

TENDENCIAS  
Revista de la Facultad de Ciencias Económicas y Administrativas.  
Vol. III. No.1  
Julio de 2002, páginas 85-106  
Universidad de Nariño

---

**APRENDIENDO EN EL MERCADO.  
UNA EXPERIENCIA DE RECIPROCIDAD UNIVERSITARIA EN  
APOYO A LAS MICROEMPRESAS MEXICANAS\***

**Alejandro Mungaray Lagarda\*\***

---

**RESUMEN**

La estabilización macroeconómica mexicana se ha orientado por la promoción de exportaciones y el control de la inflación como sus principales objetivos, supeditando las necesidades de asistencia técnica y financiera de las micro y pequeñas empresas. El trabajo presenta los resultados de un proyecto universitario, organizado para brindar asistencia técnica a las microempresas a través de lo que en México se conoce como Servicio Social Universitario, que es una de las más importantes

---

\* Seminario en la Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales de la Universidad Complutense de Madrid, Febrero 6 de 2002.

\*\* Profesor Titular de la Facultad de Economía de la Universidad Autónoma de Baja California. Es Investigador Nacional en el Sistema Nacional de Investigadores, Becario UABC al Desempeño Académico y Miembro de la Academia Mexicana de Ciencias. Se agradece el apoyo financiero de la Fundación Ford, la Asociación Nacional de Universidades e Instituciones de Educación Superior, el Sistema de Investigación del Mar de Cortés, el PROADU de la Subsecretaría de Investigación Superior e Investigación Científica y los valiosos cometarios del grupo de investigación integrado por J.M. Ocegueda, S. Lugo, C. Alcalá, D. Ledezma, M. Ramírez, R. Roa, E. Hernández y N. Ramírez, R. Rivera y J. Araujo, todos profesores y asistentes de investigación de la Facultad de Economía de la UABC, así como de F.J. Castellón y C. Navarro, profesores de la Universidad Autónoma de Nayarit.

instituciones creadas desde fines de los treinta para promover de manera obligatoria, la reciprocidad universitaria por los fondos públicos recibidos y con ello la solidaridad universitaria con los problemas y necesidades sociales. Los principales resultados son que las microempresas marginadas analizadas no tienen rendimientos decrecientes en su función de producción porque han encontrado nichos de mercado en "barrios" aislados. Por tanto, contra todo tipo de predicciones, sus resultados financieros y económicos son positivos, aun probados con tasas de interés de mercado y de programas gubernamentales de apoyo. Se concluye que tanto para los estudiantes universitarios como para las microempresas, se establece una asociación estratégica para aprender unos de otros, pero fundamentalmente del mercado.

**PALABRAS CLAVE:** Microempresa, aprendizaje, servicio social

## **INTRODUCCIÓN**

El programa mexicano de estabilización económica y de promoción a la exportación, se enfrenta al problema de que mientras más se abre la economía, más invade la macroeconomía el ámbito de las empresas. Ante una determinación exógena de la tasa de interés, los salarios, el tamaño de mercado y el tipo de cambio, las condiciones de incertidumbre del empresario han crecido con la apertura. Esto que es un ambiente natural para quienes siempre han vivido en él o se han educado para ello, no lo es para quienes son microempresarios con limitada educación y poca experiencia empresarial, y es por tanto contradictorio con la intención de construir una economía de mercado incluyente, donde predominan las microempresas y la organización industrial existente es fuertemente concentrada.

La macroeconomía estabilizadora en México y su política industrial, en su afán de generar las mismas condiciones para el desarrollo empresarial de todos, ha contribuido a la discriminación, pues es prácticamente imposible que las microempresas por sí mismas puedan crear condiciones de aprendizaje que les

permitan construir tamaños de producción adecuados para encadenarse a los niveles de demanda que suelen provenir del mercado mundial.

En 1994 los economistas pensaban que no importaba el tamaño del ajuste, mientras la economía estuviera vinculada al comercio exterior y a las exportaciones manufactureras no petroleras. Sin embargo, el incremento de las exportaciones en alrededor del 40% y la caída del PIB en el 6%, indicaban que algo no estaba funcionando bien en la microeconomía, ya que la única posibilidad de que esto ocurriera es que la macroeconomía estuviese provocando un crecimiento concentrado y sin encadenamientos al resto de la economía. Ese tipo de resultados motivaron que el Banco Mundial recomendase retomar algunos de los criterios tradicionales de política industrial y sugiriese seleccionar ganadores para compensar los costos de la estabilización, principalmente en el terreno de las pequeñas empresas y el acceso a la información (WORLD BANK, 1997); el banco sugiere incluso considerar condiciones de asignación potencialmente óptimo de Pareto, para ser evaluados con posterioridad a través de test compensatorios Kaldor– Hicks o con criterios de rentabilidad social (STEVENS, 1993), sobre cómo los beneficiarios iniciales, es decir, los ganadores de una primera asignación, pudieran en una siguiente fase compensar al resto de la economía con los beneficios obtenidos.

En su discurso de octubre de 1998, el presidente del Banco Mundial invitó al mundo a reflexionar sobre la necesidad de desviar la atención sobre el tema de la crisis financiera hacia el de la otra crisis, pues el hecho de que la sociedad global y los gobiernos nacionales estuvieran tan concentrados en la crisis financiera, en los flujos de capital, en las reservas, en la tasa de interés y en el tipo de cambio, fue dejando de lado aspectos esenciales de la economía, asociados al bienestar (WOLFENSHON, 1998). El condicionamiento financiero de las obras de infraestructura, necesarias para prever la escasez de agua, la falta de higiene, la falta de alimentación, la pobreza y todas esas obras de carácter social que no tienen que ver con la economía solamente, cuestiona el compromiso de la economía con los derechos de los individuos a tener oportunidades de educación, salud, libertad y un sano ambiente para el desarrollo de los valores esenciales y el aprendizaje empresarial.

Los procesos de cambio político en México durante 1999 y 2000, han abierto una discusión permanente sobre la necesidad de reconstruir las diversas sociedades regionales y no sólo sus economías, pues parece difícil y de alto riesgo seguir posponiendo tal tarea. El extremo de afirmar que la economía está bien aunque se acepte la existencia de alrededor de 40 millones de pobres, ha alejado la disciplina económica del sentido común que la hace ciencia social. Se podría decir que si bien la estabilización macroeconómica es vital para el desarrollo empresarial, si este último no es posible y limita las aspiraciones de la gente y el país, entonces la estrategia de estabilización no es la más adecuada (MUNGARAY, 2001).

Si las condiciones macroeconómicas no son propicias para el desarrollo de las pequeñas empresas, cuyos volúmenes de producción no son suficientemente amplios para entrar al mercado mundial; cuyos empresarios no tienen la preparación y/o capacidades de gestión suficiente para llegar al mercado mundial y cuyas condiciones de venta en los mercados locales o regionales son limitadas por políticas monetarias restrictivas, entonces ¿cómo subsisten y cuál es su futuro?.

En las siguientes páginas se reflexiona sobre los impactos de la estrategia de estabilización mexicana en las posibilidades de crecimiento, que permite a las microempresas del país, a partir de la hipótesis de que desde actores de la sociedad civil es posible una política industrial incluyente hacia las mismas, su aprendizaje y rentabilidad. Para ello se describe el método empleado en el otorgamiento de asistencia técnica a las microempresas marginadas, a través del servicio social universitario en Baja California y Nayarit, así como los resultados preliminares del trabajo de asistencia, realizado entre enero y junio de 2001 por estudiantes del área económico-administrativa de las Universidades Autónomas de Baja California y Nayarit, en México. Se concluye que el reto del desarrollo de las micro y pequeñas empresas supone la adopción de esquemas organizacionales novedosos a nivel regional, sustentados en la cooperación entre empresas e instituciones, que permitan propagar conocimientos empresariales, difíciles de alcanzar para las microempresas marginadas por otro medio.

## **UNA PROMOCIÓN ECONÓMICA PARA MICROEMPRESAS**

El ambiente macroeconómico no traería ningún problema para el desarrollo microeconómico si la economía mexicana estuviera integrada fundamentalmente por medianas y grandes empresas. Sin embargo, de acuerdo con los datos del Censo Económico de 1999, como en casi todo el mundo, el 99% de las unidades económicas empresariales son micro y pequeñas. Si la política estabilizadora puede considerar el problema de la demanda interna y compensarlo promoviendo la orientación hacia las exportaciones entonces, ¿por qué no promover en un país de micro y pequeños empresarios una política industrial solidaria y extensionista?. Esto sugiere aceptar que la mejor forma en que estas micro y pequeñas empresas pueden construir su función de beneficio es a partir de optimizar sus ingresos, minimizando sus costos y manteniéndose en el mercado hasta construir un nivel de aprendizaje que les permita alcanzar cierto nivel de especialización productiva o descubrir un nicho de mercado (PAPPAS y BRIGHAM, 1985).

El aprendizaje es el medio para que la microempresa se transforme de sobreviviente en competitiva. Estos empresarios no pueden comprar insumos eficientemente, porque su nivel de ahorro no les permite adquirir los volúmenes requeridos; no tienen acceso al crédito y en tal eventualidad, la tasa de intermediación es muy alta; y no hay forma de que logren sus economías de escala optimizando costos debido a presiones familiares. Son gente que trabaja todo el día y que pasa los fines de semana buscando cómo pagar la nómina para seguir trabajando; y cuando tiene un pequeño ahorro, antes de invertir en maquinaria, tiene que dar respuesta a las presiones del bienestar pospuesto de la familia. Pese a todo, la micro y pequeña empresa es el semillero del empresariado nacional (RUIZ, 1995) y su contribución, en términos nacionales, es del 40% de los empleos industriales y del 20% del valor agregado.

La falta de un desarrollo empresarial, sectorial y regionalmente equilibrado, ha dado lugar a la concentración excesiva de la riqueza y con ello, a las limitaciones del ahorro para generar recursos internos de inversión. Las encuestas nacionales de ingreso-gasto de México, indican que entre 1984 y 1999 la concentración en el 10% de los hogares de más alto ingreso aumentó de 32% a 43%,

mientras que la concentración en el 40% de los hogares con menor ingreso disminuyó del 14.5% al 8% (SIERRA, 2001). Esto significaría que el proceso de estabilización con prácticas y estrategias a favor de la exportación, ha permitido que quienes tenían más capacidades productivas y de gestión, hayan podido aprovechar efectivamente estos espacios de mercado externo, dando lugar a una mayor concentración económica y del ingreso. La Secretaría de Desarrollo Social del Gobierno Mexicano (SEDESOL), publicó a finales de 1999 que 20 millones de mexicanos estaban vinculados a las actividades de exportación y vivían muy bien; que 35 millones de mexicanos vinculados a actividades tradicionales, tenían limitaciones y empleos mal pagados; y que 40 millones de mexicanos vinculados a actividades de todo tipo vivían en estado de pobreza, definido a partir de familias con 5 o más miembros que percibían hasta dos salarios mínimos (MOCTEZUMA, 1999).

Estos datos plantean la preocupación en torno a ¿por qué los sectores exportadores se siguen desarrollando dentro de la lógica previa al proceso de apertura de 1988 y 1994, sin encadenamientos con la economía?. Esto significaría que mientras para la estabilización macroeconómica lo que importa es promover el flujo de inversión extranjera directa, para el bienestar familiar importa que, junto con la disminución de la inflación, los empleos generados mejoren la distribución del ingreso, lo que requiere de un desarrollo empresarial encadenado hacia el resto de la economía. La creciente concentración del ingreso ha levantado la discusión sobre una estrategia macroeconómica menos inflacionaria, que ceda espacios a estrategias microeconómicas sectoriales y regionalmente incluyentes, haciendo que la política y la economía sirvan a la gente (SCHUMACHER, 1999).

Una fortaleza macroeconómica sin condiciones para un desarrollo empresarial amplio e incluyente, que estimule las fuerzas de la competencia y del bienestar, es más una fortaleza gubernamental que social (MUNGARAY y PALACIO, 2000). Por ello, cuando las economías se construyen desde las decisiones de la gente y no solamente desde el ámbito de gobierno, una política industrial regional da muchas más posibilidades a la promoción económica de las micro y pequeñas empresas, en torno a nichos de mercado que les puedan permitir obte-

ner más valor agregado para acelerar los procesos de aprendizaje, inversión y crecimiento (RUIZ D, 2000). Si algo es importante para las micro y pequeñas empresas es “el aprendizaje”. Por ser el puente entre su función natural de ingresos, que explica su supervivencia, y una posible función de beneficio, revisar los términos microeconómicos de cómo maximizar ingresos que puedan permitir que una empresa llegue a un punto de re-inversión y maximizar ganancias, es un asunto esencial para el desarrollo. Sin embargo, el éxito de este aprendizaje se encuentra en su cuidado y en el condicionamiento de todos los apoyos a la obtención de niveles de eficiencia, en plazos de tiempo comúnmente establecidos.

### **UNA METODOLOGÍA DE ASISTENCIA TÉCNICA VINCULADA AL SERVICIO SOCIAL**

Para los microempresarios es difícil entender las reglas financieras de los bancos, las tecnologías electrónicas, las reglas de los mercados y las técnicas de medición de la productividad. Necesitan un traductor que a través de la asistencia técnica, les permita entender la política económica y traducir la política industrial en una decisión de inversión o producción bien tomada en el vasto mundo de la microempresa. En esta tarea de propiciar el aprendizaje empresarial en México, las instituciones de educación superior representan un gran potencial ante las necesidades del desarrollo. Sin embargo, pese a que son las principales beneficiarias de la aportación de la sociedad, para que los miles de estudiantes que forman mejoren su ingreso individual y salgan adelante, tanto las instituciones como los estudiantes han tenido problemas para compensar, a través del servicio social, a la sociedad con algo de lo que reciben. De hecho, el servicio social obligatorio de estudiantes para ayudar con conocimientos y servicios a los más necesitados, es quizás la aportación más importante de México a la educación superior universal; pero sin duda, es la base del pacto social mexicano que establece la reciprocidad de la educación superior hacia la sociedad que la sostiene (MUNGARAY y OCEGUEDA, 2000).

Con el fin de demostrar que a través de la asistencia técnica a microempresas pobres, proporcionada por estudiantes de servicio social, pueden las primeras mejorar sus utilidades y su aprendizaje, entre diciembre de 2000 y agosto de

2001 se llevó a cabo un proceso de selección, capacitación y supervisión de 40 estudiantes de servicio social de Baja California y Nayarit, para seleccionar y dar asistencia técnica a 160 microempresas de los sectores de alimentos y bebidas y metal mecánicas, ubicadas en zonas marginadas, de acuerdo con los siguientes criterios: carencia de servicios públicos, carencia de apoyo institucional, empresarios con nivel máximo de preparatoria y empresas sin registros contables. En ambos Estados las empresas se ubicaron en zonas de difícil acceso y fueron localizadas a través de visitas de los prestadores de servicio social.

En Baja California se estableció contacto con 103 empresas; con 70 se logró establecer un convenio de asistencia y a 65 se les realizó un diagnóstico inicial. Finalmente, por diversas causas que van desde el cierre de la empresa por un empleo formal en la industria, estacionalidad de los productos, enfermedad, negativa del cónyuge, migración al sur, etc., sólo 53 microempresas se mantuvieron en el programa, recibiendo la asistencia y proporcionando la información necesaria para su evaluación económica y financiera. Como parte del mismo proceso, en Nayarit se estableció contacto con 90 empresas, de las cuales sólo con 79 fue posible profundizar la relación. Por causas diversas adicionales, que van desde el cierre de la empresa por un empleo formal, cambio de giro, ocultamiento de información y migración al norte, sólo 50 microempresas se mantuvieron en el programa.

La capacitación de los estudiantes prestadores de servicio social se impartió por profesores participantes en el proyecto en 10 cursos, sobre temas como entorno macroeconómico, desarrollo local, estructura y estrategias de mercado, producción y costos, finanzas y evaluación de proyectos, instituciones y desarrollo, comercio exterior, estados financieros y análisis regional. La evaluación de los prestadores de servicio social se ha realizado a través de exámenes sobre el conocimiento que tienen de cada uno de esos tópicos, pero también a través del desempeño de las microempresas atendidas durante el período de la asistencia técnica. Para la recopilación de la información se ha recurrido al uso de la bitácora, la cual ha permitido fomentar la disciplina de los microempresarios, mediante el registro de sus operaciones (MANSFIELD, 1997).



En el camino, los prestadores de servicio social fueron rediseñando la bitácora con terminología familiar a cada uno de los microempresarios asistidos. Esto permitió ir las haciendo cada vez más accesibles y con ello ir introduciendo a este tipo de empresarios en el uso de conceptos propios de los ambientes de negocios. Con la información de la bitácora fue posible construir estados financieros, estados de costos y estimar funciones de demanda, producción y costos y razones e indicadores financieros. Ello permitió la evaluación económica y financiera a partir de la determinación de óptimos de producción y de estados financieros pro forma, pero también la evaluación del aprendizaje empresarial durante el período de asistencia.

### **EL PROCESAMIENTO DE LA INFORMACIÓN**

**Los estados de resultados.** La información que proporciona el estado de resultados y sus proyecciones a varios períodos, permitió calcular la utilidad neta de la operación de la microempresa, restando a los ingresos todos los costos en que incurren mas impuestos, para estimar los flujos netos de efectivo (utilidad neta ajustada). Por la heterogeneidad del comportamiento de las microempresas y de la información que se obtuvo de cada una de ellas, para el cálculo del salario y la depreciación se tuvieron que realizar diferentes ajustes, dependiendo de la empresa analizada por giro de actividad y entidad federativa. Para calcular el salario se consideró como unidad de medida el salario mínimo para cada uno de los Estados de las microempresas atendidas (Baja California y Nayarit). La depreciación se estimó en función de la vida útil de los activos fijos utilizados, que en la mayoría de los casos fue de 10 años.

**El análisis de costos.** En la estimación de los costos de producción, los costos variables incluyen todos aquellos que cambian en función de la producción total (Q), mientras que los costos fijos se clasificaron de dos maneras: primero por los costos en que se incurre, independientemente de que se produzca o no, incluyendo las depreciaciones, renta (en algunos casos) y gastos fijos; segundo, donde las microempresas compartían gastos con los del hogar en que vive también se consideró el pago de insumos como el agua, la luz, el gas, etc. Con esta información se procedió a estimar los costos medios y marginales.

**Estado Proforma.** El estado Proforma fue desarrollado para evaluar distintas opciones de operación de las microempresas, suponiendo aportaciones adicionales de capital de trabajo que apoyaran su desempeño frente al mercado. El ejercicio consistió en proyectar la demanda y la utilidad neta a 12 semanas. Este cálculo se hizo tomando en cuenta la depreciación y dos escenarios crediticios como sensibilidad. En el primero se consideró el financiamiento bajo el esquema de banca comercial, estimado el tamaño de crédito con un interés semanal a partir del costo porcentual promedio del dinero (CPP) más un margen de intermediación de 18 puntos (Utilidad Neta 1). El segundo escenario fue el del crédito de 5% mensual anunciado recientemente por el gobierno federal a través del programa de Crédito y Atención a Microempresarios (Utilidad Neta 2), pero castigado al extremo de 5% semanal.

La proyección de la demanda se realizó estimando el nivel óptimo de producción en el punto mínimo de la función de costos [ $CT = f(Q)$ ], donde los Costos Marginales igualan los Costos Medios ( $Cme = Cmg$ ) y las microempresas utilizan eficientemente sus factores productivos. En este caso, la producción de las microempresas fue proyectada hasta alcanzar su óptimo, si bien para proyectar su demanda, por actuar en una estructura de mercado competitiva (Cabral, 2000), se considera que logran su utilidad máxima al elevar la producción hasta el nivel donde el costo marginal es igual al precio ( $P = Cmg = Img$ ) (BLAIR y KENNY, 1984; PETERSON y LEWIS, 1986).

Cuando no se obtuvo una función de costos adecuada, el método alternativo fue analizar el comportamiento histórico de la producción de la microempresa en el tiempo. Se calcularon medias de producción demandada y se eliminaron los datos atípicos. La base para determinar la demanda fue elegir el nivel de producción máximo histórico y mantenerlo en el futuro. Los costos de producción se proyectaron utilizando el costo medio promedio. En el caso de la industria metalmeccánica se estimó con base en sus ventas históricas, obteniendo las ventas medias y eliminándose las atípicas. En este caso, las ventas se incrementaron gradualmente con base en la producción demandada ya obtenida, con el fin de determinar los costos de producción de cada nivel de ventas, ya que resultó sumamente complejo el cálculo para este tipo de empresas.

Resultados microeconómicos de la asistencia técnica (MUNGARAY, et.al., 2002)

**Los rendimientos son constantes.** Con el fin de probar si la marginación empresarial es consecuencia de distorsiones en el mercado, generadas por empresas globales, se analizó la situación de las microempresas de Baja California, que se desarrollan en un ambiente global caracterizado por la interdependencia con California. La hipótesis operativa fue que este tipo de microempresas operan con rendimientos decrecientes a escala en su función de producción, debido al uso de una tecnología obsoleta que limita sus posibilidades de desarrollo. Para este caso, la muestra analizada comprendió 38 microempresas pobres de Tijuana de los subsectores de Alimentos, Bebidas y Tabaco y Metal Mecánico.

Los resultados no confirman la hipótesis de que las microempresas marginadas operen con funciones de producción que exhiban rendimientos decrecientes a escala, aunque operen con bajas tasas de rentabilidad, reducida dotación de capital y escasa base tecnológica, que las mantienen en situación de subsistencia. Esto sugeriría que las condiciones actuales de estabilidad macroeconómica generan las principales restricciones al desarrollo de este tipo de empresas, pues sus problemas provienen más de sus dificultades financieras para ampliar su dotación de factores y mejorar su base tecnológica, que del esfuerzo y la productividad con que estas se desempeñan. De lo anterior resultaría que cualquier estrategia para el desarrollo de este tipo de unidades económicas, debe combinar medidas de apoyo financiero para la ampliación paulatina de su escala de producción y la incorporación de mejoras tecnológicas, adecuadas a sus espacios de mercado, con medidas de capacitación empresarial que permitan el uso eficiente de sus recursos actuales y futuros.

**Los mercados son de barrio.** Que los microempresarios tengan la información necesaria al momento de tomar decisiones, particularmente sobre el comportamiento de sus consumidores, principales competidores y proveedores, es importante, ya que son elementos necesarios para el establecimiento del precio, nivel de producción y mejores estrategias de ventas.

Debido a la facilidad con que una persona puede incorporarse a las actividades de producción y venta de productos alimenticios el 72% de las microempresas fueron del subsector de alimentos, bebidas y tabaco, de las cuales el 39,5% se concentró en Baja California y el 32,5% en Nayarit. Los productos caseros que producen y venden son tamales, pan dulce, pasteles, salsas, tostadas, frituras de maíz, nieves, flanes, tortillas de harina, comida típica y productos derivados de la soya. Los clientes de productos alimenticios responden generalmente más a gustos y preferencias que al ingreso o al precio del producto, ya que la compra es sobre cantidades mínimas y en ocasiones esporádicas.

Los productos de herrería con mayor demanda son puertas, ventanas, portones, barandales, cancelas, rejas, escaleras, estructuras, cortinas de acero, mamparas de aluminio, protecciones, reparaciones, soldaduras en varios tamaños y estilos, burós, salas, candelabros, etc.. El trabajo de herrería es, en general, demandado por las familias, los comerciantes y las empresas para proteger sus patrimonios, debido a la creciente inseguridad pública.

La información de ambos Estados indica que este tipo de microempresas tiene la mayor concentración de clientes en su misma colonia, a unas cuantas cuerdas del establecimiento. Esto ocurre en el 82% de los casos de Baja California y en el 70% de Nayarit. Las “tienditas de la esquina” funcionan como distribuidoras de sus productos hacia otros consumidores en el 17% de los casos de Nayarit y el 7% de Baja California. En algunos casos, las microempresas han logrado un posicionamiento del mercado que ha inducido a que sean los mismos clientes quienes busquen los productos directamente en el establecimiento.

Entre los aspectos más relevantes en los que compiten, se pueden mencionar los siguientes: (a) el trato al cliente, que es sin duda la estrategia de venta más importante y la más empleada por los microempresarios para ganar mercado. En la mayoría de los casos llegan a tener una interacción personal con el cliente, que rebasa la simple acción de compra-venta; (b) la calidad de los productos se convierte en un elemento fundamental en la competitividad de cada microempresa, lograda por la capacidad de cada microempresario para elaborar productos al nivel de las indicaciones del cliente, lo que lo distingue de otros produc-

tos similares; (c) la entrega a tiempo es quizás el factor fundamental para que los microempresarios, en particular los del subsector de metalmecánica, se ganen la confianza del cliente e incrementen con ello las posibilidades de ampliar su mercado; y (d) el precio, que en los productos alimenticios no es un determinante de la competencia debido a que en su mayoría las microempresas son tomadoras de precios y la cantidad que demandan sus consumidores son generalmente muy pequeñas. Sin embargo, en los productos de metal el precio sí juega un papel fundamental para que una empresa pueda competir y atraer clientes.

La estrategia de comercialización de los vendedores establecidos en lugares fijos no difiere de la de los que venden en las calles. En general basan su estrategia en: (a) que el producto “debe venderse por sí sólo”; (b) mantener el producto en buenas condiciones; (c) llegar temprano a su lugar de trabajo; (d) limpieza de su espacio de venta, de los utensilios y del despacho de los alimentos y el dinero; (e) higiene personal del vendedor; (f) amabilidad y conversación con los clientes; y (g) crédito ocasional a clientes recurrentes. En el caso de los vendedores ambulantes, el hecho de llegar a las puertas de sus clientes les permite una mayor comunicación, que rebasa la acción de compra-venta.

Muy cerca de los criterios de producción orientados por el cliente, que utilizan las grandes empresas globales, el microempresario tiene una gran intuición sobre las perspectivas de su negocio. Su conocimiento de las necesidades y la consideración de los comentarios y sugerencias de sus clientes, les permite atender más precisamente la demanda, en términos de productos y presentaciones, lo cual se ha traducido en ingresos por venta de alto valor agregado, aprovechando el diferencial entre precios y costos que permite el mercado cautivo del barrio.

**Las microfinanzas son sanas.** Con base en la información disponible se buscó medir la eficiencia general del uso de los activos, el beneficio obtenido por cada peso invertido y la rentabilidad sobre los activos de la microempresa, para lo cual se aplicaron las siguientes razones financieras de rotación, rentabilidad y rendimiento respectivamente.

Analizadas por actividad y región, se encontró una alta dispersión en la eficiencia en el uso de sus activos (Ventas Netas/ Activos Totales), asociada al amplio rango entre los índices de rotación observados. Las asimetrías en la información utilizada sobre la gestión de cada negocio refleja, en muchos casos, la subutilización de los activos empleados, dando lugar a capacidades ociosas. Este problema se podría asociar a la falta de cultura empresarial para establecer planes de negocios y medidas de evaluación y seguimiento. También se encontraron empresas exitosas, particularmente en los negocios de tamales y panaderías, que utilizan sus activos de forma eficiente por mantener un mercado cautivo, lo cual se reflejó en ventas importantes.

Con relación al margen neto de utilidad (Utilidad Neta/Ventas Netas) la dispersión observada es menor, lo que ayudó a determinar una tipología de microempresa por actividad, apoyados por una media representativa de cada grupo. Por cada peso invertido se generan entre 0.07 y 0.35 pesos, siendo los negocios de tortillas de harina en Baja California los menos rentables y los de tamales del mismo Estado los más. Sin embargo, algunos casos aislados registraron utilidades negativas, debido a ausencias del microempresario por enfermedades, vacaciones y demás imponderables. Este análisis mostró que los empresarios desconocen totalmente la rentabilidad de su negocio y no tienen información sobre parámetros alternativos que les permitan optar por invertir en otro segmento de mercado. Sin embargo, los indicadores obtenidos señalan que las microempresas de ambas regiones son, en general, rentables.

Los análisis de rendimiento (Utilidad Neta/Activos Totales) muestran una alta dispersión a causa de diferencias sustanciales entre la utilidad neta de cada negocio, así como de las inversiones en activos fijos realizadas en cada actividad. La media observada en este rubro es positiva y oscila en torno al 38% y 35,3%, debido a la costumbre de invertir recursos propios en las microempresas, por la imposibilidad de acceder a créditos al amparo de sus modestas operaciones empresariales.

Que la mayoría de empresas tuvieran puntos de equilibrio demasiado bajos indica que sus costos rebasan sus ingresos en un nivel de ventas relativamente

bajo, dado que su estructura de costos así los obliga. Esto tiene su explicación en que operan con una pendiente demasiado elevada de costos variables, debido a la escasa capacidad de negociación que las microempresas tienen con sus proveedores.

**La microrentabilidad es posible.** Algunos criterios bajo los cuales son evaluadas las decisiones de inversión pueden ser el incremento en las ventas, el aumento de la participación en el mercado, o incluso el aumento del número de empleados y la diversificación de la producción. Sin embargo, desde el punto de vista de métodos complejos de evaluación (MUNGARAY, ET. AL., 1995), los criterios más influyentes para decidir sobre la inversión suelen ser maximizar el valor presente neto de los beneficios futuros y elegir aquella fuente de financiamiento cuyo costo sea menor. De ello se deduce, en primer lugar, que las microempresas deben ser evaluadas con respecto a su microrentabilidad, y en segundo, que tal evaluación económica debe sujetarse a estos dos criterios, en un probable esquema de microfinanciamiento, para evitar el riesgo de la incapacidad de pago de capital o de intereses, o la quiebra total.

Por otra parte, la estimación del capital de trabajo basado en el período de recuperación, permite determinar la cuantía de los costos y gastos de operación que deben ser financiados desde el momento en que se realiza el primer pago por la adquisición de materias primas, hasta el momento en que se recauda el ingreso por la venta de los productos que serán destinados a financiar el siguiente período de recuperación (SAPAG, 2000). Por lo tanto, además de cuantificar costos y gastos, es necesario considerar el tiempo invertido en los primeros lotes de producción, su traslado al mercado, los días transcurridos para las primeras ventas, el plazo de cobro de las cantidades vendidas a crédito y el tiempo necesario para promocionar el producto. El período de tiempo en que los ingresos cubrirán los costos y gastos de producción permite estimar la duración del ciclo productivo. Por la sencillez de su aplicación, este método es recomendable para empresas con períodos de recuperación cortos como las microempresas estudiadas.

El VPN es uno de los indicadores mas ampliamente utilizados y se basa en el concepto de *equivalencia económica*, ya que busca para todos los flujos mone-

tarios su equivalencia en un tiempo dado, denominado “tiempo o periodo cero”. Si el  $VPN > 0$ , la inversión es aceptable; la Tasa Interna de Retorno (TIR) es la máxima tasa de rendimiento mínimo atractiva (TREMA), que se le exige a una inversión en relación con otras tasas de interés, como la tasa de algún banco; el Periodo de Recuperación de la Inversión (PRIV) se estima a partir de los flujos de caja descontados; el Índice de Conveniencia (IC) es el cociente de dividir el valor actualizado de los beneficios entre el valor actualizado de los costos, utilizando la TREMA; y el Número de Veces que se Recupera la Inversión (VRI) se obtiene dividiendo la sumatoria de los flujos de caja entre la inversión total.

A nivel de Estado y por sector, en Baja California la inversión en las microempresas de alimentos y bebidas ascendió a \$6,691.5 pesos en promedio. Dentro del sector, la inversión se concentró en la producción de pan dulce (31.3%), tamales (17.2%) y tortillas de harina (15.8%). Por su parte, en la metalmecánica la inversión fue de \$ 3,641 pesos en promedio. En este caso el 69.4% de la inversión se concentró en las herrerías y el 30.6% en la actividad de torno y soldadura. En Nayarit la inversión promedio en el sector de alimentos y bebidas fue del orden de los \$ 4,000 pesos por microempresa. La inversión estuvo concentrada en la producción de pan dulce con el 51.8% del total, seguida de la producción de tortillas de harina (28.7%). Por su parte, la inversión en la metalmecánica fue de \$ 4,483 pesos por microempresa.

El análisis de los indicadores de rentabilidad de las microempresas de alimentos y bebidas de Baja California, indica que la producción de pan obtuvo el VPN más alto, tanto con la tasa de interés del Estado (\$ 4,205 pesos) como con la del mercado (\$11,411 pesos). Los VPN del resto de las actividades también son positivos, aunque de menor magnitud. Sin embargo, es relevante destacar que si el criterio de aceptación de una inversión es que el  $VPN > 0$ , entonces el total de las microempresas son rentables. En el caso de las microempresas de alimentos y bebidas del Estado de Nayarit, las dedicadas a la actividad panificadora obtuvieron el VPN más alto en promedio (\$8,759 pesos) con respecto a la tasa de interés del Estado, seguidas de la producción de tortillas (\$15,082 pesos), a la tasa de interés del mercado. El resto de las actividades obtuvo un VPN positivo, lo cual confirma que estas microempresas son rentables y tienen la capacidad de



solventar un microcrédito. En el caso de las empresas metalmecánicas de ambos Estados, todos los indicadores son igualmente positivos.

Todos los resultados confirman que la aplicación de técnicas de evaluación económica a microempresas es posible con una serie de ajustes en los aspectos contables e impositivos, dado que mantienen poca inversión en activos fijos y operan en el sector informal de la economía. Es notable que cada una de las microempresas obtuviera una tasa de retorno superior al costo del financiamiento y un valor presente neto positivo, lo cual permite afirmar que tienen una microrentabilidad aceptable en términos económicos, por lo que tienen la posibilidad de acceder a un microfinanciamiento, si existiera un sistema financiero ad hoc en México. En este contexto cabe destacar que a pesar de que el costo de la fuente de financiamiento estatal es más oneroso que el costo del mercado, los resultados, si bien menores, fueron aceptables, lo que ilustra las enormes posibilidades que estas empresas tienen para cubrir créditos en la banca comercial, si tuvieran la solvencia social o moral para ser tomadas en cuenta.

**Los microempresarios aprenden.** El aprendizaje como alternativa para la competitividad microempresarial tiene en cuenta desde la acumulación de los conocimientos y habilidades, incluida la experiencia, hasta la creación de las capacidades propias y la innovación. Ello permite reducir los costos por unidad de producción debido al incremento de la productividad de los factores (Mungaray, 1997). Para medirlo, durante la asistencia técnica se estimaron 128 funciones, que relacionan indicadores de aprendizaje o experiencia, con indicadores de eficiencia productiva como el Costo Medio [ $C_{me}=f(-QA)$ ] y la Productividad [ $AQ=f(+QA)$ ]. Como indicador de experiencia en la producción y aprendizaje se consideró la producción acumulada (QA) cada día, es decir,  $\sum_{i=1}^n Q_i$ , donde  $i = 1,2,3,\dots,n$ , para los días de producción registrados en la base de datos para cada microempresa (Andrés 1954 y Teplitz, 1991).

Para medir el aprendizaje por microempresa se buscó demostrar la significancia de  $C_{me}$ , y cuando no pudo ser probada, la AQ. Una vez estimadas las tasas de aprendizaje, éstas fueron contrastadas con indicadores del nivel de estudios del dueño de la empresa, de los trabajadores y el tiempo en operación de la empresa. Con ello se observó si las tasas de aprendizaje de las microempresas se aso-

ciaban a los niveles de educación de sus dueños y empleados, o de experiencia como tiempo en operación.

De las 64 Microempresas que conforma la muestra, 23 indican aprendizaje empresarial en diferentes grados, es decir, 36% a través de la reducción de los Costos medios (CMe), o del aumento de la Productividad (AQ) durante el periodo de asistencia técnica de 11 empresas de Nayarit y 12 de Baja California. En este último, el 100% de las empresas con aprendizaje pertenecen a la rama de alimentos y en Nayarit sólo dos pertenecen a la rama de metalmecánica. De las 23 empresas que obtuvieron aprendizaje, 21 (91%) lo hicieron con un nivel de significancia del 5% y sólo dos a través de medir la correlación simple entre CMe y QA.

## **CONCLUSIONES**

La hipótesis que se sostiene en este trabajo es que las condiciones macroeconómicas que ha generado la estabilización de la economía mexicana y que se traducen en altas tasas de interés, mercados internos restringidos, escasez de crédito interno y procesos de sobrevaluación real del tipo de cambio, han castigado con especial fuerza las posibilidades de desarrollo de las micros y pequeñas empresas, con menos capacidad de gestión institucional y desarrollo empresarial como para manejarse ante las opciones vinculadas al sector externo y ante las complejas estructuras locales de apoyo.

En este trabajo se muestra que a pesar de todas las desventajas institucionales que las microempresas han tenido durante el proceso de estabilización, sus nichos de barrio les han permitido tener ingresos por encima de sus costos, debido a lo cautivo de sus clientes, pero también a los esfuerzos que hacen para satisfacerlos con productos casi sobre pedido. Esto ha permitido que los rendimientos en sus funciones de producción al menos se hayan mantenido constantes. De ahí que los indicadores de microfinanzas sanas y microrentabilidad hayan permitido que las microempresas pudieran aprender durante la asistencia técnica. Que el total de las microempresas atendidas tengan niveles positivos de rentabilidad y que además el 36% muestre aprendizaje, es un buen indicador de

que la Universidad, a través del Servicio Social, es una institución idónea para difundir el conocimiento empresarial y contribuir a mejorar la competitividad y el desarrollo de este tipo de empresas. De hecho, puede contribuir a que el estable pero limitante ambiente macroeconómico sea menos hostil y reconsidere la importancia del mercado interno dentro de la estrategia de desarrollo empresarial nacional, como sugieren los resultados aquí presentados.

Se puede afirmar que la experiencia de organización del programa integral de investigación, docencia y asistencia a microempresas (PIADMYPE), creado como apoyo institucional por ambas Universidades, es una tarea enriquecedora que permite una fuerte interacción entre profesores y estudiantes a través del servicio social profesional, en torno a problemas reales de los microempresarios de zonas marginadas que requieren solución. Ello sugiere la necesidad de revisar las prácticas académicas y administrativas de las Instituciones de Educación Superior en con relación al servicio social que se realiza en las disciplinas del área económico-administrativa, sobre todo desde la perspectiva del aprendizaje que permite a los estudiantes, cuando lo realizan responsablemente y bajo la guía de cuerpos académicos comprometidos con la calidad (SALEMI, ET.AL., 2001), otorgar asistencia técnica a gente emprendedora que carece de apoyos institucionales, pero que están respaldados por una historia de esfuerzo y de trabajo como su activo más valioso.

En esta primera etapa es claro que el PIADMYPE, como programa integral de servicio social, ha influido sobremanera en el tipo, contenido y orientación de los cursos académicos, pero también en el estilo de comunicación entre profesores y estudiantes, con una clara tendencia al mayor protagonismo de estos últimos (BECKER y WATTS, 2001). Las formas de evaluación tradicionales empleadas en el proyecto, no reflejan ni escasamente los progresos actitudinales, ni los significativos aprendizajes observados entre los estudiantes y profesores. Las siguientes etapas permitirán afinar los métodos de trabajo y la velocidad de respuesta de los estudiantes como consultores microempresariales, así como mejorar la selección de microempresas. Eventualmente, todo ello podría redundar en mayores aprendizajes entre los jóvenes estudiantes de las áreas económico administrativas y los microempresarios marginados, beneficiados con su atención y asistencia.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ANDRÉS, F. J. (1954). **“The Learning Curve as a Production Tool”**. Harvard Business Review, Vol. 32, No. 1, pp. 87-97.
- BLAIR, R.D. y KENNY, L.W. (1984). **Microeconomía con aplicaciones a la empresa**. McGraw Hill, México.
- BECKER, W.E. y WATTS, M. (2001). **“Teaching economics at the start of the 21th century. Still chalk and talk”**. American Economic Review, Vol.91, No.2, pp. 446-451.
- CABRAL, L.M.B. (2000). **Introduction to industrial organization**. Cambridge, MIT Press.
- CARLSSON, B. (1999). **“Small Business, Entrepreneurship and Industrial Dynamics”**. En: Zoltan Acs (Ed) **Are Small Firms Important?: Their Role and Impact**, Borecht Kluwer Academic Publishers, Boston..
- DUSSEL, E . (2000). **Polarizing México: the impact of liberalization strategy**. Boulder, Lynne Rienner Publishers.
- MANSFIELD, E. (1997) **Applied Microeconomics**, New York, Norton, 2<sup>nd</sup>. Ed.
- MOCTEZUMA, E. (1999). **“Hacia una redefinición del concepto de desarrollo”**. Comercio Exterior, Vol, 49 (4), abril, pp. 211-217.
- MUNGARAY, A. (1997). **Organización industrial de redes de subcontratación para pequeñas empresas en la frontera norte de México**. México, NAFIN.
- MUNGARAY, A. (2001). **“Estabilización macroeconómica y desarrollo microempresarial”**. Comercio Exterior, Vol. 51, Núm. 9, septiembre, pp. 851-855.
- MUNGARAY, A, MOCTEZUMA, P. y RAMÍREZ, R. (1995). **Casos para el análisis de mercados e inversiones**. Trillas, México.
- MUNGARAY, A. y OCEGUEDA, J.M. (2000). **“Community social service and higher education in México”**. Statistical Abstract of Latin America, Vol. 36, pp. 1011-1022.
- MUNGARAY, A. y PALACIO, J.I. (2000). **“Shumpeter, la innovación y la política industrial”**. Comercio Exterior, Vol.50, Num 12, pp. 1085-1089.

- MUNGARAY, A., CASTELLÓN, F.J. y SÁNCHEZ, M.D. (2002). **Asistencia microempresarial a través del servicio social universitario**. ANUIES, México. En prensa.
- PAPPAS, J.L. y BRIGHAM, E.F. (1985). **Fundamentos de economía y administración**. Interamericana, México.
- PETERSON, C, H. & W. C. Lewis. (1986). **Managerial Economics**. New York, McMillan.
- RUIZ D, C. (1995). **Economía de la pequeña empresa**. Ariel, México.
- RUIZ D, C. (2000). **“Descentralización de la promoción económica”**. Mercado de Valores. Vol 10. Octubre, Año LXI. pp. 4-11.
- SALEMI, M.K.; SIEGFRIED, J.J.; SOSIN, K.; WALSTAD, W.B. & WATTS, M. (2001). **“Research in economic education: five new initiatives”**. American Economic Review, Vol.91, No.2, pp. 440-445.
- SAPAG R. y SAPAG N. (2000). **Preparación y Evaluación de Proyectos**. McGraw Hill, México.
- SCHUMACHER, E.F. (1999). **Small is beautiful.**, Hartley & Marks, Washington.
- SIERRA, O.A. (2001). **“Avances de la concentración del ingreso en México”**. Congreso Internacional de Americanistas, Washington, septiembre 5-8.
- STEVENS, J.B. (1993). **The economics of collective choice**. Westview Press, Boulderj.
- TEPLITZ, C. (1991). **The Learning Curve Deskbook**. Quorum Publ. Wesport.
- WOLFENSOHN, J.D. (1998). **The other crisis**. The World Bank, Washington.
- WORLD BANK (1997). **World Development Report 1997. The state in a changing world.**, Oxford University Press, Washington.