



Desarrollo de la Producción Local de Alimentos para el Servicio de Alimentación en el Piedemonte

J. Lowenberg-DeBoer

Profesor Emerito de Economía Agrícola, Purdue University
Elizabeth Creak Chair in Agri-Tech Economics, Harper Adams University

Contacto: orinoquia@purdue.edu

Introducción - El estudio de factibilidad y otros análisis de la Iniciativa Orinoquia muestran que los pequeños y medianos agricultores en la Orinoquia tienen la capacidad de producir una amplia gama de frutas, alimentos básicos, productos lácteos y carnes. Las conversaciones con las empresas y las organizaciones que ofrecen comidas a los empleados y clientes de la Orinoquia indican que en su mayoría compran alimentos de empresas de servicios de alimentación en Bogotá. Esas compañías de servicios alimenticios a su vez compran materias primas que se originan en el Piedemonte. Con una mejor tecnología, infraestructura y más capacidad humana en la Orinoquia, hay una oportunidad de acortar esa cadena de suministro de alimentos. Muchos de los alimentos producidos en la Orinoquia podrían ir directamente del productor a una empresa local de servicio de alimentación para el cliente, lo que reduciría los costos y mejoraría la calidad. Este plan de ejecución del proyecto piloto describe un esfuerzo para probar un modelo de servicio de alimentos local replicable que podría utilizarse en toda la región. El proyecto piloto se propone para el área de Yopal en Casanare, pero podría adaptarse a Villavicencio en Meta, Arauca en Arauca, Puerto Carreño en Vichada, Mitú en Vaupés, Inírida en Guainía y San José del Guaviare en Guaviare.

Algunos han sugerido que la cadena local de suministro de alimentos sea administrada por una asociación de agricultores o una cooperativa. Otros sugieren que debido a los altos costos de transacción y la dificultad de la toma de decisiones en las cooperativas, es mucho más probable que se organice con éxito como un negocio con fines de lucro. Este proyecto piloto sigue el enfoque comercial de la empresa privada porque hay muy pocos ejemplos de emprendimientos agrícolas cooperativos en Colombia que sean exitosos a largo plazo.

El área Yopal en Casanare se propone para el piloto porque tiene muchos pequeños y medianos agricultores que necesitan oportunidades, una comunidad empresarial bien organizada y capacidad de investigación local para desarrollar tecnología y prácticas de producción. El Piedemonte del Casanare tiene suelos y climas similares al Piedemonte del Meta, pero los costos de transporte son más altos para Bogotá, por lo que se ven particularmente perjudicados por la centralización de la venta al por mayor de alimentos y su procesamiento. En comparación con otros departamentos de la Orinoquia, la comunidad empresarial de Casanare está bien organizada a través de la Cámara de

Comercio de Casanare (<http://cccasanare.co/>). La comunidad empresarial de Casanare ha estado particularmente bien organizada en su respuesta a la contracción del negocio del petróleo. La Cámara de Comercio de Casanare ha sido muy útil para el equipo de Purdue en el desarrollo de vínculos con la comunidad empresarial en su comunidad. Unitropico, UniSanGil y Unad tienen la capacidad de proporcionar una capacitación más avanzada en gestión, agronomía y procesamiento de alimentos. También tienen la capacidad de investigación y la motivación para investigar sobre prácticas nuevas y mejoradas de producción local de alimentos. En general, los ciudadanos de Casanare tienen una actitud de "poder hacer" que lo convierte en un buen lugar para hacer un piloto de alimentos locales para el servicio de alimentación.

Se espera que la firma de logística de servicio de alimentación tenga tres tareas clave:

- 1) *Programación de suministro de alimentos* – En la mayoría de los casos, para proporcionar un suministro continuo de un determinado producto alimenticio, varios pequeños y medianos agricultores lo producirán. Por ejemplo, si los clientes han contratado 1 tonelada de yuca por día durante todo el año, el rendimiento esperado es de 12 toneladas de yuca de alta calidad por hectárea, y 12 agricultores están produciendo yuca, cada uno necesitaría producir alrededor de 2,5 hectáreas y la producción necesitaría programarse para que la empresa de servicios de alimentación sepa que en enero el agricultor X está suministrando yuca y en febrero es el agricultor Y.
- 2) *Recoger, enfriamiento, manejo y embalaje* – La empresa de servicio de alimentación necesitaría una empacadora con instalaciones de enfriamiento. Los agricultores pueden entregar algunos productos a su empacadora. En otros casos, la empresa puede recoger los productos que están en la finca o en un punto de entrega. Los productos necesitarían ser lavados, clasificados, empacados para la entrega y enfriados para prolongar la vida útil. Para suavizar el suministro, las instalaciones deberían estar disponibles para el almacenamiento a corto plazo.
- 3) *Entrega* – Los productos alimenticios tendrían que ser entregados a los clientes de forma regular. Debido a que estos son alimentos frescos, las entregas tendrían que hacerse varias veces por semana. En la temporada de lluvias las estrategias tendrían que establecerse para las entregas a agronegocios aislados que no tienen acceso por carretera de superficie dura.

La empresa local de alimentación comenzaría manejando frutas frescas, vegetales y alimentos básicos. Los productos específicos que se manejarán dependerán de las necesidades del cliente. Los principales probablemente sean arroz, maíz, yuca y plátano, pero también pueden incluir cultivos locales de hidratos de carbono como ñame, malanga y bore. A la larga, las decisiones tendrían que tomarse sobre el manejo de productos lácteos, huevos y carne. Debido a que la empresa estaría

tratando con productos frescos, se necesitaría un cuidado especial en la inocuidad de los alimentos, tanto desde el punto de vista de la contaminación microbiana como al evitar los residuos de pesticidas. La firma necesitaría trabajar estrechamente con el Instituto Colombiano Agropecuario (ICA) y las agencias reguladoras locales de seguridad alimentaria.

La producción agrícola implica gestionar la variabilidad. Por ejemplo, en el ejemplo de producción de yuca bajo el punto # 1, los rendimientos podrían ser más o menos de lo esperado y la calidad también varía. La producción se planificaría en función de las demandas esperadas de los clientes (expresadas a través de contratos con anticipos), pero esas demandas podrían cambiar y se podrían agregar nuevos clientes. Se necesitan estrategias para enfrentar los excedentes y las caídas breves. ¿Dirigirá la empresa de servicios de alimentación un taller "sobre stock" en el que se vende excedente a la población en general? ¿Se donarán algunos excedentes a organizaciones benéficas que alimentan a personas de bajos recursos? ¿Podrían procesarse algunos excedentes, utilizarse como alimento para el ganado o compostaje? Los déficits pueden resolverse comprando suministros en los mercados campesinos, en otros departamentos o desde otras empresas de servicios alimentarios.

Los aficionados a la comida local discuten sobre ¿qué es la comida local?, ¿son productos alimenticios en la comunidad, dentro de 50 millas (es decir, 70 km) o 100 millas (140 km) o dentro del mismo estado o provincia? Para los propósitos de este proyecto piloto, "comida local" es comida producida en Casanare. Inevitablemente, para responder a las demandas de los clientes, la empresa de logística del servicio de alimentación deberá adquirir algunos productos de otros departamentos. Por ejemplo, la empresa de logística de servicio de alimentación podría llegar a un acuerdo con los agricultores o sus organizaciones en Cundinamarca o Boyacá para proporcionar verduras que no crecen bien en Casanare (por ejemplo, papa, zanahoria, remolacha o repollo). Es menos probable que los alimentos se obtengan en Arauca o Meta porque producen la misma variedad de alimentos que Casanare.

La investigación es necesaria porque casi no hay producción de hortalizas para el mercado en la Orinoquía y hay muy poca investigación sobre la tecnología y las prácticas de producción necesarias para la producción de hortalizas en el contexto del clima, los suelos, las preferencias alimentarias y la economía de la Orinoquia. Una amplia gama de frutas, productos básicos y productos de ganado se producen en la Orinoquia y particularmente en el Piedemonte. La mayoría de esas frutas, alimentos básicos y ganado están respaldados por alguna capacidad de investigación y transferencia de tecnología (por ejemplo, Corpoica, now Agrosavia, Ciat, universidades, asociaciones de productores como Fedearroz para el arroz y Fedegan para el ganado). En la Orinoquia, las verduras se producen en huertos familiares, pero generalmente no son para el mercado. Se necesita investigación para encontrar las variedades adaptadas y los sistemas de producción. Puede haber sistemas de producción de vegetales de otras partes del trópico que puedan adaptarse.

Parte de esa investigación vegetal puede basarse en el conocimiento indígena. Por ejemplo, en una sesión de lluvia de ideas con investigadores de Casanare en Yopal el 18 de septiembre de 2017, se describió un sistema tradicional de producción de verduras usando una caja de madera llena de tierra en postes o patas sobre el suelo en la que los agricultores cultivan hierbas y verduras. En Casanare, esta caja se llama "cambullón". ¿Se podría ampliar un sistema de producción de verduras cambullón?

En la economía moderna, las empresas exitosas siempre buscan nuevos productos y servicios que puedan ofrecerse de manera rentable a los clientes. En consecuencia, también se necesita investigación sobre los posibles sistemas de demanda y producción de vegetales tropicales de otras partes del mundo (por ejemplo, okra, jilo, calabaza amarga, caupí, amaranto) y para hortalizas indígenas de la Orinoquia como el cilantrón (nombre latino: *Eryngium foetidum* - Tiene sabor a cilantro y se usa en la sopa popular llamada "Sancocho"), calabaza ahuyama, pepino de guiso (un vegetal que crece en una vid y se asemeja a un pimiento dulce grande) y guatila (una verdura que crece en un árbol), parece una calabaza y debe ser sancochada antes de comer para reducir la amargura).

Objetivos – El objetivo general del proyecto es generar un crecimiento económico equitativo y ambientalmente sostenible en la Orinoquia mediante el desarrollo de un modelo local de alimentos para servicio de alimentación que pueda ser replicado en toda la región. Los objetivos específicos son:

- 1) Desarrollar una empresa local de logística de servicio de alimentación con sede en Yopal.
- 2) Crear una red de pequeños y medianos agricultores que produzcan los alimentos que demandan los clientes del servicio de alimentación.
- 3) Investigación para desarrollar prácticas de producción y manejo de alimentos locales (principalmente vegetales) que no se comercializan actualmente en Casanare.

Enfoque – Si hay suficientes fondos disponibles, la Universidad de Purdue consideraría proporcionar un liderazgo general del proyecto. En Purdue, un profesor titular, asistido por un comité directivo, supervisará el proyecto. En términos universitarios, este profesor titular será el "Investigador Principal" y el líder del proyecto. Se crearía una unidad de gestión de proyecto para coordinar actividades desde una base en Yopal. La unidad buscaría simultáneamente un negocio local para organizar la producción local de alimentos, iniciar contactos con los agricultores de Casanare y comenzar a identificar a los clientes del servicio de alimentación. Lo más probable es que esto se base en la capacidad de una empresa existente, pero podría ser una empresa de nueva creación. Los contratistas y proveedores de servicios formarán parte de un grupo de trabajo que se reúne mensualmente para asegurar una buena comunicación dentro del proyecto y abordar los problemas de manera temprana. Se desarrollará un grupo asesor de partes interesadas para proporcionar

información sobre decisiones estratégicas. El grupo asesor incluiría actores clave que no son contratistas o proveedores de servicios para el proyecto, incluyendo el Ministerio de Agricultura, Unidad de Planificación Rural Agropecuaria (UPRA), Departamento Nacional de Planeación (DNP), Corporinoquia, Hoteles GHL, Manuelita, World Wildlife Fund, World Conservation Society, Nature Conservancy, Fundación Palmarito y el gobierno de Casanare.

El equipo de Purdue ha tenido discusiones preliminares sobre el concepto de alimentos locales con Yadira Méndez Sandoval de BUYA SAS, una empresa de logística con base en Yopal. Méndez fue entrenada en ciencia de animales en la Universidad La Salle. Fue asistente del secretario de agricultura del departamento de Casanare y luego del gobernador. Tuvo su primera experiencia con la logística cuando la oficina del gobernador fue responsable de entregar 35 camiones de plantas de cacao a los agricultores. Ella comenzó su empresa hace unos siete años y expresó su entusiasmo por la idea del servicio de comida local para alimentos.

El equipo de Purdue ha discutido el proyecto piloto con Camilo Montagut, secretario de Agricultura de Casanare. Montagut dijo que su oficina está organizando centros de comida administrados por asociaciones de productores y que han organizado 70 "mercados de campesinos". Su oficina ya conoce a la mayoría de los agricultores de Casanare con experiencia e interés en la producción de alimentos locales. Con la ayuda de Montagut y su personal, la unidad de gestión del proyecto comenzaría a organizar la red de agricultores que se entregaría a la empresa de logística del servicio de alimentación lo antes posible.

Trabajando con la Cámara de Comercio de Casanare y aprovechando el trabajo del Equipo Purdue en Casanare, se identificarían posibles clientes para la comida local. La idea original para la comida local provino de la gerencia del Palmar de Altamira en Orocué, Casanare. La plantación de aceite de palma y extracción de aceite de Altamira tiene más de 500 trabajadores en un lugar aislado en la sabana inundada que debe ser alimentada. Actualmente, tienen un contrato con una empresa con sede en Bogotá. Están buscando activamente alternativas y estarían entre los primeros contactados por la unidad de gestión. El grupo de turismo organizado por la Cámara de Comercio incluye muchas empresas interesadas en alimentos locales frescos.

Cronología – El servicio de alimentación con alimentos locales se concibe como un proyecto de cinco años con el siguiente cronograma:

Año 1 – Identificar un equipo de administración y establecer la base en Yopal. Negociar un acuerdo con BUYA (u otra empresa). Crear una red inicial de productores interesados e identificar clientes. Al final del primer año, la situación debería incluir: 1) un acuerdo con BUYA (u otra empresa), 2) que la empresa tenga instalaciones iniciales de empacadoras con infraestructura para clasificación, enfriamiento y almacenamiento a corto plazo, 3) acuerdos con clientes iniciales para productos específicos confirmados por pagos iniciales, 4) contratos con un conjunto inicial de agricultores para producir una lista limitada de productos para fechas de entrega específicas, 5) Unitropico lanzaría la

capacitación de agricultores y empleados de empresas de logística de alimentos, UniSanGil, Unad, SENA y otras instituciones, 6) las relaciones entre las instituciones financieras, los productores de alimentos locales y la empresa local de logística de alimentos, y 7) la investigación en la producción de hortalizas en la Orinoquia comenzó.

Año 2 – Durante el segundo año: 1) los primeros productos alimenticios se entregarían a los clientes y la lista de productos se ampliaría para satisfacer la demanda de los clientes, 2) encuestas y entrevistas realizadas sobre satisfacción del cliente y sugerencias para mejoras, 3) retroalimentación solicitada de los productores, 4) el progreso de la investigación revisado, y 5) todos los acuerdos, contratos y relaciones serían revisados y fortalecidos.

Año 3 – Durante el tercer año: 1) se seguiría ampliando la disponibilidad de frutas, verduras y alimentos básicos, 2) se tomarían decisiones sobre la expansión a productos lácteos, huevos y productos cárnicos, 3) encuestas y entrevistas realizadas sobre satisfacción del cliente y sugerencias para mejoras, 4) retroalimentación solicitada de los productores, 5) progreso de la investigación revisado y decisiones iniciales hechas sobre nuevos productos que se ofrecerán, 6) todos los acuerdos, contratos y relaciones serían revisados y fortalecidos, y 7) evaluación interna a mitad del proyecto y recomendaciones iniciales para la replicación del enfoque en otras partes de la Orinoquia.

Año 4 – Durante el cuarto año: 1) pruebas piloto a escala comercial de sistemas de producción de vegetales desarrolladas por investigación local, 2) encuestas y entrevistas realizadas de satisfacción del cliente y sugerencias de mejoras, 3) retroalimentación solicitada de los productores, 4) progreso de la investigación revisado y decisiones iniciales tomadas de nuevos productos que se ofrecerán y 5) todos los acuerdos, contratos y relaciones serán revisados y fortalecidos.

Año 5 – Durante el quinto año: 1) producción comercial a gran escala usando sistemas de producción de vegetales desarrollados por investigación local, 2) encuestas y entrevistas realizadas de satisfacción del cliente y sugerencias para mejoras, 3) retroalimentación solicitada de los productores, 4) investigación finalizada y publicada, 5) la evaluación interna del proyecto y la evaluación de impacto por parte de una entidad externa resulta en recomendaciones para mejoras en el sistema local de alimentos para servicio de alimentación de Casanare, y en la replicación del concepto en otras partes de la Orinoquia.

La estrategia de salida es que para el quinto año la unidad de gestión del proyecto se cerrará. Para entonces, la empresa de logística del servicio de alimentación debería estar bien establecida, esa empresa coordinará la producción local de alimentos y el soporte técnico, se habrán establecido relaciones auto sostenible entre las instituciones financieras y se experimentarán y establecerán los productores locales de alimentos. La evaluación interna final y la evaluación de impacto externo resumirán la experiencia del proyecto y proporcionarán la base para futuras inversiones públicas y privadas en el sector local. En particular, la evaluación final y la evaluación de impacto deben hacer recomendaciones sobre cómo el modelo se puede adaptar a otros departamentos de Orinoquia.

Conclusiones – El proyecto piloto de alimentos locales para servicio de alimentación pondrá a prueba el modelo comercial para promover la producción y el uso de alimentos locales. La prueba inicial se propone para Casanare debido a una base de pequeños y medianos agricultores motivados y capaces que necesitan nuevos mercados, una comunidad empresarial bien organizada e instituciones de investigación locales con la capacidad de desarrollar nuevos cultivos que puedan producirse localmente. Se propone un modelo dirigido por las empresas porque los modelos cooperativos tienen un alto costo de transacción y hay pocos éxitos a largo plazo entre las cooperativas que se han probado en Colombia. Durante los cinco años de vida del proyecto piloto, se desarrollará una firma logística local de alimentos para servicio alimentario para organizar la producción de alimentos; lavar, ordenar, empacar y enfriar productos, y entregar a los clientes. Esta empresa probablemente se basará en la capacidad de una compañía local existente, pero podría ser una empresa de nueva creación separada. La experiencia en Casanare guiará el desarrollo de los esfuerzos de servicio de alimentos locales en toda la región de Orinoquia.

La primera versión de la traducción de este documento al español fue realizada por Mónica Rojas-Echeverri.