

## La Arquitectura de la Producción Orgánica<sup>1</sup>

John E. Ikerd<sup>1</sup>

La arquitectura de la producción orgánica no tiene una sola definición o descripción. Hoy, dos grupos de arquitectos están compitiendo para diseñar el sistema alimentario orgánico del futuro. Mientras que el reto establecido por esta conferencia es buscar “unidad a través de la diversidad”, el reto más crítico que confronta la humanidad hoy es encontrar “la sostenibilidad”. ¿Como podemos nosotros llenar las necesidades del presente mientras dejamos igual o mejores oportunidades para el futuro? Consecuentemente, “unidad y diversidad” deben ser vistos como medios para lograr “la sostenibilidad” y no como un fin en si mismos. Nosotros no podemos darnos el lujo de sacrificar los principios de la sostenibilidad en nuestra búsqueda por la unidad.

Los principios que sostienen la producción orgánica hoy, están siendo retados por aquellos que ven la arquitectura biológica y cultural actual de lo orgánico como restricciones innecesarias para las ganancias y crecimiento a futuro de la industria orgánica. Una arquitectura sostenible para la producción orgánica, consecuentemente, demanda que las ganancias y el crecimiento futuro de lo orgánico sean logrados por medios que están en armonía con los principios biológicos y culturales, los cuales aseguren integridad ecológica y responsabilidad social. Un sistema que carece de integridad económica, ecológica y social no es sostenible. La unidad lograda mediante el compromiso en lugar de la complementariedad, simplemente, no es sostenible.

Los sistemas actuales de producción y mercadeo orgánicos fueron diseñados para respaldar una filosofía de vida- en lugar de proveer medios de alcanzar prosperidad. Los métodos de producción orgánicos están basados en principios de producción de la naturaleza- producción en armonía con la naturaleza en lugar de tratar de dominarla. Los diversos sistemas de producción orgánicos, la mayoría de los cuales integran empresas de cultivos y ganadería, están diseñados para capturar la energía solar, para reciclar los desechos, y para regenerar la salud y fertilidad del suelo. Los agricultores orgánicos se ven a si mismos como protectores de la naturaleza. Los agricultores orgánicos también creen en vivir en armonía con la gente - cooperando con otros agricultores en lugar de competir. Ellos ven sus clientes como gente, con los cuales ellos pueden mantener positivas relaciones personales, no como mercados para ser explotados por ganancias. Ellos ven “la calidad de vida” como algo mas que “un estándar de vida”. Alimentos saludables, un ambiente saludable, buenas comunidades, y una sociedad fuerte son vistos como los productos naturales de una filosofía orgánica.

Durante los inicios de los años 1900, todos los alimentos fueron producidos esencialmente sin fertilizantes comerciales y pesticidas, simplemente porque estos no estaban disponibles. Durante este tiempo, el uso de métodos orgánicos no era un asunto de filosofía, era un asunto de necesidad. Sin embargo, algunos agricultores continuaron produciendo por medios orgánicos durante el siglo XX. Ellos resistieron, incluso desafiaron la tendencia dominante hacia la dependencia de fertilizantes inorgánicos y pesticidas, los cuales emergieron de las tecnologías químicas de la segunda guerra mundial. Aquellos que produjeron orgánicamente por selección, y no por necesidad, se convirtieron en los líderes del movimiento moderno de la producción orgánica.

El movimiento orgánico moderno se desarrollo fuera de la corriente principal agrícola y mantuvo un sistema alimentario esencialmente separado hasta el final de los años 80. Lo orgánico fue de poco interés o atención para las grandes organizaciones corporativas hasta la rápida expansión en los mercados

orgánicos durante los años 90, cuando 20-25 por ciento de crecimiento anual fueron típicos para los mercados orgánicos. Bajo estos índices, el mercado orgánico se duplicaba en tamaño cada tres años.

Las corporaciones de la industria alimentaria están bajo presión por mantener el ritmo con los otros sectores por retornos de inversión y crecimiento. Por ejemplo, ellos deben competir con los productos farmacéuticos, la tecnología de computación, Internet, y otras firmas de alta tecnología por inversionistas en el mercado accionario. Desde que el total de consumo alimentario ha venido creciendo a índices más lentos que los índices de crecimiento en la economía no alimenticia, las empresas alimentarias han estado desesperados por encontrar motores alternativos para su crecimiento económico. Su estrategia primaria ha sido crecer mediante fusiones y adquisición de otras firmas, pero ellos también han estado prestos a crecer usando las oportunidades que presenta cualquier segmento de crecimiento rápido en el mercado alimentario – tal como el orgánico. Ellos se han dado cuenta también que la continua expansión de los mercados orgánicos, eventualmente va a reducir las ganancias del mercado no orgánico. Así, los intereses económicos por el control corporativo de la producción y mercadeo de alimentos orgánicos son grandes.

Antes de 1990 la mayoría de las ventas orgánicas en los Estados Unidos eran transacciones directas entre agricultores y consumidores – mediante mercados locales de agricultores, grupos de agricultura respaldada por la comunidad (CSA), ventas directas en finca, o locales a orilla de carretera. Pocas tiendas minoristas de productos orgánicos existían en ese tiempo y ellas por lo general eran pequeñas cooperativas de consumidores que compraban directo de agricultores locales o mercadeaban productos locales en consignación. El sistema orgánico alimentario, de los productores al consumidor, estaba esencialmente separado del sistema convencional de producción y mercadeo masivo de alimentos.

Durante la época pasada, sin embargo, el sistema orgánico de alimentos ha cambiado dramáticamente. Alrededor de 1997, más del 60 por ciento del total de las ventas de alimentos orgánicos en los Estados Unidos eran realizadas por minoristas de especialidades tales como Whole Foods y Wild Oats (Gilmore, 1998). La venta de orgánicos a través de los mercados convencionales creció más del 40 por ciento por año durante el periodo 1993-1997 – duplicando su participación en la totalidad del mercado orgánico de alimentos y bebidas en este proceso. Estas mismas tendencias básicas han continuado en el nuevo siglo, y hay poca duda que los minoristas de especialidades y los supermercados ahora dominan las ventas totales de alimentos orgánicos en los Estados Unidos.

En la medida que las grandes corporaciones de alimentos se unieron al movimiento orgánico, ellas trajeron su propia visión para la futura arquitectura de la producción orgánica con ellas. Muchos de estos nuevos ingresados, y otros posibles ingresantes, son “jugadores poderosos” en la agricultura y la producción de alimentos, tanto local como globalmente. Ellos incluyen firmas como Kroger, Albertson, y Wal-Mart del mundo de venta minorista de alimentos. Ellos incluyen ADM, Cargill, y Con-Agra de la manufactura y procesamiento de alimentos. Y, ellos incluyen Monsanto, Novartis, y Du Pont, como posibles proveedores de genética modificada para el futuro de la agricultura orgánica. Estas firmas amenazan, posiblemente a propósito o posiblemente sin saberlo, en transformar el sector orgánico de alimentos en simplemente otro de los sistemas de alimentos industriales.

Muchos sinceramente creen que la única ruta hacia las ganancias y crecimiento futuro de lo orgánico, es reducir costos y aumentar el acceso al mercado. Para alcanzar estas metas, ellos están usando las mismas estrategias de negocios que han usado para transformar la producción de alimentos en general, de la finca familiar al procesador local, al sistema de tiendas de papá-mama y luego hacia una agricultura industrial, de distribución masiva, al sistema de supermercados. Ellos se mueven hacia una mayor especialización, estandarización, y centralización del control de la producción y distribución de los

alimentos orgánicos. Esta filosofía corporativa de producción de alimentos esta poniendo aún a los mas apasionados y filosóficos agricultores orgánicos bajo creciente presión de acomodarse a la arquitectura orgánica industrial.

La presiones de hacer lo orgánico acomodarse al sistema de distribución masiva esta presionando a los productores a industrializarse. La demanda por grandes cantidades de productos específicos para suplir a gran número de ventas minoristas, está forzando a los agricultores a especializarse. Las demandas por consistencia y uniformidad esta forzando a los agricultores a estandarizar. Y las demandas por cumplimiento y entregas a tiempo están forzando los productores a centralizar el control de la producción y los procesos de distribución. Tales operaciones pueden reducir los costos – pero solo si ellas son operadas en gran escala. Así, sistemas de producción orgánicos de gran escala y especializados, están surgiendo en los Estados Unidos para acomodarse a la arquitectura de los sistemas industriales de gran escala de alimentos en general.

Sin embargo, la mayoría de las fincas orgánicas se mantienen relativamente de pequeña escala y diversificadas, aún cuando los grandes minoristas negocian con productores grandes los cuales pueden asegurar calidad, grado de consistencia, empaque uniforme, cumplimiento de tiempos de entrega y precios competitivos. Pocos de los pequeños productores han querido o han sido capaces de cumplir los estándares de los grandes minoristas. Así, la mayoría de las compras masivas de los minoristas son hechas de las operaciones comerciales orgánicas de gran escala. Información anecdótica indica que los minoristas orgánicos de los Estados Unidos solamente compran suficientes cantidades de los agricultores locales para añadir un elemento de credibilidad a sus anuncios de que venden alimentos producidos localmente.

Los motivos señalados para la industrialización de lo orgánico son hacer los alimentos orgánicos más accesibles y aceptados por más consumidores, aumentar la salud, seguridad, y calidad de los alimentos, expandir los mercados para los agricultores, y proteger el ambiente de los fertilizantes comerciales y pesticidas. Mientras estos motivos podrían parecer lógicos, las consecuencias podrían ser muy diferentes que las expectativas iniciales – para los consumidores, los agricultores, y para el ambiente.

Los principios fundamentales de la arquitectura industrial son especialización, estandarización y centralización del control. Adam Smith, el padre de la economía contemporánea, expuso sobre las ganancias potenciales en la productividad a través de la especialización – como el llamó esto, la división del trabajo. La división del trabajo, simplemente significa que cada trabajador se especializa en realizar una sola tarea, o un limitado número de tareas en el proceso productivo, en lugar de intentar realizar el proceso entero. Al realizar pocas tareas, cada trabajador puede realizar sus tareas específicas mucho más eficientemente. Así, varios trabajadores especializados, coordinando su trabajo, podrían producir mucho más que lo que lo harían igual número de trabajadores trabajando independientemente.

La especialización por si sola no es adecuada para capturar los beneficios completos de la industrialización. Los sistemas industriales también requieren de la estandarización, así que cada función en el proceso de producción puede ser especificada para el propósito de dividir responsabilidades -- el producto resultante de cada etapa de producción debe cumplir con los requerimientos de la siguiente etapa. También, cuando diferentes organizaciones realizan funciones diferentes, la estandarización es requerida para que un determinado productor pueda obtener y utilizar los mismos materiales de un número de suplidores diferentes.

La industrialización también requiere la centralización del comando y control. La especialización da como resultado el aumento de la eficiencia, solo si cada etapa en el proceso de producción estandarizado es coordinada con las otras. La coordinación se logra mediante la centralización – poca gente diciéndole a más gente que hacer, cuando, donde, y como hacerlo. Si cada trabajador especializado realiza su tarea, pero lo hace de forma independiente, el proceso muy posiblemente no será eficiente.

El comando y control centralizados permiten a cada tomador de decisiones controlar más recursos – para lograr la economía de escala. Así, la industrialización es caracterizada por operaciones de gran escala. Las organizaciones grandes requieren grandes cantidades de capital, consecuentemente, las grandes corporaciones de “propiedad pública” se han involucrado para llenar los requerimientos de capital de las organizaciones industriales. La separación de las funciones gerenciales y financieras, caracterizadas por la propiedad corporativa, es otro medio de especializarse dentro de una organización industrial.

A pesar de las presiones para especializarse, estandarizarse, y consolidarse en operaciones grandes, la mayoría de las fincas orgánicas se mantienen diversas, individuales y descentralizadas. Actualmente, la mayoría de las fincas orgánicas son todavía pequeñas y diversas. Los agricultores orgánicos son tan variados como los ecosistemas naturales y las comunidades que los respaldan a ellos. La mayoría venden sus productos directamente a sus consumidores, respaldándose en su reputación personal, en lugar de los estándares orgánicos, para asegurar la integridad del producto. Ellos todavía están ganándose la vida a través de los descentralizados nichos de mercado locales, en lugar de los mercados industriales masivos.

Una encuesta realizada en 1998, conducida por la Fundación de Producción e Investigación Orgánica, indica que cerca del 90 por ciento de las fincas orgánicas en los Estados Unidos son fincas operadas por una familia o sociedad familiar. Mas del 60 por ciento son operaciones de tiempo completo, pero el tamaño promedio de las fincas orgánicas es de solamente 140 acres – solamente un tercio son tan grandes como el promedio de las fincas en EEUU. Solamente uno de cada siete agricultores reportan ventas totales anuales superiores a los \$100,000. Así, la agricultura orgánica en los Estados Unidos, al menos en términos del número de fincas, es dominada aun por pequeñas fincas familiares. En términos de ventas anuales, las fincas orgánicas no son muy diferentes del promedio de todas las fincas en los EE.UU. – lo cual incluye una gran porción de pequeñas fincas. Sin embargo, la proporción de agricultores orgánicos a tiempo completo es mucho mayor que la proporción de agricultores convencionales a tiempo completo.

En el futuro, sin embargo, las fincas familiares pequeñas y diversificadas no serán capaces de competir en la completa industrializada agricultura – tampoco en la producción orgánica no convencional. El número de fincas en los Estados Unidos se ha reducido dramáticamente en las últimas décadas y es admitido a nivel general que quedaran pocos productores independientes produciendo productos agrícolas básicos (commodities) en los Estados Unidos en los próximos 10-20 años. El control corporativo de los sectores de insumos y mercados forzara a los agricultores a convertirse en productores por contrato, en sistemas verticales integrados que controlan todos los aspectos del sistema, desde la genética hasta la venta minorista. Hasta hace poco, la agricultura orgánica parecía ser de las mejores alternativas entre los agricultores para evitar entregarse al control corporativo o quedarse fuera de la agricultura. Ahora parece que la producción orgánica podría llegar a ser industrializada casi tan rápido como la agricultura convencional.

Pero, los agricultores orgánicos no tienen que convertirse en parte del sistema industrializado de alimentos. Los agricultores orgánicos pueden unirse con otros pequeños agricultores y desarrollar un sistema alternativo de alimentos que puede coexistir y algún día desplazar el sistema de alimentos industrial-global controlado por las corporaciones. Los agricultores independientes perfectamente pueden

perder la batalla de evitar que los agronegocios industriales dominen la producción y distribución masiva de alimentos orgánicos. Pero, los pequeños agricultores orgánicos todavía pueden competir efectivamente por los nichos de mercado en rápido crecimiento y rentables – ambos, locales e internacionales. Aun más importante, la agricultura orgánica de pequeña escala puede ser realizada por medios que son ecológica y socialmente sostenibles en el largo plazo, mientras que la producción orgánica industrial no lo puede.

El movimiento de agricultura sostenible ofrece la mejor esperanza para el éxito futuro de los productores orgánicos independientes de pequeña escala. El movimiento de agricultura sostenible refleja una filosofía de vida que es muy compatible con la filosofía orgánica actual. De hecho, uno podría lógicamente afirmar que todos los sistemas sostenibles de agricultura finalmente deben ser sistemas orgánicos – aun cuando todos los sistemas “orgánicos” no son ciertamente sostenibles. Sin embargo, la filosofía industrial es fundamentalmente incompatible con el concepto de sostenibilidad agrícola.

La arquitectura de la sostenibilidad esta actualmente compitiendo con la arquitectura de la industrialización por el futuro de la agricultura orgánica, así como también por el futuro de la agricultura en general. En esencia, una agricultura sostenible es aquella capaz de llenar las necesidades del presente, mientras deja igual o mejores oportunidades para el futuro. Consecuentemente, todos los sistemas sostenibles deben ser ecológicamente sanos, económicamente viables y socialmente responsables. Estos principios definen la arquitectura de la sostenibilidad.

Un sistema carente de cualquiera de estos tres, simplemente no es sostenible. No es necesario probar esta proposición, es simplemente un asunto de sentido común. Cualquier sistema que explota o degrada la productividad de su recurso natural base, no puede sostener la producción, y consecuentemente no es sostenible. Cualquier sistema que fracasa en proveer un adecuado retorno económico a los productores, eventualmente llegará a ser financieramente insolvente, y consecuentemente no es sostenible. Y, cualquier sistema que fracasa en llenar las necesidades de la sociedad, ya sea como consumidores o productores, no será sostenido por la sociedad, consecuentemente no es sostenible. Las dimensiones económicas, ecológicas, y sociales de la sostenibilidad son como el largo, ancho y alto de una caja. Un sistema agrícola carente de una de estas tres dimensiones no es sostenible, así como una “caja” carente de una de sus tres dimensiones no es una “caja”.

Los métodos de producción orgánica tocan más directamente la dimensión ecológica de la sostenibilidad. Los verdaderos sistemas orgánicos son intrínsecamente sistemas de producción ecológicamente sanos – ellos dependen de la capacidad regenerativa de la naturaleza. El principal reto de la producción orgánica es la viabilidad económica. El reto económico puede ser alcanzado mediante un eficiente manejo de los recursos naturales para minimizar costos, y mediante un efectivo mercadeo hacia los clientes que están preocupados por la seguridad y nutrición de sus alimentos y los que más valoran la producción ecológica y socialmente responsable. Tales consumidores entienden que en el largo plazo la humanidad debe pagar la totalidad de los costos ecológicos y sociales de los alimentos, y no solamente los costos económicos del corto plazo.

La dimensión final de la sostenibilidad, la responsabilidad social, incluye justicia social y equidad social. Esta es la dimensión de mayor ventaja para los productores orgánicos filosóficos. Las fincas orgánicas de pequeña escala son de manejo intensivo – ellas requieren mas pensamiento, y gente que las cuide por acre y dólar invertido. Ellas requieren gente que entienda como trabajar en los sistemas vivos y dinámicos, en vez de simplemente seguir las “recetas” de producción de alguien. Así, ellas proveen oportunidades para que más gente pueda ganarse una mejor vida en la agricultura, mientras proveen a los consumidores de un adecuado abastecimiento de alimentos más seguros y saludables. De esta forma ellas proporcionan

el fundamento para la reconexión de los agricultores y consumidores en una sociedad constituida por comunidades rurales saludables y viables.

La arquitectura de la sostenibilidad es definida en términos de los principios económicos, ecológicos y sociales en vez de hacerlo por métodos o prácticas específicas de producción. Los métodos de producción sostenible son individuales, de sitios específicos y dinámicos. La sostenibilidad para un determinado agricultor, en una finca determinada, y en un tiempo determinado, puede ser diferente de la de otro agricultor, en otra finca y en un tiempo diferente. Así, la sostenibilidad no puede ser estandarizada. Los sistemas de agricultura orgánica son intrínsecamente diversos porque la naturaleza es diversa y la agricultura sostenible debe ser llevada a cabo en armonía con la naturaleza. Así, la producción sostenible no puede ser especializada. Finalmente, debido a que la sostenibilidad no puede ser estandarizada o especializada, ella no puede ser centralizada para su control y consolidación. Así, la agricultura sostenible no puede ser industrializada.

De esta forma, la agricultura industrial simplemente no es sostenible, a pesar de que ella podría ser definida como “orgánica”. Los crecientes problemas ecológicos asociados a la agricultura convencional, son el reflejo directo de un conflicto entre la diversidad de la naturaleza y la especialización de la agricultura industrial. Los problemas económicos crónicos de los agricultores convencionales es un reflejo directo de la especialización y estandarización de los métodos agrícolas, los cuales demandan que las fincas lleguen a ser más grandes y por ende menos cantidad, sacando a otros agricultores del negocio. La defunción de las fincas familiares, la decadencia de las comunidades rurales, y mucho de la decadencia en la gran sociedad, esta directamente relacionado a la separación de la gente y la destrucción de las relaciones que acompaña la industrialización. Una agricultura industrial, simplemente no es sostenible.

Los agricultores orgánicos sostenibles deben de rechazar la arquitectura industrial. Ellos deben en su lugar desarrollar un sistema de alimentos que es compatible con los principios de sostenibilidad. Este sistema alternativo debe continuar dependiendo del mercadeo directo mediante los métodos de mercadeo de nichos, o puede evolucionar a una red flexible, descentralizada de productor-agente-cliente. Sin importar como esta evolucione, no será un sistema industrial.

Lo orgánico sostenible podría requerir protección gubernamental, al menos para permitir un verdadero etiquetado de los productos con respecto a los diversos métodos de producción. Los agricultores sostenibles también podrían requerir protección ante las tácticas voraces del establecimiento de precios por parte de los productores industriales de alimentos. Al menos, los productores orgánicos sostenibles deben demandar la eliminación de los actuales subsidios gubernamentales a la industrialización de la agricultura – convencional u orgánica.

Sin embargo, los productores sostenibles de pequeña escala pueden sobrevivir, con o sin ayuda gubernamental, y eventualmente puede desplazar la agricultura industrial – de hecho, deben desplazar la agricultura industrial, si la sociedad humana civilizada va a sobrevivir en la tierra. Pero, los productores sostenibles deben poner más de si mismos en sus operaciones si ellos esperan sobrevivir, prosperar, y finalmente tener éxito en reemplazar una industrializada economía agrícola. La agricultura sostenible podría requerir más mano de obra, pero hay un límite en que tan fuerte cualquiera puede trabajar – al menos manteniendo una deseable calidad de vida. Consecuentemente, la llave para la agricultura sostenible orgánica será administrar más “intensamente” – aplicar más imaginación, innovación, creatividad, y pensamiento por acre cultivado o dólar invertido.

Los agricultores sostenibles deben juntar sus talentos y habilidades únicas con su tierra, sus comunidades, y sus mercados. Esto requiere un mayor entendimiento de si mismos, sus capacidades, sus valores y su propósito en la vida. Esto requiere un mayor nivel de entendimiento de los gustos y preferencias de los consumidores y de la excepcionalidad de la relación en los mercados. Esto requiere un mayor nivel de entendimiento de la tierra y de sus capacidades productivas naturales. La agricultura sostenible es una agricultura pensante. Ella requiere la habilidad de traducir la observación en información, la información en conocimiento, conocimiento en entendimiento, y entendimiento en sabiduría. La agricultura sostenible no es fácil, pero el premio es una más amplia y superior calidad de vida.

Los agricultores orgánicos de hoy deben escoger entre las dos arquitecturas alternativas que están compitiendo por el futuro de lo orgánico. Para escoger sabiamente, ellos deben darse cuenta que la producción orgánica industrial no es mas sostenible que la producción química convencional que ellos buscan desplazar. A lo mejor la unidad puede ser hallada entre las diversas opiniones que compiten por el futuro de lo orgánico. A lo mejor un sistema podría ser divisado mediante el cual lo orgánico industrial inicialmente desplace los alimentos convencionales en el sistema industrial de alimentos, mientras permite a lo orgánico sostenible continuar evolucionando para atender el creciente segmento local de nichos de los mercados alimentarios. Pero eventualmente, el mercadeo por nichos debe llegar a ser la forma dominante de mercadeo, si la agricultura va a llegar a ser sostenible globalmente. Nosotros debemos crear una agricultura que se ajuste a la diversidad de la naturaleza y la humanidad, en ves de doblar y retorcer la naturaleza y la humanidad para que se ajuste a la arquitectura industrial. Pero primero, nosotros debemos de movernos mas allá de pensar sobre lo orgánico como un medio de producción de alimentos, para ver lo orgánico como una filosofía para sostener la vida humana sobre la tierra y una filosofía por calidad de vida.

## REFERENCES

GILMORE, JOHN. U.S. Organics 1998. *DATAMONITOR*, New York, NY, USA. 1999.

ORGANIC FARMING RESEARCH FOUNDATION, *Third Biennial National Organic Farmer's Survey*, Santa Cruz, CA USA. 1999.

<sup>1</sup> Presented at the Inaugural National Organics Conference 2001, "The Organic Challenge -- Unity Through Diversity," 27-28 August, Sidney, Australia.

<sup>1</sup> John Ikerd is Professor Emeritus, University of Missouri, Columbia, MO – USA. E-mail: JEIkerd@AOL.COM web site: <http://faculty.missouri.edu/ikerdj/>