

## Capítulo XII

### Potenciales de la Ganadería de Doble Propósito: ¿agronegocio sustentable?

Juan Pablo Martínez-Dávila

La ganadería de doble propósito (GDP) en América Latina se ha caracterizado por ser históricamente extensiva, con manejo tecnológico de regular a bajo y con poco interés por integrarse a cadenas completas producción-consumo, además de las acusaciones que se le hacen en el sentido de altas aportaciones de metano y otros gases de efecto invernadero (GEI). La fortaleza económica y social de este tipo de manejo en ganadería se encuentra en su fuerte relación con las características fisiográficas de cada región productora.

Es así como se puede observar, que regiones que tienen climas de templado a frío (A)C(fm)<sup>1</sup> manejan ganadería lechera, con un menor componente de carne, mientras que en aquellas regiones con climas de templado hacia trópico húmedo (Aw<sub>1</sub>)<sup>1</sup>, se manejan ganaderías de doble propósito, con buenos pastos, menores períodos de sequía y regularmente con suficiente agua para tomar, siendo éstas las mejores condiciones para su producción. Aquellas regiones con climas que van del templado al trópico seco (Aw<sub>0</sub>)<sup>1</sup>, en las cuales las condiciones son de alta adversidad para la GDP, la lluvia tiende a reducirse en volumen y tiempo, lo que evidentemente disminuye la disponibilidad de forrajes para el ganado.

Ante este panorama, es menester preguntarse: ¿Cuáles son las opciones de la ganadería de doble propósito para convertirse en un agronegocio sustentable? Es importante destacar que aunque existen países (a nivel del Cono Sur) donde el manejo de GDP ha alcanzado niveles de intensificación considerable, estos sistemas en realidad no pueden competir como agronegocio con las grandes compañías de engorde y empacadoras de carne o bien con las que ofertan industrialmente solo productos de ganadería lechera.

Las opciones de mejoramiento pueden ser varias: 1) Convertirse en un engordador altamente técnico; 2) Producir leche de manera industrial; 3) Mejorar técnicamente la GDP, insertándose en cadenas organizadas de producción-consumo para

---

1. Adaptación del sistema de clasificación climática de Koppen a la República Mexicana, por Enriqueta García en 1988.

convertir su negocio en una actividad rentable y, 4) Convertir la GDP en ganadería orgánica organizada en clusters nacionales y/o internacionales que le permitan desarrollar rutas hacia la sustentabilidad del sistema, así como lograr la protección necesaria de los recursos que demanda su actividad.

Para sustentar lo anterior y argumentar acerca del potencial que tiene la GDP para transformarse en agronegocios sustentables, se describe inicialmente en este Capítulo como guía un marco crítico del concepto de desarrollo sostenido, y como referente empírico las características y el potencial de transformación que tiene la GDP en el estado de Veracruz, México. Esta GDP posee características que de alguna manera representan las de América Latina, y contiene en su territorio los tres tipos de GDP descritos anteriormente.

Se analiza también el contexto competitivo y normativo internacional en el que se desarrolla la GDP, de donde emerge la producción orgánica como opción para estos sistemas y como respuesta a la naciente demanda de alimentos con mínimo impacto sobre la salud humana y el ambiente. Se exponen a manera de ejemplos de estos argumentos, un caso mexicano de ganadería orgánica viable, así como una experiencia exitosa norteamericana. Finalmente, se propone como reflexión los elementos necesarios para que la GDP de América Latina se desarrolle como agronegocios sustentables.

## **MARCO CRÍTICO CONCEPTUAL**

Considerando que se busca argumentar acerca del potencial para agronegocios sustentables, por el origen del concepto, se diseñó en principio un marco crítico conceptual. Ernesto García (2002), investigador español de vanguardia, argumenta que la inserción multipresente del concepto de sostenibilidad por los países desarrollados, muestra una clara evidencia y una definida aceptación de que el modelo de desarrollo neoliberal y globalizador, mostró fallas sustantivas en términos del reconocimiento de que existen algunos límites naturales y que ignorarlos puede poner en peligro el suministro material que mantiene la expansión de la civilización occidental.

La frase “desarrollo sostenible” ha sido difundida y aceptada en el mundo, probablemente por su propia ambigüedad teórica y política. Ha sido adoptada e impulsada por la Comisión Mundial del Medio Ambiente y Desarrollo de la ONU que mantiene como divisa fundamental “*satisfacer las necesidades actuales, sin comprometer las de generaciones futuras*”. Una interpretación más realista de esa famosa frase, podría enunciarse en términos de que *la economía mundial deberá crecer indefinidamente apoyándose en una plataforma de recursos naturales que la sustente para siempre*, lo cual es un absurdo termodinámico, sobre todo si este crecimiento mantiene su impulso en la energía de fuentes fósiles, lo cual es contradictorio con la mitigación y freno al cambio climático.

Independientemente de las ambigüedades que hoy día estén plasmadas ante el desarrollo sostenible, bien como concepto o como directriz de organismos como la ONU, se erige la responsabilidad de construir y difundir estrategias de acción que propendan a esclarecer dichas contradicciones. En tal sentido, Leef (1998) considera que si la economía actual en su dinámica productivista se mantiene como proceso permanente de falsa reorganización compleja y de diferenciación en el manejo de los recursos, seguirá presentándose como un proceso entrópico, desestructurador del ambiente y opuesto a la vida.

Resulta difícil en estos días de crisis económica mundial hablar de desarrollo, cualquiera que este sea. En general, la sustentabilidad del desarrollo rural se ha tomado como una utopía, sin embargo, se deben seguir estructurando y operando planes de acción en todas las regiones. Con estas consideraciones, el potencial para desarrollar GDP como agronegocios sustentables estará en función de la posibilidad de insertarse en la realidad económico-social del mundo, visualizando la sustentabilidad del sistema como un objetivo a alcanzar en fases iterativas, donde el comenzar a producir de manera más orgánica y amigable con el ambiente representa una primera fase en la que se puede intervenir directamente en dichos sistemas.

**La ganadería de doble propósito en el estado de Veracruz.** Las condiciones del estado de Veracruz que se describen a continuación, permiten ilustrar las características y el potencial de transformación que tiene la GDP en un estado con variedad climática y con patrones de producción con gran diversidad biológica. Esto puede ser aprovechado para generar una actividad de GDP que dinamice la economía, mejore el nivel de vida de la familia ganadera, sus indirectos y en general que se proteja el ambiente y los recursos naturales.

El estado de Veracruz posee una superficie territorial de 7.281.500 ha, que significan 3,7% del total nacional, con alrededor de 5.171.715 ha de superficie estatal dedicadas a la actividad agropecuaria. El potencial económico que posee el estado de Veracruz está fundamentado principalmente en la riqueza de sus ecosistemas, los cuales van desde la Llanura Costera Veracruzana (52,3%) con clima subhúmedo y lluvias en verano, hasta los bosques de niebla del Carso Huasteco y Chiconquiaco (27,8%) con climas que van desde el cálido húmedo lluvioso, hasta el templado, semifrío y extremadamente seco (19,9%), que sustenta una alta diversidad de sistemas agrícolas (INEGI, 2009) con alto potencial para producir riqueza.

En el Cuadro 1, se presenta información que valora y compara uno de los factores complejos en su producción: la eficiencia del uso de la tierra en su capacidad de producción porcentual del capital, que para los efectos de este documento, muestra que por cada unidad porcentual de tierra la ganadería sólo aporta 0,41 de unidad porcentual de capital en el producto interno bruto (PIB) del estado de Veracruz, lo cual resulta altamente ineficiente para producir capital y por tanto poco sustentable en su internalidad económica.

En el caso del maíz, por cada punto porcentual de superficie aporta 1,08 puntos del valor de la producción, resultado que es apenas eficiente (1:1); sin embargo, es importante por su gran contribución en la alimentación de productores del segmento rural de bajos ingresos. Por el contrario, el cultivo de caña de azúcar toma solamente alrededor del 5% de la superficie estatal de labor, pero aporta 20,3% del valor de la producción, con un alto índice de eficiencia donde por cada punto porcentual de superficie se aporta 4,24 puntos del valor de la producción.

Este breve análisis coloca a la caña de azúcar en un lugar privilegiado en la economía agrícola estatal, ya que debe considerarse además, su aportación en empleos directos e indirectos, así como la dinamización de la economía regional. En general, alrededor de 30% de la superficie está dedicada a la actividad agrícola, con énfasis en los cultivos de maíz, caña, papaya, mango y naranja, entre otros.

**Cuadro 1**  
**Composición de actividades agropecuarias (2009)**

Cultivos	Superficie (ha)	%	Valor de la producción (miles de pesos)	%	Eficiencia Superficie Valor
Ganadería	3680,888.00	71.173	8657673.00	29.120	0.409
Maíz ( <i>Zea mays</i> )	580,541.00	11.225	3610303.00	12.143	1.082
Frijol ( <i>Phaseolus vulgaris</i> )	35,914.00	0.694	249372.00	0.839	1.208
Arroz ( <i>Oryza sativa</i> )	10,366.00	0.200	190564.00	0.641	3.198
Sorgo grano ( <i>Sorghum bicolor</i> )	25,003.00	0.483	202174.00	0.680	1.407
Chile ( <i>Capsicum annum</i> )	5,519.00	0.107	302284.00	1.017	<b>9.527</b>
Papa ( <i>Solanum tuberosum</i> )	4,231.00	0.082	387550.00	1.304	<b>15.933</b>
Sandía ( <i>Citrullus lanatus</i> )	4,954.00	0.096	265973.00	0.895	<b>9.339</b>
Soya ( <i>Glycine max</i> )	4,027.00	0.078	9,902.00	0.033	0.428
Haba seca ( <i>Vicia faba</i> )	3,411.00	0.066	30,697.00	0.103	1.565
Tabaco ( <i>Nicotiana tabacum L.</i> )	984.00	0.019	54593.00	0.184	<b>9.651</b>
Tomate ( <i>Lycopersicum esculentum</i> )	2,865.00	0.055	342587.00	1.152	<b>20.800</b>
Chayote ( <i>Sechium edule</i> )	1723.00	0.033	228896.00	0.770	<b>23.109</b>
Otros cíclicos	18,797.00	0.363	325497.00	1.095	3.012
Caña de azúcar ( <i>Saccharum officinarum</i> )	247,504.00	4.786	036596.00	20.304	<b>4.243</b>
Naranja ( <i>Citrus aurantium</i> )	160,784.00	3.109	1599904.00	5.381	1.731
Café ( <i>Coffea arabica</i> )	150,397.00	2.908	1319393.00	4.438	1.526
Mango ( <i>Mangifera indica</i> )	31,526.00	0.610	346,611.00	1.166	1.912
Piña ( <i>Ananas Comosus</i> )	21,255.00	0.411	1183446.00	3.980	<b>9.685</b>
Limón ( <i>Citrus limonum</i> )	36,115.00	0.698	1035659.00	3.483	<b>4.988</b>
Papaya ( <i>Carica papaya</i> )	12,412.00	0.240	191,729.00	0.645	2.687
Plátano ( <i>Musa paradisiaca</i> )	11,924.00	0.231	133,272.00	0.448	1.944
Tangerina ( <i>Citrus reticulata</i> )	11,826.00	0.229	162,056.00	0.545	2.384
Otros perennes	108,749.00	2.103	2864526.00	9.635	4.582
<b>TOTAL</b>	<b>5'171,715.00</b>	<b>100.000</b>	<b>29731257.00</b>	<b>100.00</b>	

Fuente: INEGI. 2010. Anuario Estadístico Veracruz.

Por otra parte, desde una perspectiva de biodiversidad ambiental la suma de la superficie dedicada a la ganadería, junto con la de maíz y caña de azúcar, alcanzan 87,2% de la superficie trabajada, totalmente deforestada, de la cual la GDP aporta 71,2%, colocándola en la posición de ser la actividad agropecuaria más deforestada y con menor diversidad biológica en el estado de Veracruz y por tanto poco sustentable.

Considerando la proporción de superficie estatal trabajada que se reporta bajo el uso de pastizales ganaderos, Veracruz es un estado en el cual la superficie trabajada bajo riego es del orden de 92.000 ha (1,8% de la superficie trabajada). El área de secano (temporal) alcanza los cinco millones de hectáreas (98,2%) lo que hace a este estado eminentemente de producción en secano o temporalero (INEGI, 2009).

Sin embargo, cultivos como: chile (*Capsicum annum*), papa (*Solanum tuberosum*), sandía (*Citrullus lanatus*), tabaco (*Nicotiana tabacum L.*), limón (*Citrus limonum*), piña (*Ananas Comosus*), chayote (*Sechium edule*), papaya (*Carica papaya*) y caña (*Saccharum officinarum*), entre otros, merecen atención gracias a su alta eficiencia en el uso de la tierra para producir capital en el estado de Veracruz. Esto sirve como muestra de la alta ineficiencia de la superficie ganadera para producir capital, de su manejo poco sustentable en lo ambiental y que debido a su bajo nivel de aportación de empleo rural, convierte a la GDP en una actividad que poco aporta a la sustentabilidad global, a pesar de que el valor de su producción sea el más alto del PIB estatal.

De manera que la GDP amerita de un proceso transformador, donde la alta diversidad biológica en la producción puede significar un impulso en las eficiencias de esta actividad tanto en lo económico como en lo ambiental. Por otra parte, las compañías comercializadoras de carne de bovino en el mundo, utilizan gran parte de cereales y leguminosas para alimentación bovina y para fabricación de combustibles. Por lo tanto, esto generará competencia por la alimentación, situación que abre una ventana de oportunidad para el potencial de la ganadería de doble propósito en América Latina.

## CONTEXTO COMPETITIVO INTERNACIONAL PARA LA GDP

En el nivel mundial, la tecnificación progresiva de la agricultura ha llevado a explorar los recursos naturales al límite de sus posibilidades produciendo efectos indeseados sobre el ambiente, en especial en los países del hemisferio norte. Con certeza, la ganadería no ha escapado a estos esquemas intensivos de producción, donde la producción de carne de bovino no orgánica, se ha caracterizado por alimentar su ganado con maíz con la finalidad de ganar peso rápidamente, un manejo zootécnico con procedimientos de maltrato y exceso de estrés, así como, abuso de sustancias químicas utilizadas para impulsar el crecimiento, que pueden ocasionar enfermedades para la sociedad.

En relación con lo anterior, el estudio de eventos suscitados (brotes de diarreas fulminantes) en USA, han determinado la susceptibilidad del ganado alimentado con maíz a desarrollar cepas patógenas de *Escherichia coli*, por lo que el consumo de carne de vacuno insuficientemente cocida y otros productos proveniente de alimentos industrializados, han sido asociados al surgimiento de este tipo de afecciones en los seres humanos (Marzocca *et al.*, 2006).

Esta problemática impulsó a grupos ambientalistas de Estados Unidos y países desarrollados en general, a proponer el consumo de alimentos naturales limpios y sin agroquímicos. Los consumidores evidenciaron una excelente capacidad de compra de este tipo de alimentos, volviéndose una fuerte competencia para los monopolios alimentarios que tuvieron que diseñar mecanismos novedosos para reducir el riesgo de contaminación por el consumo de carne y así, no tener que cambiar los procedimientos instalados. De esta manera, nace la demanda de alimentos producidos de la forma más natural posible, con un impacto mínimo sobre la salud humana y el ambiente.

La producción orgánica, entonces se constituye en una alternativa para satisfacer ambas necesidades: alimentos inocuos y contribución a la sustentabilidad ambiental. La superficie mundial dedicada a la producción orgánica alcanza las 22,811.267 hectá-

reas, de las cuales el 21,4% se encuentra en América Latina (Gudynas, 2007). Considerando la superficie total dedicada a la producción orgánica, los datos de IFOAM (International Federation of Organic Agriculture Movements) muestran que Argentina ocupa el primer lugar con más de tres millones de hectáreas y luego Uruguay con casi 700 mil hectáreas. El primer puesto a nivel mundial lo ocupa Australia, con más de 10 millones de hectáreas certificadas. Es llamativo que países de enorme superficie dediquen áreas comparativamente pequeñas a este tipo de producción, como son Brasil con un 0,08%, México 0,13% y Colombia 0,24%.

También es importante resaltar que los mercados nacionales de alimentos orgánicos en América Latina todavía son pequeños; los más importantes se observan en Brasil y Argentina. La información disponible en el Centro Latinoamericano de Ecología Social (Gudynas, 2007) muestra que esos mercados están avanzando.

## **POTENCIAL DE LA GDP COMO AGRONEGOCIO SUSTENTABLE**

¿Cuáles son las opciones que tiene la GDP para competir como agronegocio contra las grandes compañías productoras de carne industrial como Tyson® u otras menores, pero enormes en capital e influencias políticas? No se encuentra otra, más que la se ha venido prefigurando en este documento: la producción de ganadería orgánica en una primera fase. Ésta se ha definido como un proceso productivo donde no se usa agroquímicos en ninguno de los ciclos, lo cual involucra alimentación, cuidado y tratamiento de las fincas.

El reglamento europeo, CEE N° 2092/91, en vigor desde 1991, es una directiva que se aplica a todos los estados miembros de la Comunidad Económica Europea (CEE), la cual correspondió al primer texto internacional que entregó una definición de la agricultura biológica y de sus reglas de funcionamiento (Sivardiere, 2001). Algunos de los requisitos para que se considere ganadería orgánica según CEE son: a) Se debe utilizar alimento orgánico; b) El número de animales debe adaptarse al terreno disponible; c) El bienestar del animal tiene una alta prioridad (p.ej. establos apropiados); d) Prioridad para medicina veterinaria natural y uso de medicina alopática solo en caso de no existir otras soluciones; e) El estiércol no debe convertirse en fuente de contaminación; f) Productos saludables y de alta calidad, en vez de cantidades máximas; g) Los animales no deben ser amarrados y h) Se debe usar la reproducción natural.

## **UN EJEMPLO MEXICANO DE GANADERÍA ORGÁNICA, VIABLE**

En Jalisco, México, se concentran los primeros pasos para que la ganadería sea una actividad que no propicie el deterioro ambiental, sobre todo del suelo y del agua. En el rancho Santa María, ubicado en el Municipio de Tepatlán, en Los Altos de Jalisco, se están dando los pasos necesarios para mostrar que es posible implementar un enfoque ecológico en la actividad ganadera, que a la vez funcione como negocio rentable. El propietario explica que lleva año y medio involucrado en un proyecto que persigue el objetivo de aprovechar al máximo el agua de lluvia, junto con técnicas específicas de regeneración del suelo, con el fin de alcanzar niveles de mayor productividad.

Esta experiencia, comenzó con la renuncia al empleo de los fertilizantes sintéticos (como urea y demás fórmulas químicas), para apostar al uso de compostas (pro-

ducto que obtiene de la descomposición de la materia orgánica) biofertilizantes, lo que ha supuesto recurrir a productos elaborados a base de estiércol de los mismos bovinos, combinado con suero de leche y otros insumos naturales (melaza, hojas de árboles y microorganismos benéficos), que han demostrado la misma eficiencia de los productos derivados del petróleo en la fertilización, con la ventaja de reducir costos y darle mayor vigor al suelo. Anteriormente, la fertilización de 120 hectáreas, tenía un costo de 18.300 US dólares por ciclo, mientras que actualmente el costo de esta actividad es de 4.160 US dólares.

La segunda etapa está enfocada básicamente a la mayor retención de las aguas de lluvia y a repoblar al máximo la capa vegetal con el enriquecimiento nutricional de las tierras. Este proyecto está basado en la metodología conocida como Keyline (Yeomans, 2008), un sistema enfocado a la restauración de los suelos, devolución de su fertilidad y blindaje contra la sequía, convirtiéndolos en grandes receptores de carbono orgánico.

En definitiva, se pretende captar 700 millones de litros de agua pluvial en estas tierras, tanto de la que cae directamente en la propiedad, como la que escurre en zonas vecinas, mediante ciertas obras de captación y retención (bordes, canales y plantaciones de diversos tamaños), de manera que permita incrementar la capacidad de carga animal y generar un gran impacto económico en esa actividad y por ende en la región.

## **UNA EXPERIENCIA NORTEAMERICANA**

La Compañía Stonyfield Organic en Estados Unidos ([www.stonyfield.com](http://www.stonyfield.com)) ha logrado conformar un fuerte grupo de ganadería orgánica en una región llamada Organic Valley Farmer, en Shenandoah de Virginia U.S.A. Esta compañía se ha convertido en fuerte competidor contra la carne no orgánica, logrando un conglomerado con Danone que mueve 23 billones (\$USA) al año de alimentos orgánicos, y la cual está realizando alianzas estratégicas con Tyson, Kellogg, Coca Cola, Pepsi Cola, Kraft, General Mills, y Wall Mart, entre otros muchos.

Con seguridad, una opción como esta amerita una inversión considerable y es aquí donde deben intervenir los diseñadores de políticas y las instituciones económicas de fomento, inclusive organizadas en clusters internacionales, para impulsar este tipo de iniciativas. No solo es necesaria la promulgación de leyes, normas y reglamentos, sino también una infraestructura necesaria para apoyar a todos los sectores involucrados en el agronegocio de la GDP, de manera que ésta pueda salir de su reducido papel de actor económico en los países de América Latina.

## **REFLEXIONES FINALES**

La ganadería orgánica representa una alternativa para el desarrollo de GDP como agronegocios sustentables, razón por la cual ameritan comenzar un proceso de transformación y biodiversificación que permita proteger el ambiente y generar productos inocuos y saludables para el ser humano. Para ello, es necesario el apoyo a través de infraestructura y políticas, de manera que se hace necesario que el tema de la seguridad alimentaria pase a agendas más urgentes sobre la política alimentaria de América Latina.

Es cierto que uno de los principales problemas de la ganadería orgánica es que tiene una productividad menor comparada con los grandes sistemas comerciales convencionales, debido a la mayor cantidad de restricciones normativas. Sin embargo, tiene a su favor la calidad o inocuidad de su producción, la cual desafortunadamente es adquirida solamente por consumidores opulentos, que de esa manera, garantizan alimentos provenientes de animales criados sin estrés, ausencia de moléculas de origen industrial y finalmente, bajo condiciones de salud alimentaria. Mientras tanto, seguimos a la espera que los políticos, los académicos y la población se interesen en estos temas, para que en un futuro cercano los alimentos orgánicos sean de uso global.

## **REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS**

García E. 2002. El concepto de desarrollo sustentable: Luces y sombras entre Río y Río+10. En: Foro para la sostenibilidad de las Islas Baleares. Consejo Asesor para la Sostenibilidad de las Islas Baleares. [www.caib.es/medio\\_ambiente.DG\\_residusier/forum/ernest.pdf](http://www.caib.es/medio_ambiente.DG_residusier/forum/ernest.pdf). 11 pp. (Cons. 06/2003).

Gudynas E. 2007. Producción Orgánica en América Latina. Crecimiento sostenido con énfasis exportador. Centro Latino Americano de Ecología Social. Disponible en: <http://www.engormix.com/MA-agricultura/cultivos-tropicales/foros/articulo-produccion-organica-america-t10604/078-p0.htm>. (Cons. 01/2011).

INEGI (Instituto Nacional de Estadística y Geografía). 2009. Anuario Estadístico del Estado de Veracruz, México.

Leef E. 1998. Saber ambiental, sustentabilidad, racionalidad, complejidad, poder. En conocimiento y educación ambiental. 2ª ed. Siglo XXI. México. pp. 189-200.

Marzocca MA, Marucci PL, Sica MG, Alvarez EE. 2006. Detección de *Escherichia coli* O157: H7 en carne picada fresca y hamburguesas congeladas. *Rev. argent. microbiol.* 38 (1):38.

Sivardiere P. 2001. Certificación válida en la Unión Europea de productos orgánicos provenientes de América Latina. Disponible en: [www.rlc.fao.org/foro/alimentos/sivardiere.pdf](http://www.rlc.fao.org/foro/alimentos/sivardiere.pdf).

Yeomans PA. 2008. Water for every farm. Yeomans Keyline plans. Edited for: Ken B. Yeomans. H.D.A. Keyline designs. Australia. 331 pp.