



AgEcon SEARCH
RESEARCH IN AGRICULTURAL & APPLIED ECONOMICS

The World's Largest Open Access Agricultural & Applied Economics Digital Library

This document is discoverable and free to researchers across the globe due to the work of AgEcon Search.

Help ensure our sustainability.

Give to AgEcon Search

AgEcon Search

<http://ageconsearch.umn.edu>

aesearch@umn.edu

*Papers downloaded from **AgEcon Search** may be used for non-commercial purposes and personal study only. No other use, including posting to another Internet site, is permitted without permission from the copyright owner (not AgEcon Search), or as allowed under the provisions of Fair Use, U.S. Copyright Act, Title 17 U.S.C.*

**Gestión del conocimiento y desarrollo rural
Enseñanzas a partir del estudio de caso de una empresa familiar
innovadora y socialmente responsable en la producción orgánica de
leche y lácteos en México**

María del Carmen del Valle Rivera

UNAM-Instituto de Investigaciones Económicas, Investigadora Titular, Ciudad de México, México



**PAPER PREPARED FOR THE 116TH EAAE SEMINAR "Spatial Dynamics in
Agri-food Systems: Implications for Sustainability and Consumer Welfare".**

Parma (Italy)
October 27th -30th, 2010

Copyright 2010 María del Carmen del Valle Rivera All rights reserved. Readers may make verbatim copies of this document for non-commercial purposes by any means, provided that this copyright notice appears on all such copies.

Gestión del conocimiento y desarrollo rural

Enseñanzas a partir del estudio de caso de una empresa familiar innovadora y socialmente responsable en la producción orgánica de leche y lácteos en México

María del Carmen del Valle Rivera

UNAM-Instituto de Investigaciones Económicas, Investigadora Titular, Ciudad de México, México

Abstract— En la actualidad, la producción y transformación de alimentos son actividades en las que se articulan estrategias locales y globales. De frente a la sociedad del conocimiento, se requiere la incorporación de conocimiento en la generación de valor, en particular el conocimiento introducido mediante la gestión que desempeñan las empresas en su relación con instituciones de investigación y educación superior y otras organizaciones internacionales, así como en el rescate de conocimiento tácito en la localidad o región en la que actúan, en tanto un proceso de enseñanza-aprendizaje, que puede contribuir en el bienestar de la población local.

El objetivo de esta ponencia es presentar el análisis y reflexión sobre las posibilidades de impulsar la actividad agroalimentaria en México, con el aprovechamiento de capacidades tecnológicas endógenas, a partir de la presentación de un estudio de caso en el que se muestra la interrelación prometedora que se da entre una empresa familiar, productora de leche y lácteos orgánicos en la localidad en tanto recursos naturales y especialmente con abastecedores de insumos para realizar su actividad, así como en su articulación con organizaciones nacionales e internacionales. Las transformaciones que se generan en las condiciones de trabajo y los efectos en el medio ambiente en el marco de la incorporación a la economía del conocimiento.

En primer lugar, incluyo la revisión de conceptos para incorporar elementos a la discusión sobre innovación tecnológica, sistemas agroalimentarios localizados, sistema nacional de innovación y capacidades tecnológicas endógenas, como herramientas de análisis.

Se expone el estudio de caso de una empresa innovadora mexicana con capital familiar, en la que se observa la generación de capacidades tecnológicas y se exponen las estrategias seguidas.

La metodología aplicada comprende el análisis de la información formal y documentos, de información directa y de entrevistas in situ con informantes calificados. La hipótesis que se sustenta consiste en que en los países en desarrollo, en el proceso de globalización

se necesita del conocimiento como principal recurso estratégico para crecer. Adicionalmente se hace necesaria una participación responsable y comprometida de las organizaciones productivas y condiciones institucionales acorde a esos objetivos.

Keywords— gestión del conocimiento, sistema de producción de leche orgánica, desarrollo rural.

I. INTRODUCCIÓN

El proceso de globalización neoliberal que se ha presentado en los últimos 30 años, si bien se ha hecho posible precisamente por el desarrollo tecnológico que permite el flujo de conocimientos, insumos y productos, se ha dado en un marco de apertura comercial, libre mercado, libertad irrestricta de los dueños del capital financiero, desregulación de los Estados nacionales, y ha operado con una normatividad definida por organismos supranacionales. Esta trayectoria macroeconómica ha traído para México el paso por varias crisis económicas, agrícolas y alimentarias, que han hecho más vulnerables las condiciones económicas y las desigualdades sociales. De ahí que se hace necesario un acercamiento al estudio de las condiciones productivas con una nueva mirada, en la que se trate de identificar y estudiar las características de los recursos naturales, tecnológicos y humanos en una idea de construcción de un nuevo modelo de desarrollo rural con seguridad y soberanía alimentaria.

Se parte de considerar el carácter estratégico del sector agroalimentario, como productor de alimentos y de materias primas, destacar el acervo acumulado de conocimientos, la experiencia de los productores y el trabajo intelectual integrado a la investigación. De manera que se identifiquen las capacidades endógenas y se integren en la construcción de nuevas realidades orientadas por el

nuevo paradigma de desarrollo rural con competitividad, sustentabilidad y equidad. Asimismo, que sea posible generar nuevas formas de inserción en la economía internacional que permitan desarrollar el sector en un marco de seguridad y soberanía alimentaria.

En este contexto, la incorporación de conocimiento en la generación de valor en la actividad productiva, en particular el conocimiento introducido mediante la gestión que desempeñan las empresas en su relación con instituciones de investigación y educación superior, así como en el rescate de conocimiento tácito en la localidad o región, en tanto la adaptación, difusión y hasta generación de conocimiento, tienen incidencia en la distribución de beneficios.

El objetivo de esta ponencia es presentar el análisis y reflexión sobre las posibilidades de impulsar la actividad agroalimentaria en México, con el aprovechamiento de capacidades tecnológicas endógenas, a partir de la presentación de un estudio de caso en el que se muestra la interrelación prometedora que se da entre una empresa familiar productora de leche y lácteos orgánicos en la localidad en tanto recursos naturales, y especialmente con abastecedores de insumos para realizar su actividad, así como en su articulación con centros de investigación. Las transformaciones que se generan en las condiciones de trabajo y los efectos en el medio ambiente en el marco de la incorporación a la economía del conocimiento, en un contexto de baja inversión en investigación y desarrollo y reducción de generación de bienes públicos.

De ahí destacamos una hipótesis general: en los países en desarrollo, frente al desafío de la incorporación a la sociedad del conocimiento en el proceso de globalización se necesita del conocimiento como principal recurso estratégico para lograr construir y sostener una economía en crecimiento. Pero no hay duda de que adicionalmente se requiere una participación responsable y comprometida para aspirar al desarrollo socioeconómico. En ese sentido se hace necesaria la conformación de un ambiente institucional acorde a esos objetivos.

Con ese propósito, esta investigación se apoya en la propuesta teórica de caracterizar una relación sistémica entre los actores principales de la innovación: el Estado, la empresa y los centros de

investigación científica y tecnológica junto con las instituciones educativas y otras organizaciones no gubernamentales cuya actividad tiene efectos en la actividad productiva. Si bien la reflexión obligada es de carácter socioeconómico y político, también se incluye una dimensión ética, con el objetivo de enfatizar y dar un peso importante al desarrollo endógeno con base en la generación y aprovechamiento de capacidades humanas y tecnológicas.

Se considera que el impulso a la innovación por el desarrollo científico y tecnológico, es un proceso fundamentalmente endógeno. Entendiendo como innovación “la capacidad de generar conocimiento y resultados que transformen a la sociedad y su entorno de acuerdo con valores y fines consensados entre los diversos sectores de la sociedad de tal manera que las interacciones de los distintos actores permitan crear capacidades tecnológicas y flujos de conocimiento para el desarrollo social” [1]. Sin embargo, el proceso innovativo va ligado a la operación de una nueva institucionalidad basada en las políticas en cada nación, orientadas por organismos internacionales que tienen como fuente el paradigma tecnoeconómico de esta etapa del capitalismo

En ese marco, en este trabajo se presenta el análisis y la reflexión sobre las capacidades organizativas que impulsan el desempeño de la innovación tecnológica en el nivel de la empresa, en su articulación con centros de investigación y sobre las transformaciones que se generan en las condiciones de trabajo y los efectos en el medio ambiente, en el proceso de incorporación a la economía del conocimiento.

A manera de hipótesis se considera que en los países en desarrollo, frente al desafío de la sociedad del conocimiento en el proceso de globalización, se requiere precisamente del conocimiento como principal recurso estratégico para lograr construir y sostener una economía en crecimiento. Adicionalmente se requiere una participación responsable y comprometida para aspirar al desarrollo socioeconómico.

En un primer acercamiento se presenta un marco conceptual y las estrategias e instrumentos que se generan para la operación en la actividad productiva en un país en desarrollo; en un segundo

apartado el acercamiento es mediante la observación del desempeño de innovaciones tecnológicas y las capacidades organizativas generadas, con los resultados del estudio de caso de la empresa innovadora y con una visión de responsabilidad social.

II. MARCO CONCEPTUAL

La empresa es, como se ha dicho antes, uno de los actores del cambio técnico, desempeña un papel central en la economía capitalista, en las actividades productivas, de acopio y distribución en tanto ella es generadora de riqueza. La empresa es también un ente social, como tal son muchas las funciones que se le adjudican, sin embargo, como resultado de los procesos de globalización y desarrollo de las fuerzas productivas por el progreso tecnológico, surgen nuevos riesgos, ante los cuales es inminente que la empresa se responsabilice también de los efectos que devienen de la operación de sus actividades. Tanto los de carácter interno, en las condiciones de trabajo y con los trabajadores; como de los efectos en el espacio social en el que actúan, tanto en la sociedad como en el medio ambiente. En ese sentido se requiere atender a la necesidad de estimular y aplicar buenas prácticas de gestión empresarial que no sólo contemplen la capacidad de generar ganancias sino que permitan que las instancias de decisión en las empresas incluyan en su desempeño un comportamiento social que contemple el cuidado ambiental y la distribución equitativa de los beneficios entre quienes valorizan la producción.

Desde la perspectiva de reconocidas corrientes académicas y de organismos internacionales, asistimos a una nueva era, la sociedad del conocimiento, entendida como un estadio en el que la principal fuerza productiva es el conocimiento. Etapa del capitalismo en la que se destaca fundamentalmente el uso del conocimiento en las actividades productivas, en actividades económicas en general y en las actividades vitales de las sociedades contemporáneas. De acuerdo con Carlota Pérez [2], partimos de considerar la existencia de una revolución tecnológica de largo alcance que se fundamenta en la revolución informática y las telecomunicaciones y que genera un

paradigma tecnoeconómico que ella explica de la siguiente forma:

“La revolución en la información; la microelectrónica barata; la computadora y el software; telecomunicaciones; instrumentos de control; desarrollo por computadora, de biotecnología y nuevos materiales son la tecnologías y las industrias de punta. Las infraestructuras nuevas o redefinidas son la comunicación digital mundial (cable, fibra óptica, radio y satélite); el Internet-correo y otros servicios electrónicos; redes eléctricas de fuentes múltiples y de uso flexible; transporte físico de alta velocidad por mar, aire y tierra”, constituyen un nuevo paradigma tecnoeconómico...“Es un modelo de óptima práctica constituido por un conjunto de principios tecnológicos y organizativos, genéricos y ubicuos, el cual representa la forma más efectiva de aplicar la revolución tecnológica y de usarla para modernizar y rejuvenecer el resto de la economía”

La difusión del paradigma tecnoeconómico requiere de nuevos instrumentos que conforman un ambiente socioinstitucional para su funcionamiento, siendo aquí en donde se perfila una trayectoria tecnológica con un sentido técnico-económico y organizacional aplicado ya a las actividades económicas. Siguiendo a Carlota Pérez, cuando la adopción del modelo se generaliza, “estos principios se convierten en la base del sentido común para la organización de cualquier actividad y la reestructuración de cualquier institución”. [2]

Desde el enfoque institucional para la innovación nos apoyamos en el concepto de Sistema Nacional de Innovación, como un instrumento que nos permite analizar la innovación como un proceso endógeno. En esa perspectiva, se observan las trayectorias naturales (o sociales) de innovación, las cuales están determinadas en gran medida por el contexto sociohistórico institucional en el que los diferentes agentes operan. Con este enfoque se incorporan al análisis las trayectorias sociales de la innovación en la empresa, en el marco de la política de ciencia y tecnología.

El ambiente institucional está constituido por la legislación gubernamental, como las nuevas leyes de inversión, de mercados de capitales, leyes ambientales, legislación laboral, legislación de ciencia y tecnología, legislación de propiedad intelectual,

tratados comerciales, especialmente el Tratado de Libre Comercio Canadá, Estados Unidos y México. Ahora hay que agregar la participación de las organizaciones no gubernamentales dirigidas al cuidado ecológico y a las condiciones de trabajo, que tienen cada vez más participación.

En México en el Programa Especial de Ciencia y Tecnología (PECYT) y en la Ley del ramo se pueden encontrar objetivos, programas y mecanismos para apoyar la entrada del país a la sociedad de la información y del conocimiento. Asimismo, en el análisis del contexto institucional en el que se desempeña la actividad productiva en México, tanto en la política referida a los sectores productivos como la política de Ciencia y Tecnología en los últimos 20 años, destacan instrumentos que contemplan en su discurso la incorporación de la sociedad mexicana en la economía del conocimiento. La pregunta es si en esta perspectiva se puede llegar a estimular una trayectoria de la innovación para el desarrollo.

Una hipótesis que anima esta investigación es que en la actividad productiva existe un débil esfuerzo en Investigación y Desarrollo (I+D) para innovar y la adquisición de tecnología en el mercado es también débil en cuanto a la aplicación, adaptación y asimilación de tecnologías. Las reglas provenientes del Consenso de Washington y las correspondientes del modelo neoliberal se refieren no sólo al enfoque macroeconómico sino que también hay principios que se aplican en el terreno microeconómico. Es el caso de que con la incorporación de nuevas tecnologías, mientras las empresas adquieren movilidad, los trabajadores pierden oportunidades de empleo. Una consecuencia importante es que el 40% de la población trabajadora se ubica en el sector informal, abarcando diversas categorías laborales y permite la mayor presencia del trabajo precario.

Por otra parte, es importante considerar en donde se ubica cada vez más, el poder en el manejo de las empresas, en la toma de decisiones dentro de la empresa, situación que ha sufrido transformaciones importantes que tienen que ver por una parte con la orientación hacia la especulación accionaria, lo cual significa “costos en el decremento de inversión fresca y en la transferencia de riesgos a los pequeños y medianos ahorradores y otros participantes en los

mercados financieros, así como en el crecimiento en el desempleo y en la inestabilidad de los mercados de consumo” [3]. Esta toma de decisiones en la empresa es lo que conocemos como gestión en la empresa. En este documento trataremos de la gestión en los términos de una nueva demanda social, que se ubica en la responsabilidad social empresarial, en la gestión de la innovación.

Se parte de considerar el carácter heterogéneo de la estructura de la actividad productiva en los países en desarrollo, lo cual se refleja en diferencias en la formación de capacidades tecnológicas y en procesos organizacionales. Desde la selección de tecnología a aplicar, se considera que las grandes empresas tienen en cuenta, entre otros, el marco institucional en sus aspectos regulatorios, las características de la oferta tecnológica y la dimensión organizativa con relación a su estructura interna, así como el tipo de relaciones laborales, a fin de mantener su competitividad en los mercados interno y externo. La diferencia de la introducción de nuevas tecnologías de información y comunicación así como de tecnologías de operación computarizadas en las grandes empresas implica un uso intensivo de capital y modifica la organización de las actividades de la empresa con uso intensivo de mano de obra. [4]

Para las pequeñas y medianas empresas (PYMES) la introducción de nuevas tecnologías tiene limitaciones, que van desde la selección de la tecnología hasta la posibilidad de aprendizaje y asimilación. Lo cual se ve reflejado en la productividad que muestra una distancia importante de los resultados en productividad en las grandes empresas. Con esas características la productividad media en México igual que en América Latina, sigue siendo “más bien baja comparada con los parámetros internacionales y de hecho aún parece hallarse entre el 20% y el 50% de la productividad media de Estados Unidos” [4]

Sobre la organización interna de la empresa hay que identificar: “su diseño estructural, los modos de coordinación entre grupos y subunidades (por ejemplo, entre los departamentos de I+D, de manufactura y de comercialización), los mecanismos de incentivos y el sistema de gobierno, la administración laboral (en especial las condiciones de movilidad externa e interna de los trabajadores)”. [5]

Para este estudio se consideran los cambios tecnológicos incluyendo los de gestión y organización como elementos fundamentales en el comportamiento de la productividad y por lo tanto de la capacidad de que las empresas sean competitivas, de tal manera que obtengan una mayor rentabilidad y sostenibilidad en el mercado. En ese sentido consideramos como capacidades tecnológicas para operar y gestionar el cambio técnico, no sólo al funcionamiento de las máquinas y a la información contenida en los manuales, sino a la acumulación de conocimiento, habilidades y experiencias necesarias de los trabajadores. Estas nuevas formas de gestionar el conocimiento en la producción de bienes tangibles e intangibles se refleja en la actividad laboral, la que presenta condiciones ligadas con estas nuevas tecnologías y las formas en que se gestionan y organizan en la actividad productiva.

Las empresas, como las organizaciones productivas en general, demandan una flexibilidad en el trabajo, en sus formas de contratación y en la multifuncionalidad de sus actividades, derivadas de transformaciones tecnológicas acompañadas de cambios organizativos y de gestión. La nueva institucionalidad crea reglas del juego para las interrelaciones entre los diferentes actores mediante cambios en la legislación y aplicaciones de política de los gobiernos, en las cuales las empresas tienen que generar mecanismos (estrategias) para innovar, entre los que destaca la gestión del conocimiento. Sin embargo, la trayectoria social de la innovación se ve definida por el contexto social en el que se presentan determinadas capacidades, por lo tanto para llegar a realizar esas transformaciones requieren de un proceso de aprendizaje que afecta a los agentes más sensibles.

III. ACERCAMIENTO A LA ORGANIZACIÓN RESPONSABLE E INNOVADORA EN LA ACTIVIDAD PRODUCTIVA

En este apartado expondremos el estudio de caso de una empresa innovadora mexicana y mediante ello nos aproximamos al conocimiento del desempeño de lo que denominamos empresa responsable e innovadora, en la que se observa la generación de capacidades tecnológicas y organizativas, mediante estrategias que incluyen la responsabilidad social.

La metodología de la investigación estuvo sustentada en un estudio de caso, en el análisis de información formal y documentos para establecer los contextos, en el análisis de entrevistas realizadas in situ con informantes calificados para identificar, caracterizar y analizar las formas en que ocurren las articulaciones que permiten la transferencia de conocimiento entre los agentes productivos y aquéllos que generan, adaptan y difunden las innovaciones, así como las estrategias de gestión de conocimiento por parte de la empresa.

Se identificaron primero las potencialidades para aportar al desarrollo, basadas en flujos de conocimiento y al actor que toma la iniciativa y el liderazgo. Segundo, el tipo de conocimiento convencional o de frontera, disciplinario o transdisciplinario, tácito o codificado. Tercero la articulación que establece la empresa con Centros de investigación, si aplica instrumentos de propiedad intelectual y cómo aprovecha el contexto institucional. Cuarto, dada la heterogeneidad de formas organizacionales cómo se realiza el intercambio de grupos de investigación de distintas instituciones con la creación de grupos temporales y el aprovechamiento de redes para la solución de problemas específicos. Quinto si se puede considerar a la empresa responsable socialmente de acuerdo a principios universales.

Partimos de considerar que la difusión del paradigma tecnoeconómico que se apoya en la economía basada en el conocimiento (al que hace referencia Carlota Pérez), mantiene una débil trayectoria social en la economía mexicana, ya que la estructura económica continúa sostenida en el modelo neoliberal que supone que la adquisición de tecnología es mediante la importación de equipo, bienes de capital fundamentalmente, lo que se facilita con la apertura comercial, se adquieren también por la actividad de la inversión extranjera a través de empresas extranjeras que invierten en el país y finalmente por uso de licencias concedidas. Con esta base de política económica se ha generado una economía vulnerable en términos de competitividad, la trayectoria social de la innovación se presenta poco sustentada en crecimiento endógeno, baja generación de capacidades y poco aprovechamiento de potencialidades.

En este contexto, hay que señalar que se trata de una empresa mexicana de capital familiar cuyo producto es para el mercado interno fundamentalmente. Empresa pequeña que parte de una propuesta sustentable en el cuidado del medio ambiente y de una base tecnológica, empresa que surge ya en la vigencia del paradigma tecnoeconómico actual, del que nos habla Carlota Pérez, el cual se apoya en un ambiente institucional en que se privilegia la exportación y el libre comercio.

IV. LA PRODUCCIÓN ORGÁNICA DE LECHE Y LÁCTEOS

A. *El sector de lácteos en México, como contexto*

La agroindustria de lácteos, es un sector que ha seguido el sistema tecnológico ganadero-industrial conocido como Modelo Holstein, que se aplica en Estados Unidos de América para el desarrollo de la actividad, tanto en la ganadería lechera como en el procesamiento industrial de derivados lácteos. No obstante el seguimiento de dicho modelo, dada la trayectoria tecnológica en México se han generado estrategias adaptativas por parte de los productores, ya que el modelo es de carácter intensivo e implantarlo en su conjunto sólo ha sido posible por los grandes productores integrados desde la producción primaria hasta la industrial. Los pequeños y medianos productores de leche adoptan esta forma de producir en aquéllos aspectos del modelo que significan una mejora en el rendimiento pero que no eleven los costos, por lo que la trayectoria del Modelo tecnológico está permeada por las condiciones socioeconómicas y sólo se cumple en partes por la mayoría de los productores.

En la manufactura se sigue el mismo modelo tecnológico intensivo. En el caso de la producción de derivados, como los quesos y dulces hay una gran variedad de ellos, especialmente los tradicionales en diversas regiones del país. Su elaboración va desde formas artesanales en unidades familiares hasta su manufactura en procesos industriales aplicados por grandes empresas que abarcan la mayor parte de la producción. Las empresas que procesan leche pasteurizada, ultrapasteurizada y otras presentaciones en leches funcionales exhiben también un fuerte proceso de concentración productiva. En Yogurt,

leches concentradas evaporadas y en polvo, así como en helados también existe una concentración en pocas empresas conformando una estructura oligopólica en esta rama industrial.

En la ganadería hay esfuerzos por mejorar las técnicas productivas en pequeños productores, no intensivas e incluso de doble propósito (carne y leche). Esfuerzos que provienen de centros de investigación públicos, que se orientan hacia una vinculación con productores organizados o con aquéllos que por su tamaño requerirán de actuar organizados para tener acceso a ciertos medios de producción. Es el caso del Instituto Nacional de Investigaciones Forestales, Agrícolas y Pecuarias (INIFAP) (Ahora Centro Público de Investigación de CONACYT). Esta institución ha creado en sus centros regionales, un modelo de producción conocido por sus siglas "GGAVATT" (Grupo Ganadero de Validación y Transferencia Tecnológica) que se aplica desde finales de los años 60s y principios de los 70s en diverso lugares de la República Mexicana. Consiste en la aplicación de prácticas de manejo, alimentación y salud del ganado, en unidades de producción familiar de acuerdo a las condiciones medioambientales, para contribuir al mejoramiento de las condiciones de vida del productor pecuario, según se ha manifestado por especialistas de dicha institución. La UNAM también participa mediante la asesoría a productores, por investigadores de los centros regionales de Martínez de la Torre en Veracruz y en Juriquilla, Querétaro, que contemplan propuestas de formas productivas acordes con las capacidades de pequeños y medianos productores, tanto de leche, como de algunos derivados, contribuyendo con ello a la posibilidad de mejorar la vida rural. Hay recientes esfuerzos de revalorar la producción de quesos tradicionales por agrupaciones de pequeños productores de leche vinculados con otros Centros Públicos de Investigación, es el caso del Queso Cotija, apoyado por una investigadora del Centro de Investigación y Asistencia Técnica del estado de Jalisco (CIATEJ) en conjunto con grupos de productores de la región.

No obstante estos esfuerzos, la mayor parte de la producción se realiza por las grandes empresas integradas nacionales y filiales de transnacionales, como ya se había comentado, las cuales aparecen en escena durante el predominio de la política de

sustitución de importaciones, apoyadas por políticas gubernamentales, continuando su proceso de modernización con tecnología de fácil acceso en el mercado internacional, desarrollo que se vio favorecido por la apertura comercial. La producción de leche en México es deficitaria, sin embargo, estas empresas se ajustaron a la propuesta de producir para exportar, aprovechando su capacidad instalada para diversificar sus productos y ampliar su escala productiva, con el soporte del control que ejercen sobre el mercado nacional con base en amplias redes de distribución en diversos mercados. Con la intensificación productiva se consiguió aumentar rendimientos, aunque no necesariamente bajar costos, pero la principal fortaleza de estas empresas ha estado en sus estrategias de comercialización y la diversificación de sus productos.

Por otra parte, hay que señalar que el gobierno mantiene en el período neoliberal programas de apoyo para la producción y se establecen normas de calidad e inocuidad. En los programas de apoyo se manejan los términos del modelo Holstein, de modo que esto ayuda a su difusión y limita la entrada a productores con otras características. Igualmente las normas de calidad, que son también importantes para el acceso a mejores alimentos, constituyen un reto para los pequeños productores en su entrada a mercados mejor pagados.

B. Los Orgánicos

El desarrollo de la producción de alimentos orgánicos en México tiene efectos en la cultura de consumo y en el medio ambiente. La actividad se constituye hasta ahora en un nicho de mercado en donde se aseguran un espacio de venta. Desde luego significa un esfuerzo substancial que permite a los productores dirigirse a mercados de población mejor informada y de ingresos medios y altos, en los que se busca mayor calidad y se tiene una importante visión sobre el cuidado del medio ambiente. Sin embargo, estos alimentos no siempre están al alcance de la población de bajos ingresos.

Los productos orgánicos se definen de acuerdo a si cumplen con ciertos requisitos fijados por una certificadora reconocida, con base en principios de carácter ecológico y de sanidad. En este caso, de acuerdo al productor y certificadora, se consideran

orgánicos a “los productos que proceden de cultivos o crianza de animales donde no se han utilizado agroquímicos (pesticidas o fertilizantes sintéticos) hormonas STB (somatotropina bovina), anabólicos, ni antibióticos. Al procesar los alimentos, no se usan aditivos o conservadores artificiales se utilizan ingredientes naturales y con métodos que no alteran su calidad nutricional”. De acuerdo a una definición convencional [6] “Los alimentos orgánicos son aquellos productos agrícolas o agroindustriales que se producen bajo un conjunto de procedimientos (...) que tienen como objetivo principal la obtención de alimentos más saludables y la protección del medio ambiente por medio del uso de técnicas no contaminantes, y que además disminuyan el empleo de energía y de sustancias inorgánicas, sobre todo si son de origen sintético”.

C. La gestión responsable en la empresa

En este marco y con base en estos principios es que consideramos que la producción orgánica de leche y lácteos es también una propuesta planteada desde la *Responsabilidad Social empresarial*, en términos de la responsabilidad de lo que la organización hace.

La empresa Comercializadora Agroinpes, S.A.de C.V. (Agroinpes), es una empresa innovadora, se crea en 1998 con recursos propios (familiares) y su propuesta de producción natural. La cual es factible en principio, porque dadas las condiciones económicas de los campesinos no ha sido posible incorporar todos los elementos que constituyen un modelo de producción intensiva.

La propuesta parte de una visión sobre la necesidad de levantar al campo, con el compromiso de producir alimentos naturales de calidad, sin depredar el medio ambiente. A decir de su propietario: “aplicando el toque empresarial, porque no hay proyecto que no tenga un nivel de productividad, que tenga un impacto, siempre se tiene que ver la parte del negocio para tener un equilibrio, es decir, que la gente haga el trabajo pero con un objetivo bien definido, con planeación, con estrategia y a largo plazo”.

Desde el inicio de sus operaciones se apoyó en centros de investigación. En el año 2000, con el soporte de investigadores de la UNAM y el Colegio de

Postgraduados Campus Veracruz, se inicia un proyecto sustentable y junto con la Agencia Certificadora Bioagricert, se da paso a la transformación a una producción orgánica formal de doble propósito, carne y leche. Esta relación le permite obtener información y mantener flujos de conocimiento sobre el estado de las condiciones de este paradigma productivo.

Con el objetivo de difundir esta forma de producir y tratando de acercar a otros productores, la empresa organiza en octubre de 2002 el Primer Simposio Internacional en “producción orgánica de leche y carne en el trópico”, con la participación de especialistas de las instituciones mencionadas y dirigido a productores, consultores y estudiantes. En ese mismo año la empresa forma parte de un proyecto más amplio sobre “Desarrollo de sistemas integrados y sostenibles en producción de carne en la Región Tropical del Golfo de México”, en el que se pretendía exportar carne orgánica a Europa y el desarrollo de un mercado nacional también de carne orgánica, en el marco de los estados del Golfo de México en el Plan Puebla–Panamá, con la posibilidad de conseguir recursos para ese ambicioso proyecto. En este proyecto participaron como asesores investigadores de la UNAM, del Colegio de Postgraduados Campus Veracruz y se incorporó un investigador especialista en productos orgánicos, en la parte de proceso de lácteos. En este momento es cuando se incorpora la asesoría de la certificadora Bioagricert, ampliando la red de intercambio de conocimientos.

Entre los años 2002-2004 la red de participantes en estas relaciones de aprendizaje, se fortaleció al incorporarse gobernadores de los estados del Golfo, facilitando la difusión y con el aporte de recursos, que al final fueron insuficientes.

La firma cuenta con cuatro unidades de producción: Rancho Roma, Rancho Paloma, Rancho El encuentro, y Rancho los Cuevas. En el proceso industrial cuenta con una planta pasteurizadora y procesadora de lácteos, carnicería, oficina y ventas. En 2008, en total eran 26 empleados, en los ranchos cuatro trabajadores fijos y 5 temporales, 3 en la planta, 3 en carnicería, 1 en ventas y 9 en labores de oficina, mensajería y transporte. Se cuenta con un veterinario que está al cuidado de los ranchos. El propietario es el Director, es contador de profesión y es quien toma las

decisiones y determina las estrategias a seguir. En ello mantiene una comunicación estrecha con el veterinario, con quien comparte la información para la actividad productiva, proveniente de las instituciones de investigación y la certificadora.

Los productos que elabora son:

1. Lácteos: Queso Panela, queso Fresco, queso Oaxaca y queso tipo Manchego, yogurt, crema, mantequilla, leche pasteurizada, entera y descremada.
2. Carne de res en diversos cortes: tradicional y corte americano, carne molida, bistec y pulpa en trozo.

Los derivados lácteos se venden empacados al vacío y etiquetados. La carne se vende empacada, también y se manejan marcas propias. No se puede ofrecer los productos a granel porque la certificación podría quedar desvirtuada si se mezclan en la venta de otros productos que no estén en las mismas condiciones de calidad. Sin embargo, se emplea como estrategia de venta con las grandes comercializadoras la siguiente: se mantienen las mismas características en el envasado pero se acepta que se venda con la marca propia de la tienda. Esto se ha hecho con SAMS, WAL MART, VIA VERDE, AIRES DEL CAMPO y otras. Los productos se venden como orgánicos con la marca de la tienda pero avalados por el código de certificación.

Adicionalmente el empresario ha desarrollado la estrategia de diferenciar los productos según calidades, manteniendo el mismo concepto de orgánico, pero dirigido a diferentes mercados, al consumidor selectivo y al consumo masivo, mediante la diferenciación en precios para llegar a consumidores de bajos ingresos en su localidad.

La certificación se hace con Bioagricert, certificadora italiana, se abarca todo el concepto, producto y proceso. Cuando se hizo la investigación de campo, en 2009, ya se contaban 5 años de mantener la renovación del certificado. La certificación incluye cubrir una serie de pruebas e incorporar procesos de capacitación para los trabajadores, para que sean conocedores del concepto orgánico. En este caso el propietario-director es el responsable de la capacitación, que imparte con base en la información que proporciona la certificadora y los mecanismos que establece para el procesamiento de estos alimentos.

En estas condiciones, para empezar a trabajar con este paradigma el producto resulta más caro, pero a decir del propietario a la larga los costos bajan, porque si bien se está recuperando una producción natural, sin químicos, con más creatividad y trabajo, tiene la ventaja de que los alimentos van dirigidos a mercados en los que los precios son más altos.

Desde sus inicios ha sido una empresa apoyada por investigadores ya formados, de dos centros de investigación, en la actualidad esta relación se ha reducido ya que el mismo propietario realiza investigación y desarrollo de manera interna, mediante la relación con un grupo de investigadores a nivel nacional e internacional, en donde entra la misma certificadora (pues manda constantemente información), entran también otros productores y el Consejo nacional de productos orgánicos, que permite un intercambio. Esta red de flujos de conocimiento está en funciones, posibilita la innovación en los procesos y en los productos con adaptaciones de la información tecnológica, a decir del propio empresario, falta que los intercambios se den a tiempo.

El proceso se inicia desde la limpieza de los terrenos, para que queden libres de químicos, la siembra de gramíneas para la alimentación del ganado, buscando la autosuficiencia, pues no siempre se encuentran cerca abastecedores de gramíneas con características naturales. El ganado es criollo, es combinado de cebú con suizo y holandés, resultando un híbrido con buena calidad y capacidad de mejores rendimientos, en leche y carne. Se maneja inseminación artificial, con selección de semen y no se acepta el implante de embriones. En la transformación también se siguen normas de inocuidad. La fruta que se usa en la elaboración de yogures es también de producción natural. En todo el proceso se ha requerido capacitar a los trabajadores, tanto los que operan en los ranchos, como en la planta. Se lleva una bitácora diaria en la que se registra el monitoreo de actividades y los procedimientos de producción. El proceso de producción está documentado, en sus aspectos centrales.

El inicio fue relativamente rápido, el proyecto se empieza en 1998 y para 2002 ya se estaba listo para introducirse al mercado en 2003, cuando ya se contaba con un certificado oficial. En el periodo

2002 – 2004, ya se habían alcanzado condiciones para entrar al mercado, con una capacidad productiva de 1 tonelada semanal de queso y 2 toneladas semanalmente de carne. Pero no fue fácil entrar al mercado, especialmente porque hacía falta la difusión del producto y porque los mercados de medianos y altos ingresos están cubiertos por las grandes empresas y comercializadoras con productos convencionales.

Ante la necesidad de difundir los bienes producidos, en 2007 se presentó la caracterización del proceso productivo en la reunión del Proyecto Chicago “All is Organic”, en el que la empresa participó por invitación de la SAGARPA. Con la difusión en el proyecto Chicago, se obtuvieron pedidos, y se logró entrar en un esquema nuevo, como proveedores. Así se surten a 15 clientes en las 150 tiendas de quesos. El programa de proveedor no es el comercial, la negociación es directa entre el productor y las tiendas, éstas han aceptado el precio que fija la empresa, con un pago menor a 30 días y volúmenes que se pueden surtir de acuerdo a sus capacidades. Teniendo una perspectiva diferente y una entrada de productos como el Yogurt, el queso manchego y el queso Oaxaca.

Considerando que ya se había conseguido introducir el queso panela en el mercado internacional, resultan expectativas de alto crecimiento, pero la capacidad de producción no es suficiente. Especialmente a finales del año 2008, en que se realizaron las entrevistas, la empresa estaba pasando por una contracción productiva derivada de escases en recursos económicos.

En esa perspectiva, el empresario ha continuado con su estrategia de establecer redes de intercambio que le permitan no aumentar sus costos. Para mantener el cuidado de la calidad de estos alimentos se buscó la vinculación con nuevas instituciones, lo cual se consiguió hasta 2007, en un convenio con la UAM- Xochimilco, que se firmó en 2008. El convenio con la UAM-X consiste en que su personal lleva una permanente vigilancia sobre la calidad de los productos, ella asume los costos de investigación, de análisis de laboratorio y en Agroinpes se les proporciona un espacio para investigar, con libertad para las operaciones y la estancia de estudiantes coordinados por un maestro en áreas afines, en periodos de 20 días. Con esta forma de vinculación se intercambian conocimientos. La

percepción del empresario es que en estas actividades como en otras señaladas, el proceso de aprendizaje es muy fuerte.

En ese aspecto enfrenta retos para mantenerse en el mercado, aunque tenga muchas posibilidades de ampliarlo, el problema principal está en los recursos para financiar sus actividades, que ha sido de origen familiar. Ahora se dispone a desplegar estrategias para conseguirlos buscando alternativas distintas al sector financiero.

Otro reto fundamental es que estos productos todavía no están bien reglamentados en términos de alimentos orgánicos y esto puede significar limitaciones por la interpretación de los requisitos para reconocerlos como orgánicos. En esa perspectiva el empresario ha establecido con su participación, una vinculación directa con el Consejo Nacional de Producción Orgánica (CNPO), instancia institucional que tiene a su cargo la vigilancia del uso del concepto Orgánico. Adicionalmente en este organismo se hacen registros de información estadística sobre formas de distribución y venta.

En la organización su propuesta es *Responsable Socialmente* y con esa visión, él mismo reconoce que es también un negocio. Para este productor el concepto de innovar “Es ir haciendo las cosas de mejor manera sin perder la esencia, primero, generar empleo. En nuestro concepto, donde nuestro producto lleva un toque artesanal, es ir avanzando incluyendo mecanismos y colaboraciones del proceso donde no se dañe al producto, que se mantenga la situación natural. Si hay combinaciones que se puedan dar haciendo mejor las cosas, usando tecnología de punta, abatiendo costos, pero a la vez teniendo mayores volúmenes de producción. Si hay una forma de hacerlo, de transformar capacitando a la gente, donde ya no se tenga en el campo a la figura del campesino como tal sino que se tenga en él a un técnico agropecuario, que pueda trabajar dentro de estos sistemas, que conozca unas maquinas automáticas con sus diferentes módulos y, que pueda identificar en el momento en que se tenga una falla, qué se puede hacer para resolverla”.

En resumen Agroinpes, se crea sobre una base tecnológica en la que se aprovechan los recursos, naturales y humanos y se respeta el entorno ecológico,

integra su actividad desde la producción primaria a la agroindustria e invierte en I+D en todo el proceso.

Con información obtenida directamente, se observa que la empresa ha desarrollado capacidades organizacionales que comprenden la formación de redes internas y externas que permiten el crecimiento de la empresa y el fortalecimiento de su gestión socialmente responsable.

Es una organización que genera empleo en la actividad primaria y en la industrial, el empleo tiende a ser más especializado, ya que el trabajo se desempeña bajo una permanente capacitación.

La empresa ha sido capaz de construir redes de conocimiento y participar en redes comerciales, lo cual le ha permitido fortalecerse, con base en la creación de capacidades y particularmente de capacidades tecnológicas soportadas en el aprendizaje practicado en sus vínculos con instituciones de investigación y en este caso también con la certificadora, así como en la participación en instancias institucionales que en sus funciones están pendientes del concepto de orgánico.

Las prácticas de gestión responsable de innovación van dirigidas a la creación de bienes básicos, alimentos, con las que la firma mantiene un proceso permanente de experimentación y consolidación en procesos productivos que le permiten generar capacidades en general y en particular capacidades tecnológicas con su participación en redes informales de conocimiento. Lo cual les permite desarrollar mejores prácticas en el desempeño tecnológico fundamentalmente de proceso y de productos.

V. CONCLUSIONES Y REFLEXIONES

En principio hay que considerar que la empresa Agroinpes se incorpora a la producción en el marco del proceso de globalización económica neoliberal y en el tránsito a la sociedad del conocimiento. El planteamiento inicial se reconoce en el paradigma del desarrollo rural sustentable en cuanto al cuidado del medio ambiente y bienestar social y sostenible en lo que se refiere a que la generación de capacidades tecnológicas y el desarrollo de capacidades en el trabajador que le proporcionan el soporte para mantenerse y desarrollar su actividad productiva.

El concepto de desarrollo sustentable, con autosuficiencia alimentaria (con producción agroecológica) y el concepto de orgánico en la sociedad del conocimiento permiten que esas características sean más que una aspiración, porque se han desarrollado mecanismos de gestión e instrumentos de apoyo para caminar hacia esos objetivos y al mismo tiempo que las empresas obtengan beneficios, hagan negocios.

La generación de capacidades mediante el aprendizaje por la vinculación entre empresa y centros de investigación es una fortaleza. Los principales problemas se observan en la realización de los bienes producidos, en su difusión y comercialización.

En este contexto las prácticas de responsabilidad que aplica esta empresa son claramente sostenibles y contribuyen no solo al desarrollo de la empresa sino que aportan beneficios para el sector en el que se desempeñan y también para la sociedad, en la localidad en que se desempeñan.

Este tipo de organizaciones enfrentan problemas de competencia desleal y problemas de regulación en cuanto a productos nuevos. Lo que se debe a la falta de políticas públicas para la regulación basada en el comportamiento ético y para mantener la actividad con responsabilidad social.

En México la responsabilidad social está ligada a legislaciones de carácter comercial y planteada fundamentalmente como filantropía, por eso es que encontramos en la lista de Empresas con Responsabilidad Social (ERS) sólo a los grandes consorcios industriales, comerciales y financieros. De ahí la importancia de revisar este concepto y darle su verdadero sentido hacia contemplar el beneficio de la empresa, pero con mejoramiento en las condiciones de trabajo junto con el beneficio social y el cuidado ambiental. En este camino es imprescindible la participación del Estado en la regulación para el comportamiento ético y la actividad con responsabilidad social.

El estudio de las prácticas de gestión de la tecnología es primordial, los trabajos que hay sobre este tema se realizan desde la postura del administrador profesional, con el objetivo de alcanzar competitividad y posicionarse en el mercado con rentabilidad. Sin embargo si la gestión se mira desde

otra perspectiva, se puede aportar a su conocimiento y orientar a mejoras en la organización, en las condiciones de trabajo, con la propuesta de incluir prácticas de gestión entronizando elementos éticos, de cultura y de responsabilidad social, que fortalezca también al trabajador colectivo, como impulsor de condiciones de trabajo más equitativas.

Como se pudo observar, la instauración de la empresa innovadora tiene injerencia en la contratación de trabajadores, en donde puede estar involucrada la creación de empleos de varios tipos, tanto en la producción primaria, con trabajadores a los que se requiere dar una capacitación y también en la industria, a partir de realizar funciones en las que se requiere una mayor preparación y aquéllas que tienen que ver con la necesidad de vincularse con centros de investigación y de certificación, así como con instituciones privadas y gubernamentales para la difusión y comercialización de estos productos.

Finalmente hay que destacar que en los países en desarrollo, como ya se había apuntado al principio de este trabajo, frente al desafío de la incorporación a la sociedad del conocimiento y al proceso de globalización, se requiere del conocimiento como principal recurso estratégico para lograr construir y sostener una economía en crecimiento, pero no hay duda de que adicionalmente se requiere una participación responsable y comprometida para aspirar al desarrollo socioeconómico. El instrumento metodológico de los sistemas agroalimentarios localizados nos permite comprender no sólo la caracterización de la gestión de una empresa, sino también el espacio social en el que se desenvuelve y su relación con el territorio.

RECONOCIMIENTOS

La autora es investigadora del Instituto de Investigaciones Económicas de la UNAM. Esta investigación se realizó con el auspicio de Dirección general de Asuntos del Personal Académico de la Universidad Nacional Autónoma de México (DGAPA-UNAM), en el marco del proyecto PAPIME Tramas Tecnológicas y Relaciones laborales. Contó con el apoyo de la pasante en economía Karla Guillén Maqueda.

REFERENCIAS

1. Del Valle, María del Carmen (2006) Papel de las instituciones públicas de investigación en alimentos en México en el marco de la economía basada en el conocimiento Ponencia presentada en el Seminario internacional de Globalización, conocimiento y desarrollo, celebrado del 15 al 17 de marzo de 2006, en la coordinación de Humanidades, Cd. Universitaria , México, D.F
2. Pérez Carlota, (2004) Revoluciones tecnológicas y capital financiero.La dinámica de las grandes burbujas financieras y las épocas de bonanza.México, Editorial Siglo XXI
3. Ibarra, David (2007) Conferencia en la Facultad de Economía, en el marco de la Cátedra ..., *Cuartilla Gaceta de la Facultad de Economía*.14 nov. P.8.
4. Katz, Jorge (2006) “Cambio estructural y capacidad tecnológica local”, *Revista de la CEPAL* 89, agosto pp 59-73
5. Coriat Benjamín y Oliver Winstein (2002) “Organizaciones, empresas e instituciones en la generación de innovación” *Reserch Policy* 31 (2002) 273-290
6. Wikipedia
http://es.wikipedia.org/wiki/Alimentos_organicos
Alimentos orgánicos, consultada el 6 de marzo 2009.

e-mail: delvalle@servidor.unam.mx