

Cadenas productivas y redes de participación para el desarrollo: el café en México¹

Salvador Díaz Cárdenas²

Resumen

En esta investigación se analizan y aportan evidencias acerca de la concepción y metodología de cadenas productivas o redes de valor aplicadas al café, así como su utilidad para la integración vertical de productores y sus organizaciones. En estos procesos de agregación de valor e innovaciones en la cadena tiene un papel fundamental la creación de redes de participación y autogestión de actores, en la perspectiva de lo que se denomina como *enredamiento para el desarrollo sustentable*. Se presenta el análisis de resultados de dos años de operación de la Estrategia de Innovación hacia la Competitividad en la Cafecultura Mexicana, mediante la cual se retomó la asistencia técnica y capacitación en el café en México y se tendieron las bases para la integración de redes de profesionistas y técnicos, así como de productores cooperantes o innovadores. Al final se plantean las conclusiones y tres retos importantes del proceso de innovación en la cadena productiva del café, con los cuales se busca mayor equidad en la distribución de los recursos generados en ella bajo una perspectiva de competitividad.

Palabras clave: cafecultura mexicana, redes de valor, sustentabilidad, integración vertical, innovación.

Productive chains and participatory networks for development: coffee in Mexico

Abstract

This piece of research is about analyzing and providing evidence about the design and methodology of productive chains or value networks applied to coffee, and its usefulness for the vertical integration of producers and their organizations. Collaborative networks and actors' self-management play an essential role in the value adding processes and chain innovation, under the perspective of what is known as "entanglement for sustainable development". The analysis of results of two years of operation of the Innovation Strategy for competitiveness of the Mexican coffee, through technical assistance and training, is presented here, which creates the conditions to integrate networks of professionals and technicians as well as of collaborative and innovative producers. Finally, conclusions and three major challenges of the innovation process in the coffee production chain are presented which seek greater equity in the distribution of the resources generated under a perspective of competitiveness.

Keywords: Mexican coffee production, value networks, sustainability, vertical integration, innovation.

¹ Este artículo se basa en la ponencia del mismo título, presentada en el 54 Congreso Internacional de Americanistas. Simposio: "El método de cadenas productivas: instrumento de intercambio y enfoque multidisciplinario". Viena, Austria. 15-20 de julio, 2012.

² Profesor-investigador del Centro Regional Universitario Oriente de la Universidad Autónoma Chapingo (CRUO-UACH). Huatusco, Veracruz, México. Correos electrónicos: [disalvar1@yahoo.com.mx, disalvar1@hotmail.com].

Introducción

El café es un producto maravilloso por sus cualidades y efecto activador del organismo, por su valor económico y su importancia ambiental, social y cultural en las regiones donde se produce, y como aliciente destacado entre la población que lo consume.

A partir de 1989, con la ruptura de las cláusulas económicas del Convenio Internacional del Café, en México se han efectuado una serie de cambios y la disminución de la incidencia de la política pública en la cadena productiva del aromático. En efecto, la participación de organizaciones de productores en el seno del Comité Nacional del Sistema Producto tiene muy poca influencia en la orientación de recursos y programas, o bien, se logran acciones de distribución nominativa para cada productor —de escasos montos—, como sucede con el Programa de Fomento Productivo, el cual viene a ser un paliativo ante caídas drásticas de precios en el mercado internacional. El Fideicomiso de Recuperación del Fondo de Estabilización, Fortalecimiento y Reordenamiento de la Cafeticultura Nacional (Fircafé), creado en 2002, enfrenta dificultades para crecer y no se logran acuerdos para su operación, bajo el riesgo de enfrentar una caída mayor en los precios y que se agoten los recursos en corto tiempo. Otros programas se aplican en la cafeticultura mexicana, pero una constante es su desarticulación e insuficiencia ante la dimensión del problema.

En el presente documento se analizan y aportan evidencias acerca de la concepción y metodología de cadenas productivas o redes de valor aplicadas al café y cómo esta herramienta puede ser útil en la integración vertical de productores y sus organizaciones. En estos procesos de agregación de valor e innovaciones en la cadena, tiene un papel fundamental la creación de redes de participación y autogestión de actores, en la perspectiva de lo que se denomina *enredamiento para el desarrollo sustentable*.

En el apartado siguiente se analizan el concepto y los enfoques de las cadenas productivas; en seguida, se precisa lo relacionado con las redes de comunicación, participación y autogestión, así como su posible aportación al desarrollo sustentable. A continuación, se ofrecen los resultados de dos años de operación de la Estrategia de Innovación hacia la Competitividad en la Cafeticultura Mexicana, mediante la cual se retomó la asistencia técnica y capacitación en el café en México y se presentan las bases para la integración de redes de profesionistas y técnicos, así como de productores cooperantes o innovadores. Al final, se plantean algunas conclusiones y tres retos importantes del proceso de innovación en la cadena productiva del café, con los cuales se busca una mayor equidad en la distribución de los recursos generados en ella y que sirven como criterio importante de una cadena competitiva.

Concepto y enfoques en el análisis de cadenas productivas

Las cadenas productivas existen desde que se lleva a cabo el comercio de mercancías en regiones y naciones. Con el proceso de globalización y la política neoliberal, aplicados a nivel mundial desde principios de la década de 1970, el comercio de productos y servicios adquirió nuevas dimensiones, en las cuales los mayores beneficios y apropiación del valor generado lo obtienen las grandes empresas, muchas de ellas transnacionales.

El café no ha estado exento de esta dinámica global-neoliberal y, desde 1989, con la ruptura de las cláusulas económicas del Convenio Internacional del Café (CIC), su comercio se efectúa en un “libre mercado”, cuya característica principal es la caída de precios en periodos largos y cortos periodos de altos precios, debido a la especulación y los desajustes de la oferta y la demanda mundial del aromático. Éste es el proceso del café convencional, pero

en México y otros países se ha generado un conjunto de cafés diferenciados o especiales con diferentes certificaciones: orgánico, comercio justo, sombra, de origen, entre otras, como alternativa a las crisis de precios y buscando mayor estabilidad en las cotizaciones, por fuera de las bolsas del café y, sobre todo, por medio de organizaciones de pequeños productores e indígenas.

La investigación y el análisis en torno a las cadenas productivas se lleva a cabo en la Universidad Autónoma Chapingo (UACH), desde hace más de dos décadas, siguiendo en un principio el planteamiento de Complejos Agroindustriales, y se ha aplicado sobre todo el análisis de Sistemas Agroindustriales (Flores *et al.*, 1987). En esencia, se han tratado de efectuar los estudios y propuestas de alternativas a los problemas del medio rural desde una perspectiva más integral, más allá de la producción primaria.

Un ejemplo de estos estudios es la publicación del libro *Sistema agroindustrial café en México: problemática y alternativas* (Santoyo *et al.*, 1996), elaborado por una parte de los integrantes del entonces grupo de trabajo especialista en café de la UACH. Un año antes se había constituido el Programa de Investigación y Desarrollo en Regiones Cafetaleras (Pidercafé), el cual se transformó en Centro Nacional (Cenidercafé), mediante su protocolización por las autoridades universitarias, en febrero de 2001, y está ubicado en el Centro Regional Universitario Oriente (CRUO), en la ciudad de Huatusco, estado de Veracruz.

Una síntesis de los estudios y aportaciones de la UACH-CRUO en torno a la cafecultura y la diversificación productiva en las regiones cafetaleras se incluye en el artículo de Díaz y Licona (2011), "Redes de pequeños productores de café en México. Alternativa de participación en los mercados", en el cual se relacionan los estudios efectuados durante más de dos

décadas en la cadena productiva del café, los cultivos, producciones y servicios alternativos.

Para fines de este artículo, se considera la *cadena productiva o cadena de valor* como el sistema constituido por actores interrelacionados y por una sucesión de operaciones de producción, transformación y comercialización de un producto o grupo de productos en un entorno determinado (Van der Heyden y Camacho, 2006). La cadena productiva incluye, además, el abasto de insumos y equipos relevantes, así como todos los servicios y normas que afectan de manera significativa dichas actividades, como los servicios financieros y de investigación, el marco jurídico y los acuerdos comerciales, entre otros.

Sin embargo, en México y América Latina se están utilizando diferentes enfoques en el análisis de las cadenas productivas y de valor. Éstos son:

- a) Sistemas-producto, cadenas productivas (Sagarpa-México)
- b) Redes de valor (FIRA-México)
- c) Cadenas agroindustriales (ISNAR-Red Nuevo Paradigma). Alianzas público-privadas para la investigación y el desarrollo agroindustrial
- d) Cadenas productivas y sistemas naturales (Embrapa). Sistema Nacional de Investigación Agropecuaria en Brasil
- e) Clusters económicos y competitividad regional (Cederena/ITESM-México)
- f) Cadenas globales de mercancías (Pelupessy, 2006)

Una breve síntesis de las características y alcances de estos enfoques se incluye en el cuadro 1, donde se pueden apreciar las propuestas de estos análisis, los cuales —sobre todo los institucionales— no expresan los resultados reales, sino son más bien planteamientos formales y de políticas públicas.

Cuadro 1. Enfoques de análisis de las cadenas productivas en México y América Latina

Enfoque de análisis	Características	Alcances
Sistemas producto o cadenas productivas (www.sagarpa.gob.mx)	<ul style="list-style-type: none"> • Comités de actores de la cadena • Generación de planes rectores • Participación estatal (Sagarpa) 	<ul style="list-style-type: none"> • Comunicación entre actores • Acuerdos de producción y abasto de materia prima • Colaboración entre actores
Redes de valor (www.fira.gob.mx/)	<ul style="list-style-type: none"> • Facilita la productividad y competitividad. • Facilita el acceso al financiamiento. • "Enfoque desde el mercado". • Contribuye al desarrollo sostenible y competitivo. 	<ul style="list-style-type: none"> • Utilización de tecnologías competitivas • Prioridad para los productores de bajos ingresos • Promoción de la competencia en el sector financiero con nuevos participantes y diversidad de productos
Cadenas agroindustriales (alianzas público-privadas) (www.isnar.cgiar.org)	<ul style="list-style-type: none"> • Reforma el enfoque tradicional. • Se basa en necesidades de grupos sociales. • Ofrece importantes componentes para el desenvolvimiento económico sectorial y regional. • Permite el crecimiento, la equidad y la seguridad. • Se enfoca a proyectos de investigación y desarrollo. • Considera el paradigma ambientalista. 	<ul style="list-style-type: none"> • Centra la actuación libre del productor. • Se involucra en muchos campos del conocimiento. • Trata de hacer coincidir los sistemas productivos con los ecosistemas naturales. • Busca tecnologías que disminuyan la degradación ambiental. • Aplica el análisis prospectivo.
Cadenas productivas y sistemas naturales (Gómez de Castro, <i>et al.</i> eds., 1998)	<ul style="list-style-type: none"> • Reforma el enfoque tradicional. • Se basa en necesidades de grupos sociales. • Ofrece importantes componentes para el desenvolvimiento económico sectorial y regional. • Permite el crecimiento, la equidad y la seguridad. • Se enfoca a proyectos de investigación y desarrollo. • Considera el paradigma ambientalista. 	<ul style="list-style-type: none"> • Centra la actuación libre del productor. • Se involucra en muchos campos del conocimiento. • Trata de hacer coincidir los sistemas productivos con los ecosistemas naturales. • Busca tecnologías que disminuyan la degradación ambiental. • Aplica el análisis prospectivo
Clusters económicos y competitividad regional (Guerra, 2004)	<ul style="list-style-type: none"> • Permite la participación de los sectores público y privado. • Promueve la asociatividad. • Mejora la calidad de vida. • Se enfoca a la identificación y atención de factores críticos. 	<ul style="list-style-type: none"> • Acciones de los actores de las cadenas centro-americanas • Herramientas llamadas: subsectores productivos • Organización e integración con los actores y agentes participantes • Ubicación de la fuerza motriz y la generación de valor por etapa
Cadenas globales de mercancías (Pelupessy, 2011)	<ul style="list-style-type: none"> • Su desarrollo permite un flujo más rápido del producto con menor riesgo entre los agentes de insumos, productores primarios, proveedores, transportistas y otros. • Aumenta la competitividad. • Permite el fortalecimiento competitivo. 	<ul style="list-style-type: none"> • Acciones de los actores de las cadenas centroamericanas • Herramientas llamadas: subsectores productivos • Organización e integración con los actores y agentes participantes • Ubicación de la fuerza motriz y la generación de valor por etapa

Fuente: Elaboración propia a partir de las referencias indicadas, 2013.

Redes de comunicación, participación y autogestión para el desarrollo sustentable³

Ante la aplicación de los procesos de globalización y las políticas neoliberales, en los países en desarrollo se asiste desde hace tres décadas a un proceso contradictorio: por un lado, se provoca la supresión de fronteras y la desintegración nacional y, por el otro, los componentes sub-nacionales ganan importancia (unidades de producción local).

En un escenario de mercado dominado por los compradores se ha intensificado la formación de redes locales y regionales, cuyo objeto es promover la integración, cooperación y asociatividad de los actores. La finalidad es lograr el desarrollo local sustentable a partir de las capacidades, los conocimientos, los recursos y la riqueza de cada región. Se buscan nuevas formas de trabajo conjunto, más que sólo nuevas tecnologías.

Generalmente, las redes de productores innovadores son flojas, informales, implícitas, así como sistemas de relaciones recombinales. Aunque son dinámicas y cambiantes, algunas de las redes exitosas pueden durar varias décadas.

Las redes de innovación o de innovadores son formas requeridas para asegurar su éxito en los procesos de desarrollo rural. El concepto se ha ido complementando con diferentes enfoques, entre otros: la extensión, el aprendizaje interactivo, la acumulación tecnológica dinámica y el aprendizaje social.

Por su parte, las redes de conocimiento —o sistemas de información y conocimiento— se conciben como un conjunto de actores (productores, comerciantes, instituciones, prestadores de servicios a la producción y otros agentes relacionados con la agricultura) bajo una configuración más o menos temporal, que actúa dentro de un escenario de innovación. Están basadas en percepciones compartidas respecto a los asuntos

en juego y son una unión voluntaria de intereses para promover la transacción de conocimientos.

Con base en experiencias de más de dos décadas, Aguilar *et al.* (2010) plantean el Modelo de Extensionismo en Red (mer), en el cual se reconoce a la innovación como el resultado de un proceso interactivo de aprendizaje que trasciende a la visión lineal, donde se coloca a la investigación como principal y único medio para generar innovación en el sector agropecuario. El mer se enfoca a impulsar la participación activa de los diversos actores en sistemas regionales de innovación; sus protagonistas son los productores líderes de la innovación a nivel local.

En efecto, para la promoción del desarrollo rural, las redes de actores llevan a cabo procesos de comunicación enmarcados en sistemas de relaciones que los profesionistas y técnicos extensionistas deben favorecer, sobre todo la comunicación y participación entre actores, así como entre ellos mismos. Pero este logro de la motivación y participación inicial no es suficiente en procesos sustentables en el mediano y largo plazos. Se puede explicar que la motivación se renueva cada cierto tiempo, pero ello no es en automático y mucho menos sin una perspectiva de largo alcance y mayor equidad en la distribución de los beneficios entre los actores. Una escala sencilla de los niveles de participación en las cadenas productivas para la promoción del desarrollo implica desde proporcionar información, hasta la ejecución de los proyectos y acciones (cuadro 2). Ciertamente, la prueba de fuego en toda acción de desarrollo es llevarla a cabo y mantenerla en el largo plazo.

³ Un análisis más amplio del tema de redes de comunicación y participación se trata en el artículo de Díaz y Licona, 2011. Aquí sólo se destaca su vinculación con el desarrollo sustentable.

Cuadro 2. Niveles y tipos de participación de actores en las cadenas productivas

Niveles de participación	Tipos de participación
Recolección de información	Los actores ofrecen información de forma individual y/o grupal.
Análisis de información	Los actores reflexionan juntos y desarrollan nuevos conocimientos sobre su cadena.
Socialización de información, retroalimentación y definición de estrategias con los actores	Los actores definen nuevas opciones y toman decisiones consensuadas.
Ejecución de acciones concertadas	Los actores participan en la ejecución de acciones.

Fuente: Van der Heyden y Camacho (coords.), 2006.

El desarrollo sustentable se alcanza en la medida en que se logre incidir de manera simultánea en mejorar la equidad social, la conservación y el rescate del ambiente y el crecimiento económico, con la mediación de procesos de educación, capacitación y comunicación (figura 1). Si a este proceso se agrega la idea de territorio o paisaje, donde se desenvuelven la vida rural y la urbana, en esta tesitura es pertinente afirmar que debemos promover el desarrollo sustentable en cualquiera de las demarcaciones espaciales: comunidad, municipio, región, provincia, estado o país. En esta idea del territorio, el análisis de

las mercancías —bajo el enfoque de cadenas— es posible sólo a partir de microrregiones de dos o más municipios, para abarcar el proceso conjunto.

Sin embargo, para avanzar en la sustentabilidad de los procesos es preciso incorporar la noción de *autogestión de los actores*, en el *enredamiento para el desarrollo sustentable*. Este proceso autogestivo, junto con la democracia participativa, es particularmente necesario en los procesos de toma de decisiones, administración y dirección de los proyectos y empresas sociales o de tipo cooperativo.

Figura 1. Lo económico, social y ambiental para el desarrollo sustentable



La construcción de redes y asociatividad entre actores de las cadenas en la perspectiva de procesos de desarrollo sustentable es un imperativo y, en México, en el ámbito de la cafecultura, se llevan a cabo esfuerzos en este sentido.

Una aclaración pertinente es que, para el logro de avances en el desarrollo sustentable, es necesario incorporar otros métodos y herramientas de análisis. Por ejemplo, el de seguridad alimentaria, que se dirige a la producción de alimentos para el consumo familiar y de productos que no ingresan a los mercados. El enfoque de cadenas productivas se aplica a los productos o a la proporción de ellos que se incorporan a los mercados como mercancías. La equidad de género es otro eje de análisis que debe ser considerado y que aplica

también para las estrategias en las cadenas productivas.

Estrategia de innovación en la cadena productiva del café en México⁴

La importancia del café en México es innegable: destaca por su contribución en aspectos económicos, sociales y ambientales; se distribuye en 408 municipios de 12 entidades; en su cultivo, participan 504 372 productores, en un total de 688 717 hectáreas, con 1.37 ha de promedio por cafecultor, de los cuales 92% son pequeños productores y muchos de ellos indígenas (cuadro 3 y figura 2).

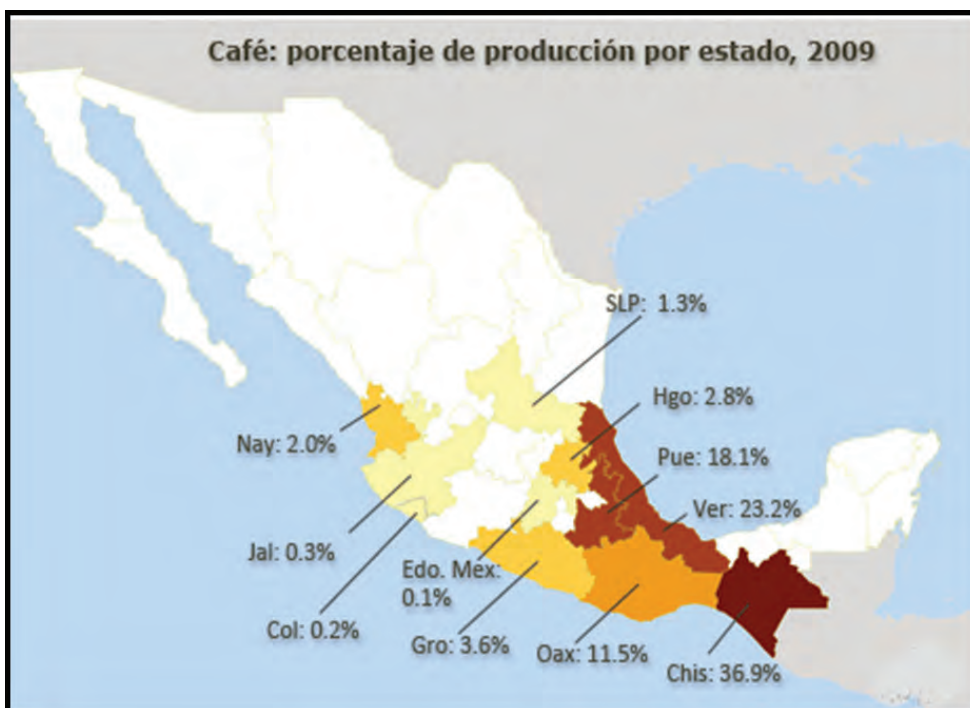
⁴ En este apartado se incluye información generada de manera interinstitucional en dos años de aplicación de la estrategia y se reconoce la participación del equipo de Coordinación Nacional y por Estado.

Cuadro 3. Datos básicos del café en México

Estado	Superficie en hectáreas	Número de productores	Superficie media (ha) 2010	Superficie media (ha) 1992	Variación porcentual
Chiapas	250 661	180 856	1.39	3.1	-123%
Veracruz	140 224	89 049	1.57	2.3	-47%
Oaxaca	129 836	102 159	1.27	3.1	-144%
Puebla	65 443	47 784	1.37	2.0	-46%
Guerrero	40 123	22 544	1.78	4.8	-170%
Hidalgo	24 123	34 996	0.69	1.7	-146%
Nayarit	16 530	5 315	3.1	1.8	58%
San Luis Potosí	14 254	18 014	0.79	5.0	-533%
Jalisco	2 666	1 413	1.89	3.8	-101%
Colima	1 332	859	1.55	2.8	-81%
Tabasco	871	1 054	0.83	3.5	-322%
Querétaro	230	329	0.70	1.4	-100%
Total	688 717	504 372	1.37	2.7	-98%

Fuente: Sagarpa-UACH-COFUPRO-AMECAFÉ-SP, Café-INCA Rural. 2011. Plan de Innovación de la Cafecultura en México.

Figura 2. Estados productores de café en México



Fuente: Sagarpa-UACH-COFUPRO-AMECAFÉ-SP, Café-INCA Rural. 2011. Plan de Innovación de la Cafeticultura en México.

Bajo el enfoque de cadena productiva del café en México, desde 2011, se aplicó la Estrategia de Innovación hacia la Competitividad de la Cafeticultura Mexicana, como un proyecto interinstitucional con la participación de las instancias y organizaciones de productores existentes en los ámbitos nacional, estatal y regional (figura 3).

Con esta estrategia se trataron de ubicar las acciones en el sentido de los sistemas de comunicación o las redes de innovación, pero con la propuesta central de lograr la participación y búsqueda de la autogestión de las organizaciones y grupos de cafecultores, con énfasis en los campesinos e indígenas cafetaleros.

La innovación se concibió como un proceso de planeación estratégica para el desarrollo rural, en este caso, mediante la cadena productiva del café. De esta manera se consideraron tres tipos de innovaciones:

- a) Prácticas de mejora productiva. De dominio común y de manera continua se deben estar efectuando en la producción primaria, en la transformación y comercialización del café.
- b) Innovaciones probadas. Son las opciones técnicas y prácticas de cultivo, transformación y comercialización que ya están siendo aplicadas por un número reducido de productores innovadores o actores de la cadena (menos de 15% del total), pero son alternativas que requieren difusión en la región.
- c) Innovaciones a desarrollar. Se trata de alternativas tecnológicas que están identificadas o en fase de prueba por instituciones de investigación, empresas de México u otros países, las cuales requieren procesos de adaptación a las condiciones regionales o locales para su difusión posterior.

Figura 3. Participación interinstitucional en la estrategia de innovación en la caficultura mexicana



Fuente: Proyecto "Estrategia de Innovación Hacia la Competitividad de la Caficultura Mexicana". 2011.

La estrategia de innovación se aplicó en dos etapas. En la primera, llevada a cabo en 2010-2011, se definieron cuatro componentes:

- 1) Integración de redes de profesionistas y técnicos comunitarios
- 2) Diagnósticos rápidos participativos (drp) con grupos de cafecultores
- 3) Diagnósticos de la estructura productiva de los cafetales (dep)

4) Sistema de gestión y seguimiento (sgs)

Se logró una amplia participación de productores en 10 entidades (cuadro 4) y se alcanzó 11% del total de cafecultores del país, con 1 575 talleres efectuados (drp) y más de 8 mil plantaciones evaluadas (dep), para la determinación de su situación en la estructura productiva de los cafetos.

Cuadro 4. Productores participantes, talleres y diagnósticos de plantaciones en la primera etapa de la estrategia de innovación en cafecultura

Estado	DRP efectuados	Productores participantes	DEP efectuados
Colima	6	180	30
Chiapas	562	19 662	2 945
Guerrero	122	4 048	612
Hidalgo	37	1 218	185
Jalisco	5	165	27
Nayarit	16	522	82
Oaxaca	151	5 176	794
Puebla	243	8 110	1 280
San Luis Potosí	71	2 578	394
Veracruz	362	11 836	1 872
Total nacional	1 575	53 495	8 221

Fuente: Informe de la Estrategia de Innovación. Primera etapa, 2011.

Es importante destacar los resultados del diagnóstico de la estructura productiva de las plantaciones de café en México, de acuerdo con los cuales se puede apreciar que sólo 34% de los cafetos está en condiciones de producción normal y el resto requiere algún tipo de poda o mantenimiento; una parte debe replantarse y

13% está en edad preproductiva. Ello explica en parte el rendimiento en campo de apenas entre siete y ocho quintales⁵ por hectárea, promedio nacional en los últimos años.

⁵ Un quintal es igual a 250 kg de café cereza, 57.5 kg de café pergamino y 46 kg de café oro.

Cuadro 5. Estado promedio de los cafetales en México

Categoría	Características	%
I. Cafetos productivos	Se encuentran en estado vegetativo y de producción normal.	34
II. Requieren poda	Parte del tejido aéreo está agotado.	19
III. Requieren recepa	Toda la parte aérea de las plantas está agotada pero las raíces están bien.	14
IV. Renovación o replantes	Toda la planta está agotada o enferma.	14
V. Plantas preproductivas	Son plantas nuevas o rebrotes de las recepas.	13
VI. Fallas físicas (faltantes)	No existe planta en el sitio.	6

Fuente: Informe de la Estrategia de Innovación. Primera etapa, 2011.

Para la aplicación de estas innovaciones en la segunda etapa de la estrategia se definieron tres herramientas o procedimientos que fueron llevados a cabo con la atención a grupos de 20 a 25 productores, y con un evento final demostrativo de las innovaciones efectuadas:

- 1) **Prácticas de innovación.** Son las actividades o acciones específicas que se llevan a cabo con los productores y otros actores de la cadena productiva del café para el establecimiento de parcelas y módulos de innovación.
- 2) **Parcelas de innovación.** Es el conjunto de prácticas y acciones que se llevan a cabo en los cafetales con los productores cooperantes y participantes, atendidos por los técnicos de la estrategia, con el propósito de resolver un problema o aplicar una alternativa, definidos por cada grupo atendido, de acuerdo con su situación particular y en el contexto de la región donde se ubican.
- 3) **Módulos de innovación.** Conjunto articulado de prácticas y acciones de innovación que permiten establecer un área o espacio de trabajo, con fines demostrativos y de

mejoramiento de los procesos, que se lleva a cabo fuera de los predios cafetaleros, con productores u otros actores cooperantes de la cadena productiva del café. Similar a las parcelas de innovación, el objetivo principal de los módulos es contribuir a la sustentabilidad de la cafecultura y su competitividad, en atención a problemas y aplicando alternativas priorizadas en los planes de innovación.

La aplicación de las innovaciones se efectuó con la integración de grupos de 20 a 25 productores y al final de las actividades se llevó a cabo un evento demostrativo de los resultados alcanzados. El total de innovaciones y sus variantes fueron 75, las cuales se agruparon en seis líneas de trabajo, el las cuales predominaron ampliamente tres de ellas: 1) manejo de suelos y nutrición, 2) viveros de cafetos y árboles de sombra, y 3) manejo de cafetales y aumento de la productividad. El número de técnicos contratados fue de 158, efectuando 800 servicios y con la participación directa de 16 mil productores (cuadros 6 y 7).

Cuadro 6. Productores, servicios y variantes de innovaciones aplicadas en la segunda etapa de la estrategia en cafecultura

Estado	Productores	Número de servicios	Innovaciones y variantes aplicadas
Chiapas	6 800	340	6
Veracruz	5 760	288	5
Oaxaca	2 020	101	12
Puebla	3 480	174	17
Guerrero	1 200	60	6
Hidalgo	960	48	6
Nayarit	920	46	4
San Luis Potosí	800	40	3
Colima	400	20	4
Jalisco	320	16	6
Tabasco	240	12	1
Querétaro	100	4	5
Total nacional	16 200	809	75

Fuente: Informe de avances de la segunda etapa de la Estrategia de Innovación en cafecultura, 30 de junio de 2012.

Cabe destacar el inicio de actividades en transformación ecológica y calidad, las cuales —a pesar de que sólo se atendió a seis grupos— permitieron rebasar la producción primaria de la cadena productiva; esta participación se

debería fortalecer en cuanto a la transformación del café y ampliar hacia la comercialización y organización participativa de los cafecultores en México.

Cuadro 7. Líneas de aplicación de innovaciones en la Estrategia de Innovación en Cafeticultura

Tipo de innovaciones aplicadas	Grupos atendidos	%
Manejo de suelos y nutrición	336	43.7
Viveros y semilleros de café y árboles para sombra	192	25.0
Manejo de cafetales y aumento de la productividad	185	24.1
Manejo de plagas	34	4.4
Manejo de sombra	15	2.0
Transformación ecológica y calidad	6	0.8
TOTAL	768	100.0

Fuente: Informe de avances de la segunda etapa de la Estrategia de Innovación en cafeticultura, 30 de junio de 2012.

Avances en la red de técnicos y productores cooperantes

Uno de los primeros intentos de integrar una red de técnicos especialistas en cafeticultura lo llevó a cabo el equipo del CRUO-UACH en colaboración con el Consejo Mexicano del Café (CMC) y los Consejos Estatales del Café, en el periodo 1998-2000, cuando se capacitaron más de 400 técnicos en diplomados sobre cafeticultura.

Posteriormente, en el periodo 2002-2005, desde el CRUO-UACH se participó en el Padrón Nacional Cafetalero (PNC) y en la Evaluación Nacional del Programa de Fomento Productivo del Café, en los cuales se coordinaron alrededor de 70 técnicos en estos procesos, además de otras participaciones en los estados cafetaleros (estimación de cosecha, cursos y diplomados, adr de Hidalgo y Veracruz, entre otras actividades relacionadas).

En una actividad con antecedentes desde 1991, el CRUO-UACH llevó a cabo un curso especializado en Cafeticultura Integral Sustentable en México, con alumnos de grados avanzados de esta universidad, de otras instituciones y organizaciones de productores.

Se debe destacar también que desde 1998 se mantiene la Orientación terminal en

Cafeticultura y Diversificación Productiva, que ha formado 65 agrónomos especializados en los temas del café, así como en las actividades productivas en las regiones cafetaleras.

Los antecedentes referidos, junto con los 264 técnicos que participaron en la primera etapa y los 158 contratados en la segunda etapa de la Estrategia de Innovación, constituyen una base para la conformación nacional de la red de técnicos (profesionistas y promotores comunitarios) especialistas en la cadena productiva del café.

En cuanto a las redes de cafeticultores, desde 1991, con la primera crisis reciente de precios del café, se ha desarrollado un alto número de actividades con grupos y organizaciones de productores, que sería prolijo enumerar: cursos, talleres, viveros participativos, asesoría directa, apoyo a eventos y reuniones de trabajo, y que en conjunto generan presencia nacional de la Universidad, así como una base hacia la constitución de redes de productores y organizaciones, bajo el principio de "unir áreas de producción y de mercado en la cadena del café", en la perspectiva del desarrollo sustentable.

Cuadro 8. Profesionistas y técnicos seleccionados y contratados en la Estrategia de Innovación en Cafeticultura

Estado	Técnicos seleccionados	Técnicos primera etapa	Avances técnicos segunda etapa
Colima	2	2	4
Chiapas	133	107	52
Guerrero	16	16	10
Hidalgo	10	5	7
Jalisco	2	2	4
Nayarit	2	2	11
Oaxaca	34	25	25
Puebla	35	35	31
San Luis Potosí	10	9	6
Veracruz	71	61	57
Total nacional	315	264	158

Fuente: Informes de resultados de la Estrategia de Innovación en Cafeticultura en México, 2011 y 2012.

Con la Estrategia de Innovación reciente (2011-2012) se hizo otro esfuerzo —en colaboración con las instituciones, organizaciones e instancias de representación— para seguir avanzando hacia la integración de redes de productores cooperantes y para la instalación de innovaciones en toda la cadena productiva del café.

En efecto, para la primera etapa en los diagnósticos rápidos participativos (drp) se obtuvieron las propuestas de 53 mil cafeticultores (11% del total nacional) y en los diagnósticos de la estructura productiva (DEP) se evaluaron 8 200 predios cafetaleros, con registro y digitalizados, los cuales pueden monitorearse en fechas posteriores.

Para la segunda etapa de la Estrategia de Innovación (2012), se logró la participación de

16 mil productores, que, en grupos de 20 a 25, fueron capacitados por los técnicos en por lo menos 75 casos de innovaciones y 800 actividades o servicios participativos; además de cafeticultores que asistieron a eventos demostrativos y de intercambio de experiencias.

De este modo, se tiene la base para integrar una red de 800 productores cooperantes, ya que los técnicos llevaron la aplicación de las innovaciones por lo menos con uno de ellos por grupo atendido.

Cabe mencionar que uno de los riesgos importantes para la continuación de las redes de técnicos y profesionistas, las redes de productores cooperantes y la posibilidad de lograr consolidar redes de organizaciones de productores, lo representa la discontinuidad y desarticulación de

los programas oficiales que inciden en la cadena productiva del café.

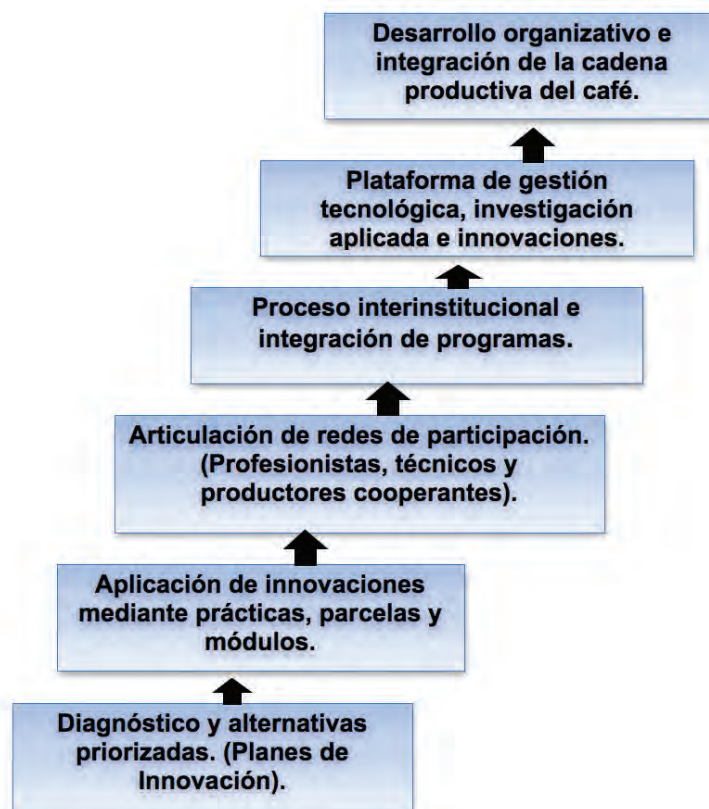
Un proceso en etapas que permite visualizar las perspectivas de análisis, así como las actividades para la integración de la cadena productiva del café y hacia el desarrollo sustentable de las regiones cafetaleras se indica en la figura 4. Como se aprecia en esta secuencia, se plantea avanzar desde el diagnóstico y la identificación de alternativas, la integración de redes de actores e instituciones con sus programas, la gestión tecnológica en redes y cubos multidimensionales, hasta el logro de redes de organizaciones participativas y autogestivas, integradas en la cadena productiva del aromático.

Si bien con los dos años de aplicación de la Estrategia de Innovación en la cafecultura se retomó la formación de profesionistas y técnicos, así como la capacitación y asesoría técnica a productores bajo principios participativos, es difícil

que se logre la continuidad de las actividades, por el cambio de políticas públicas en un nuevo gobierno federal y por la rigidez institucional en la aplicación de sus programas. La politización en la manera de actuar de los tres niveles de gobierno (municipal, estatal y nacional), con la prioridad en la obtención de votos por partidos, permite avizorar dificultades en la continuidad de las acciones en cafecultura.

La fluctuación y caída de los precios internacionales del café en la cosecha 2012-2013, así como el aumento reciente del ataque de plagas (barrenador del tallo) y enfermedades (roya del cafeto), como uno de los impactos del cambio climático y del deterioro de las plantaciones, entre otros factores, son elementos de coyuntura que sin duda limitarán los efectos positivos de las acciones y procesos de innovación en la cadena productiva del café.

Figura 4. Ejes y niveles de trabajo para la innovación en cafecultura en México



Conclusiones y retos

Debido al peso económico, social y ambiental del café en las regiones productoras de México, a partir de esta cadena productiva es posible proponer alternativas de innovación por medio de redes de participación y autogestión de los actores (productores y técnicos) en la perspectiva del desarrollo sustentable.

El diagnóstico participativo de la problemática de los cafetales y la generación de alternativas por región y estado productor de café en México son una base importante para la planeación de las actividades de innovación, no sólo en la etapa de producción primaria sino en toda la cadena productiva del aromático.

Mediante los esfuerzos reiterados de capacitación de profesionistas y técnicos se tiene un punto de partida importante para lograr la articulación de redes de técnicos por región y estado. Este proceso puede fortalecerse con la incorporación de técnicos comunitarios.

Las organizaciones de productores adolecen de bajos niveles de participación de los socios y, por lo tanto, de un escaso compromiso de los agremiados; por ello, están a merced de profesionistas y administradores que suplantán la toma de decisiones de los asociados. Atender esta situación es una prioridad fundamental para la supervivencia y el desarrollo autogestivo de las organizaciones. Es un problema complejo para la continuidad y renovación de cuadros directivos de socios y asesores, en los que se puede avanzar con esquemas de asociatividad que se basen en la rendición de cuentas y en su transparencia, así como en la aplicación en la práctica de la democracia participativa.

Sin embargo, en el caso de México, algunos retos e interrogantes siguen presentes y cuestionan los posibles alcances de la política pública y los esfuerzos de organizaciones participativas, entre otros:

- 1) Se requiere lograr la articulación de actores y recursos en el mediano y largo plazos. Pero no se contemplan presupuestos multianuales, pues existe inercia en el ejercicio de los recursos por secretaría o programas separados por sus reglas de operación y prevalece la aplicación de cambios en los plazos políticos, de tres años en los municipios y seis en gubernaturas y presidencia nacional. Si bien hay casos de organizaciones cafetaleras que han perdurado por décadas, ha sido por procesos propios y su vinculación a mercados de tipo solidario (café orgánico y comercio justo).
- 2) Es necesario generar un impulso decidido a las estrategias de cafés diferenciados y de especialidad, así como a campañas de aumento del consumo interno de cafés de calidad para disminuir los efectos de las fluctuaciones de precios en el mercado internacional del grano.
- 3) Las redes de actores son flexibles y recombinantes, ante cuyas características las organizaciones que han logrado mantener acciones de desarrollo son las que han alcanzado consolidación local y regional, con vinculación a procesos nacionales y mercados de cafés diferenciados y especiales. Sin embargo, deberán reforzar sus procesos de certificación y trazabilidad de los cafés producidos y diversificar sus ingresos para lograr mayor estabilidad.
- 4) Ampliar y fortalecer procesos incluyentes —sobre todo de mujeres y jóvenes— es un imperativo para las organizaciones cafetaleras que busquen aplicar las perspectivas del *enredamiento para el desarrollo*; sin embargo, hay avances en casos de organizaciones de pequeños productores, sobre todo indígenas.

Bibliografía

- Aguilar Ávila, J.; J.R. Altamirano Cárdenas; R. Rendón Medel y V.H. Santoyo Cortés (Coords.) 2010. *Del extensionismo agrícola a las redes de innovación rural*. FAO/UACH/CYTED. México. 281 p.
- Bourgeois, R. y D. Herrera. 1996. *Enfoque participativo para el desarrollo de la competitividad de los sistemas agroalimentarios*. San José, Costa Rica: IICA/CIRAD.
- Díaz C., S. y A. Licona V. 2011. "Redes de pequeños productores de café en México. Alternativa de participación en los mercados". En: C. Romero Padilla (ed.). *Avances recientes en investigaciones de cadenas en América Latina*. Cochabamba: Talleres Gráficos Kipus, pp. 146-176.
- Flores Verduco, J.J. et al. 1987. "Agroindustria: conceptualización y niveles de estudio". En: Sánchez Peña, V. (Editor). *La Agroindustria en México*. Vol. I. Programa Integración Agricultura-Industria. Universidad Autónoma Chapingo. México.
- Gomes de Castro, A.M., S. M. Valle Lima, W. J. Goedert, P.A. Freitas Filho y J.R. Vasconcelos. 1998. *Prospecção tecnológica de cadeias produtivas e sistemas naturais*. Brasília: Embrapa/DPD.
- Gomes de Castro, A. M. et al. (eds.). 1998. *Cadeias produtivas e sistemas naturais. Prospecção tecnológica*. Brasília: Embrapa.
- Gra, Jerry La. 1993. *Una metodología de evaluación de cadenas agro-alimenticias para la identificación de problemas y proyectos*. Idaho: IICA.
- Guerra C., L. 2004. *Modelo sistémico para el desarrollo de la competitividad regional*. Monterrey: Centro para el Desarrollo Regional y Nacional (Cederena)/ITESM.
- Pelupessy, W. 2011. "Desarrollo sostenible en cadenas globales de mercancías. Apuntes metodológicos". En: *Economía campesina y desarrollo sustentable*. Libro 2. Quito, Ecuador. En prensa, pp. 69-84.
- Pelupessy, W. 2008. *Desarrollo sostenible en cadenas globales de mercancías*. Quito: IVO/SIPAE/UACH.
- Quirós, O. y F. Hatwich. 2003. *Alianzas público-privadas para la investigación y el desarrollo en cadenas agroindustriales: la situación en Costa Rica*. San José, Costa Rica: ISNAR.
- Röling, N. 2004. "La comunicación para el desarrollo en la investigación, la extensión y la educación". En: IX Mesa Redonda de las Naciones Unidas sobre Comunicación para el Desarrollo. Del 6 al 9 de septiembre de 2004. Roma: FAO.
- Sagarpa-UACH-COFUPRO-AMECAFÉ-SP, Café-INCA Rural. 2011. *Plan de innovación en la cafecultura de México*. México, D.F. 165 p.
- Santoyo C., V.; S. Díaz C. y B. Rodríguez 1996. *Sistema agroindustrial café en México. Diagnóstico, problemática y alternativas*. México: UACH/CIESTAAM/SAGAR/INCA Rural.
- Van der Heyden, D. y P. Camacho (coords.). 2006. *Guía metodológica para el análisis de cadenas productivas*. Quito: Plataforma Ruralter.