and environment". *World Animal Review* 93, (comment).
- OECD . 2001. *Policies to Enhance Sustainable Development.* Meeting of the OECD Council at Ministerial Level, Paris, France.
- OECD. 2001. *Multifunctionality. Towards an analytical framework.* Agriculture and food. Executive Summary. 27 p.
- Legg, W. and Viatte, G. 2001. "Farming systems for sustainable agriculture". *OECD- Observer* 226 / 227 : 21 – 24
- Caminal, D. 2001. "Agua que no has de beber..." *The Ecologist* 5 : 34 – 36
- OECD, 1998. *Industrial Sustainability through Biotechnology.* Paris 38 p.
- Sampat, P. 2000. "La crisis de las aguas subterráneas". *World Watch* 10 : 10 – 22



- Halweil, B. 2000. “¿Dónde han ido a parar los agricultores?”. World Watch : 12 : 10 – 24
- Costanza, R. et.al. 1999. Una introducción a la Economía Ecológica. Compañía Editorial Continental, México, 303 p.
- Ruesga, S.M. y Durán, G. 1995. Empresa y Medio Ambiente. Ediciones Piramide, Madrid 293 p.
- Mercado, G.A. 1999. Instrumentos Económicos para un Comportamiento Empresarial Favorable al Ambiente en México. El Colegio de México y Fondo de Cultura Económica, México, 295 p.
- Martínez, A.J. y Schlüpmann, K. 1992. La ecología y la economía. Fondo de Cultura Económica, México, 367 p.
- Tamames, R. 1995. Ecología y desarrollo sostenible. Alianza Editorial, Madrid, 298 p.
- Weizsäcker, E.U. von, et. al. 1997. Factor 4. Galaxia Gutenberg/Círculo de lectores, Barcelona, 429 p.
- Anderson, T.L. and Leal, D.R. 1991. Ecología de Mercado. Unión Editorial, Madrid. 260 p.
- Trujillo, A.J. et.al. 1996. Ecología Aplicada a la Agricultura, Temas Selectos de México. Universidad Autónoma Metropolitana / Xochimilco, México. 183 p.
- INEGI, 1999. Sistema de Cuentas Económicas y Ecológicas de México, 1993-1997.
- Roppa, L., 2000. “La globalización y las perspectivas de producción de cerdos en el continente sudamericano”. Memorias XXI Symposium ANAPORC, Expoaviga Barcelona.
- Martínez, A.J., et.al., 2000. “Posibilidades de tratamiento de purines y estiércoles”. Memorias XXI Symposium ANAPORC, Expoaviga Barcelona.
- Flotats, X., 2000. “Digestión anaerobia y estrategias de tratamiento de purines de cerdo”. Memorias XXI Symposium ANAPORC, Expoaviga Barcelona.
- Riechmann, J., 2000. Un mundo vulnerable. Ensayos sobre ecología, ética y tecnociencia. Catarata, Madrid, 341 p.
- Temanord, 2001 : 507, Sustainable Development. New Bearings for the Nordic Countries. Nordic Council of Ministers, Copenhagen, 203 p.