



El Trimestre Económico

ISSN: 0041-3011

trimestre@fondodeculturaeconomica.com

Fondo de Cultura Económica

México

Mungaray, Alejandro; Ocegueda, Juan Manuel; Ledezma, David; Ramírez, Natanael;
Ramírez, Martín; Alcalá, Carmen

Formación por medio del servicio. Un modelo de servicio social universitario en apoyo a
microempresas marginadas

El Trimestre Económico, vol. LXXIV (4), núm. 296, octubre-diciembre, 2007, pp. 987-1011

Fondo de Cultura Económica

Distrito Federal, México

Disponible en: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=31340952001>

- Cómo citar el artículo
- Número completo
- Más información del artículo
- Página de la revista en redalyc.org

redalyc.org

Sistema de Información Científica

Red de Revistas Científicas de América Latina, el Caribe, España y Portugal

Proyecto académico sin fines de lucro, desarrollado bajo la iniciativa de acceso abierto

FORMACIÓN POR MEDIO DEL SERVICIO

Un modelo de servicio social universitario en apoyo a microempresas marginadas*

*Alejandro Mungaray, Juan Manuel Ocegueda, David Ledezma,
Natanael Ramírez, Martín Ramírez y Carmen Alcalá***

RESUMEN

El ambiente competitivo alentado por los procesos de globalización económica ha hecho que la innovación y el desarrollo se erijan como la principal estrategia competitiva, por lo que la educación desempeña un papel trascendental. Por otra parte, las políticas económicas impulsadas por los gobiernos han sido insuficientes para promover crecimiento con equidad, a lo que abona en gran medida el hecho de que grandes segmentos de micro y pequeñas empresas enfrenten dificultades para aumentar la productividad y ser competitivas. Ello torna prioritaria la creación de mecanismos de transferencia de conocimientos que logren superar las restricciones tecnológicas de estos segmentos, proceso en el que las instituciones de educación superior pueden tener un papel muy importante. Este artículo presenta un programa de apoyo universitario basado en el servicio social que favorece la transferencia de conocimientos empresariales hacia sectores vulnerables, como las microempresas marginadas, y fomenta en ellas la productividad e innovación para convertirlas en unidades económicas más competitivas. Los resultados muestran que estas empresas son capaces de mejorar sus indicadores económicos mediante el apoyo técnico universitario y que las universidades pueden contribuir a una política industrial que promueva el desarrollo microempresarial y atenúe el rezago social que existe en el país.

ABSTRACT

Innovation and development are strategic issues supporting the competitiveness of regions in the global world; consequently education plays a critical roll. Though, economic policies applied by most of the governments has been

* *Palabras clave:* servicio social, micro y pequeñas empresas, microempresas marginadas, instituciones de educación superior, aprendizaje empresarial, apoyo técnico. *Clasificación JEL:* D8, D83, M13. Artículo recibido el 6 de julio y aceptado el 30 de noviembre de 2006.

** Profesores e investigadores de la Facultad de Economía y Relaciones Internacionales de la Universidad Autónoma de Baja California. Mungaray, Ocegueda, Ledezma, N. Ramírez y Alcalá son miembros del Sistema Nacional de Investigadores. Ponencia presentada en el IX Congreso de la Asociación de Economistas de América Latina y el Caribe, México, 22 y 23 de septiembre de 2005.

insufficient to promote growth and equity, which may be explained greatly by the failure of large groups of micro and small enterprises to increase productivity and become more competitive in markets. This fact makes promoting knowledge spillovers and learning toward these enterprises priority as to overcome their technological constraints. In this context, higher education institutions become strategic. This paper presents an assistance program based in the university community service in favor of unprivileged micro enterprises which encourages innovation and productivity through knowledge and technological spillovers as to turn these enterprises more competitive. Results show that these enterprises are able to improve their economic performance through the university technical assistance and that universities are capable of contributing with an industrial policy promoting their development and mitigating poverty.

INTRODUCCIÓN

La innovación es la principal estrategia competitiva de las empresas y las regiones para insertarse exitosamente en los flujos internacionales de comercio y financiación de la nueva economía global. En tal ambiente la educación superior desempeña una función central. La formación de cuadros técnicos, profesionales y científicos en las instituciones de educación superior, capaces de generar conocimientos nuevos o asimilar los existentes, adaptarlos y perfeccionarlos a la medida de las empresas y las especializaciones tradicionales o modernas que poseen las regiones, se ha convertido en parte importante del posicionamiento de las regiones frente a las oportunidades que ha abierto la globalización. Los países o regiones que logran fortalecer sus sistemas de educación superior y muestran un mayor compromiso para apoyar las actividades de investigación, innovación y transferencia de tecnología se convierten en espacios de alta concentración de capital, local y externo, incrementando su tasa de crecimiento y mejorando sus condiciones de empleo (Shutter y Van Alsté, 1998).

Sin duda el ambiente de globalización ha generado beneficios a los sectores modernos y exportadores de las economías en desarrollo, pero a la vez ha generado costos sociales no previstos cuando los consensos mundiales en favor de dichas transformaciones priorizaron la aplicación de políticas macroeconómicas de estabilización, apertura comercial y liberación financiera, que prometen mejores condiciones de vida y empleo para la población. Aunque es cierto que las políticas macroeconómicas instrumentadas han tenido éxito en el combate a la inflación, sus consecuencias en términos de inversión, empleo y bienestar social han hecho que la sociedad termine por temerlas, pues los efectos en algunos sectores de la sociedad civil y empresarial han

generado desigualdad y pobreza en un porcentaje considerable de la población.

Frente a esta realidad social y económica que ha venido cambiando rápidamente y que requiere los productos de conocimiento para el posicionamiento de los diversos agentes, la necesidad de iniciar cambios estructurales en las organizaciones universitarias y gubernamentales en favor del aprendizaje y del desarrollo debe ser parte de un compromiso más decidido con la sociedad. Los bajos rendimientos sociales de la educación superior, respecto a otros grados educativos, junto con los enormes y persistentes rezagos sociales, son oportunidad para que la universidad sirva de contrapeso a los costos de las nuevas circunstancias competitivas, que han excluido a aquellos cuyas condiciones de subsistencia y marginación no les permiten conseguir los conocimientos necesarios para adaptarse.

Congruente con las necesidades de aprendizajes, tanto para los estudiantes como para los sectores sociales rezagados como el de microempresarios marginados, quienes no tienen posibilidad de acceso al conocimiento de las universidades, surge el Modelo de Organización del Servicio Social en Apoyo a Microempresas, que se inscribe en la necesidad de la promoción de los conocimientos empresariales y profesionales para incrementar la competitividad y el bienestar de las micro y pequeñas empresas (MYPE) y fortalecer la calidad y pertinencia de la educación superior.

I. ANTECEDENTES

El proceso de transformación económica que ha venido ocurriendo en México a lo largo de los decenios recientes ha centrado sus beneficios en un número reducido de empresas grandes nacionales y transnacionales y a otros sectores asociados, vinculados a los sectores modernos y dinámicos. No obstante dichos beneficios, los costos de dichos procesos han sido una de las duras realidades no vislumbradas cuando los consensos mundiales en favor de dichas transformaciones priorizaron la aplicación de políticas macroeconómicas de estabilización, apertura comercial y liberación financiera, que prometen mejores condiciones de vida y empleo para la población (Wolfensohn, 1998). Si bien es cierto que las políticas macroeconómicas aplicadas han tenido éxito en el combate a la inflación, sus consecuencias en términos de inversión, empleo y deterioro del bienestar social han hecho que la sociedad termine por temerles. Esto ha dado lugar a una desafortunada dicotomía entre macro y microeconomía, que se explica precisamente por las dificultades que han enfrentado algunos segmentos empresariales para articularse con las dinámicas de los mercados de exportación y financiación, y el conocimiento, como elementos fundamentales de las modernas economías.

La estabilización macroeconómica en México se ha traducido en altas tasas de interés, mercados internos restringidos, escasez de crédito interno y procesos de sobrevaluación real del tipo de cambio. Con particular fuerza ha afectado al segmento de las micro y pequeñas empresas (MYPE) (Ocegueda y Mungaray, 2002), pues es innegable que éstas enfrentan limitaciones para acceder a la financiación y a los mercados de exportación. Aun dentro del segmento de las MYPE, el deterioro de la pequeña empresa en términos del número de establecimientos y empleo parece compensarse con el ascenso de las microempresas en dichos rubros. Estas tendencias son explicadas por el gran efecto que los procesos de estabilización han tenido en la pequeña empresa, en las que el quiebre masivo de establecimientos de este tamaño y el desempleo asociado a ello ha hecho que la mano de obra desempleada busque oportunidades por medio del establecimiento formal o informal de una microempresa. Las microempresas han probado su importancia en la generación de empleos y como válvula de escape de la tensión social proveniente del desempleo que impera en la economía.

De estas dos realidades diametralmente opuestas de la economía mexicana: la de las grandes empresas y la de las pequeñas, lo más duro es que sólo 1.3% de la planta industrial del país ha cobrado beneficios de la apertura económica, mientras que las pequeñas empresas se encuentran en su mayoría en condiciones de baja competitividad y subsistencia, aunque representan 98.7% de la planta industrial. Dado que un número importante de la población ha encontrado espacios de subsistencia al operar formal o informalmente este tipo de empresas, las reformas estructurales desde los años ochenta han agudizado las condiciones sociales al no crear incentivos para el desarrollo de las mismas y al limitar mecanismos selectivos de política industrial que ofrezcan incentivos diferenciados y apropiados para el desarrollo microempresarial. Esta situación torna imperativa la instrumentación de políticas que, dadas las actuales condiciones de mercado, contribuyan a aumentar la competitividad de las microempresas y, con ello, fortalecer el desarrollo social del país. Dichas políticas deben incluir la organización de diversas instituciones que favorezcan la transferencia de conocimientos como elemento central de la competitividad.

II. UNIVERSIDAD, SERVICIO SOCIAL Y DESARROLLO MICROEMPRESARIAL

Experiencias de desarrollo regional exitoso en países desarrollados son ilustrativas de que la capacidad para conformar estructuras productivas competitivas, innovadoras y comprometidas con el aprendizaje permanente hace la diferencia entre progreso, sobrevivencia y/o atraso de las regiones y las naciones (Ohmae, 1995). Además se ha encontrado que la creación neta de

empleo se asocia al desarrollo de sectores productivos con altos coeficientes de conocimientos, que utilizan de manera intensiva los productos de la investigación y una proporción alta de trabajadores con títulos profesionales, como lo demuestran las experiencias de países desarrollados o de segmentos sectoriales o regionales desarrollados de países en desarrollo. En contraste, la situación laboral tiende a empeorar en los países o regiones cuya especialización productiva emplea trabajadores no calificados (Goddard, 1998). De esto deriva la idea de que los programas de modernización industrial y comercial intensivos tienen efectos distributivos inhibitorios en cualquier programa que busque superar la pobreza de quienes no tienen calificaciones profesionales o activos patrimoniales (Bardhan, 1996). Tal contraste ha generado políticas de complementación de los programas de modernización industrial con procesos de transferencia de conocimientos hacia dichos agentes sociales.

Frente a esta realidad social y económica que ha venido cambiando rápidamente y que requiere los productos de conocimiento para el posicionamiento de los diversos agentes, la necesidad de iniciar cambios estructurales en las organizaciones gubernamentales y universitarias en favor del aprendizaje y del desarrollo debe ser parte de un compromiso más decidido con la sociedad (Birsall, 1996). Los bajos rendimientos sociales de la educación superior respecto a otros grados educativos, junto con los enormes y persistentes rezagos sociales, son oportunidad para que la universidad sirva de contrapeso a los costos de las nuevas circunstancias competitivas, que han excluido a aquellos cuyas condiciones de subsistencia y marginación no les permiten conseguir los conocimientos necesarios para adaptarse. Es verdad que el conflicto económico de la asignación de recursos escasos de los gobiernos a las instituciones de educación superior (IES) frente a otras necesidades sociales, siempre estará presente. Sin embargo, los mecanismos de coordinación entre las IES y las instituciones que las vinculan con las necesidades sociales por medio del servicio social, las convierten en las organizaciones socialmente más rentables para la difusión del conocimiento empresarial.

El concepto de retribución social, que debe prevalecer en todas las formaciones profesionales que se realizan en la América Latina, se ha venido diluyendo frente al ascenso de las presiones demográficas y las limitaciones financieras del Estado para ampliar la cobertura de la educación superior al nivel de las sociedades desarrolladas (Mungaray y López, 1996). De aquel noble concepto de retribución a la sociedad y de lo que ésta aporta a una educación profesional más sensible que permita una mayor movilidad social de los individuos (Mungaray y Sánchez, 1993), se ha llegado a una corta visión del servicio social como un mero trámite para la obtención de un título profesional. En consecuencia, el servicio social como institución requiere ser

recontextualizado en los nuevos panoramas de economía global, para mantenerlo como un importante baluarte de valores fundamentales en la formación integral de los individuos. En realidad, el espíritu de competitividad que se asocia a un mundo crecientemente globalizado de grandes oportunidades sólo accesibles a los mejores y/o a los más fuertes, hoy más que nunca requiere el contrapeso universitario, no sólo orientado a compensar los desequilibrios sociales que han resultado de las grandes y rápidas transformaciones económicas y sociales, sino también los equilibrios emocionales de las nuevas generaciones de profesionistas que sienten ser parte de lo mejor de una nueva época, a veces a costa de no dirigir la mirada hacia los costos que pagan quienes no han tenido acceso a las oportunidades que ellos disfrutaban.

Si bien algunos estudios empíricos han demostrado la existencia de un deterioro de la relación entre educación superior y empleo a lo largo de los años noventa y lo que va del siglo XXI, también han mostrado que esto se explica por el deterioro de las estructuras de empleo en todos sus niveles y por una rápida pérdida de pertinencia de los estudios ofrecidos en los centros educativos, que no han logrado adaptar sus sistemas de enseñanza a las necesidades de aprendizaje de los nuevos profesionistas, ni por tanto de las del sector productivo y de la sociedad en su conjunto. Esto se ha visto fortalecido por el acelerado progreso tecnológico que torna obsoletos los conocimientos adquiridos en la universidad con una rapidez extraordinaria. No obstante, cuando se comparan las condiciones de empleo de los graduados con las de los no graduados en términos de seguridad y remuneración, se observa que la situación de los primeros es claramente ventajosa (Teichler, 1998, y OCDE, 2005).

El nuevo ambiente macroeconómico implica un panorama en el que sólo es posible aprovechar los beneficios de la apertura económica a partir de estrategias microeconómicas sustentadas en rendimientos crecientes provenientes de la especialización, lo cual se asocia a plantas de gran tamaño o a altos volúmenes de producción que permiten la obtención de costos medios decrecientes. Las empresas con escalas de producción reducidas en condiciones de marginación quedan excluidas de estos beneficios y, a menos que sean objeto de apoyos especiales para su inserción formal al mercado o para integrarlas a cadenas productivas con empresas grandes exportadoras o bien con otras empresas pequeñas asociadas a mercados externos, están condenadas a permanecer dentro del esquema de sobrevivencia. Por otro lado, las condiciones de venta de las microempresas en los mercados internos son también complicadas, ya que los mercados locales y regionales son limitados por las mismas políticas de estabilización y por la participación de empresas oligopólicas que dominan los mercados, ante las cuales las MYPE tienen pocas posibilidades.

Los procesos de estabilización macroeconómica se han acompañado con estrategias de ajuste estructural que promueven la economía de mercado y

la aplicación de políticas no discriminatorias. En consecuencia, en el ámbito de la política industrial prevalecen las medidas neutrales que buscan generar las mismas condiciones y ventajas para todas las empresas. Sin embargo, al buscar evitar distorsiones propiciadas por políticas que determinan ganadores desde el gobierno, ha resultado prácticamente imposible que las microempresas por sí mismas puedan construir espacios de aprendizaje que les permitan encadenarse a las corrientes de comercio mundial y construir tamaños de producción adecuados para atender la demanda que suele provenir del mercado mundial. De esta manera, con políticas neutrales que tratan por igual a desiguales se ha terminado por profundizar las desigualdades iniciales, por lo que se han convertido en un foco generador de inequidades. De este modo, la aplicación de políticas diferenciadas, que consideren la diversidad de necesidades asociadas a la existencia de empresas con distintos tamaños y grados de tecnificación, debe constituir parte de los programas de desarrollo.

En la economía global que se asocia a mercados financieros y de bienes muy competitivos los sectores con mayores rezagos sociales se encuentran en condiciones desventajosas. El compromiso de las instituciones con ellos implica la creación de mecanismos compensatorios para atender las necesidades de los grupos desplazados de las estructuras de empleo y una atención más congruente de los rezagos sociales acumulados en materia de mínimos de bienestar. Esto debe convertirse en prioridad del desarrollo económico, pues está ampliamente demostrado que la estabilidad que éste requiere es inalcanzable cuando persisten grandes focos de desigualdad y pobreza. Por ello invertir recursos suficientes para reducir la pobreza es indispensable para un crecimiento sostenible y para la consolidación democrática, pues de ello depende cada vez más la capacidad de distribuir de manera equitativa sus frutos, pero sobre todo, de hacerlo sostenidamente para evitar que el cambio económico y político sea temporal o comprometa el bienestar de las generaciones futuras (Fishlow, 1996).

En este contexto la educación superior posee múltiples recursos para contribuir al desarrollo regional y nacional. En el ámbito productivo, mediante el fortalecimiento de sus interacciones con la industria por medio de la investigación, la asesoría, la provisión de servicios profesionales y la formación de recursos humanos con las capacidades profesionales y técnicas que demandan los diferentes sectores y ramas de actividad. En la esfera social, mediante la escolaridad continua, la difusión de la cultura, la interpretación analítica de los sucesos locales y globales y el apoyo a los grupos sociales y sectores económicos marginados. Sin embargo, para estar a la altura de estas posibilidades es necesario impulsar estrategias educativas que promuevan la equidad: desde mayores oportunidades de acceso a la educación superior,

hasta el fortalecimiento de la escolaridad continua y el aprendizaje permanente de los profesionistas en activo. Esto evitaría el distanciamiento entre las capacidades y conocimientos que poseen y las cambiantes exigencias del mundo del trabajo (Ruiz Durán, 1997). Incluso el estrechamiento de la vinculación de la educación superior con los sectores productivos y sociales amplía las posibilidades de que los estudiantes participen con sus conocimientos en la atención de los grupos o empresas más rezagados socialmente, y por su contacto con el mundo del trabajo, en la apertura de oportunidades de empleo o de inversión.

La vinculación entre educación superior y sector productivo se convierte en una importante estrategia de política industrial horizontal para impulsar la competitividad de todas aquellas empresas nacionales, pequeñas, medianas y grandes, que por medio de la investigación pueden mejorar sus procesos o productos, pero también en un poderoso instrumento de política social para apoyar la superación de restricciones de los sectores de microempresas, tanto mediante el desarrollo de recursos humanos que necesiten espacios de aprendizaje para realizar sus prácticas profesionales, como de prestadores de servicio social o prácticas profesionales que les ayuden con el apoyo técnico solidario (Bekerman y Sirlin, 1998). Sus beneficios sociales se asocian no sólo al efecto de las actividades de investigación para satisfacer las necesidades tecnológicas y organizativas de las empresas, o permitir el acceso de las IES a fuentes adicionales de financiación privada, sino también a la formación de recursos humanos profesionales que pueden ofrecer, por medio del servicio social, el apoyo técnico a pequeños productores sin recursos suficientes para pagar servicios privados de ayuda profesional, contribuyendo a la proyección social y comunitaria de muchas de sus actividades sustantivas (Mungaray y Moctezuma, 1999).

El servicio social universitario surgió como resultado de una alta solidaridad y reciprocidad social de los estudiantes y maestros respecto a lo que reciben del Estado y la sociedad, en el intenso momento de construcción social y de limitaciones económicas que representó el México posrevolucionario. Así, puede citarse como uno de sus antecedentes la experiencia de los pasantes de la carrera de medicina de la UNAM que en 1936, en acción coordinada con el gobierno federal de Lázaro Cárdenas, realizaron acciones comunitarias por cinco meses, recibiendo una beca de 90 pesos mensuales. En 1937 iniciaron las primeras brigadas multidisciplinarias en apoyo de las pequeñas comunidades, integradas por pasantes de medicina, biología, odontología, veterinaria, ingeniería, arquitectura, derecho y química. En 1938 estudiantes de ciencias químicas prestaron servicio social en apoyo a la nacionalización de la industria petrolera, y la reforma económica y social que da origen a los ejidos fue fortalecida con la presencia de servicios médicos en las zonas

ejidales atendidas por pasantes. En 1942 se reforma el artículo quinto constitucional, que establece los servicios profesionales de carácter social como estrategia nacional para el desarrollo comunitario, y en mayo de 1945 se publica en el *Diario Oficial* la Ley Reglamentaria de los artículos cuarto y quinto constitucionales, relativos al ejercicio profesional, y en octubre se expide el reglamento de esta Ley. A partir de entonces, el servicio social adquiere obligatoriedad constitucional para estudiantes y profesionistas.

No obstante su pertinencia y el amplio potencial que tiene en el impulso de los proyectos locales de desarrollo social, parece claro que su utilización actual no es eficiente ni eficaz y, en muchos casos, es una actividad poco relevante entre los jóvenes para contribuir a superar la pobreza extrema. Aquel origen institucional que buscaba sensibilizar a los estudiantes en los grandes problemas nacionales para hacerlos copartícipes en la formulación e implantación de sus soluciones, cedió su lugar a una simple práctica obligatoria que precede a la obtención de un título profesional y que se realiza en ámbitos y actividades que con frecuencia tienen poca o ninguna relación con su espíritu original (Mungaray y Ocegueda, 2000).

Al considerar el primer decenio del siglo el tránsito de los esfuerzos institucionales aislados y espontáneos, por muy brillantes y ejemplares que éstos sean, a los esfuerzos coordinados y sistemáticos orientados por las políticas industrial, científica y de desarrollo social para atender las necesidades más apremiantes de las naciones en sus dimensiones regionales y locales, será fundamental para marcar su progreso. Esto supone que dichas naciones están obligadas a construir un marco institucional que permita y proteja acuerdos comunes y normas cooperativas, para facilitar el acceso a bienes públicos locales que a cambio puedan proporcionar productividad a todo su alrededor (Bardhan, 1996), pues es claro que la competitividad industrial, pero sobre todo la de su componente de pequeñas empresas, depende de la generación de un ambiente institucional propicio y de un sistema de organizaciones de apoyo que conduzcan los intercambios entre empresas y organismos de gobierno y otras organizaciones públicas como las IES (Bianchi, 1999).

Esta estrategia implica grandes compromisos y desafíos para las universidades. En primer lugar, es indispensable fortalecer la formación profesional de los graduados, fomentando la participación de profesionistas externos en la toma de decisiones de las IES; promover la relación enseñanza-aprendizaje con profesionistas en activo; impulsar líneas de investigación y desarrollo tecnológico que beneficien a corto, mediano y largo plazos a los agentes productivos de la región y que se enmarquen dentro de una estrategia nacional de política científica y tecnológica para la creación de ventajas competitivas; intensificar las acciones de capacitación, formación, actualización de recursos humanos y apoyo técnico dirigido a micro y pequeños empresarios que

tienen una contribución muy significativa a la generación de empleos; pero sobre todo, es necesario redefinir el apoyo técnico como estrategia de vinculación y como institución para combatir la pobreza y ayudar a los sectores productivos más débiles.

Dentro de la gama de posibilidades que ofrecen las diferentes carreras para atender necesidades comunitarias, las tareas de investigación básica y aplicada y de extensionismo productivo orientadas a las necesidades de los grupos mayoritarios, pudieran constituir una línea con gran efecto social. Un campo de inagotables posibilidades de proyección comunitaria es el apoyo técnico a las microempresas. En este renglón merece mención particular el hecho de que parece un desatino social que mientras por encima de 90% de los establecimientos industriales del país sean microempresas y por encima de 50% de la matrícula universitaria se concentre en profesiones de las ciencias sociales, administrativas e ingenierías, no se propicie por esta económica y sensible vía la vinculación entre los más numerosos agentes económicos de México (Mungaray y Moctezuma, 1998).

El enfoque tradicional de los mercados laborales genera la idea de que la formación profesional, en una economía con desarrollos sectoriales diferenciados, debe guiarse por la mejor opción laboral que es posible alcanzar. Esto ha desvirtuado el alcance social de las disciplinas y carreras de los campos administrativos e ingenieriles, que hoy concentran más de la mitad de la matrícula de educación superior del país (Mungaray, 1997).

Los tiempos y los cambios en la dinámica social traen cambios en las instituciones. La naturaleza humana es capaz de ir cambiando y adaptándose a situaciones diversas, pero siempre buscando establecer un equilibrio entre orden social y reglas morales (Fukuyama, 1999). En el documento de trabajo Hacia un Programa 21 para la educación superior está implícita la reclamación en favor de los recursos que la educación superior necesita para desarrollarse en una perspectiva incluyente, pero también el compromiso que las instituciones educativas requieren asumir en materia de pertinencia, calidad, gestión, financiación y cooperación (UNESCO, 1998). Como se observa, en la perspectiva de la educación superior mexicana se intenta asumir un compromiso moral respecto a un acuerdo explícito que con el transcurso de los años se ha diluido con el disfraz de traba burocrática, cuando en realidad es la esencia del acuerdo IES-sociedad para la asignación de recursos públicos escasos: la reciprocidad en favor de los más necesitados.

Con los cambios en el orden social y en la economía, muchos cambios de actitud en las personas que les toca recibir el nuevo milenio están ocurriendo, y un gran número está pidiendo cuentas a quienes han tenido mejores oportunidades o más consideraciones en virtud de su papel clasificado como estratégico. En este tipo de rendición de cuentas descansa el imperativo mo-

ral de las IES para convertir el apoyo técnico en una función importante que oriente la calidad de la docencia, la investigación y la extensión universitarias. Falta que el diálogo obligado entre IES e instituciones gubernamentales se dé en beneficio del mundo microempresarial. Entre otras cosas tendrá que definirse la manera de la comunicación o la adecuación a la normatividad; la asignación de prestadores y la de becas; el papel educativo del aprender haciendo; la nueva funcionalidad de una docencia en acción de servicio; pero, sobre todo, el esquema de supervisión para que el apoyo técnico sea efectivamente realizado de acuerdo con las reglas establecidas, con base en reglas morales y transparentes disponibles para todos.

Aunque el hincapié en la relación entre educación superior y desarrollo en México no es nuevo (Arizmendi y Mungaray, 1994), es claro que la escasa flexibilidad en las estructuras educativas y empresariales para la colaboración no se resolverá desde el mundo del trabajo, hoy sujeto a grandes regulaciones en el contexto globalizador. En consecuencia, la flexibilidad deberá provenir desde las instituciones educativas para acercarse a las necesidades de los sectores productivos y para acortar el distanciamiento respecto a la problemática de los grupos sociales marginados. La búsqueda de un modelo institucional de política industrial, que premie la vinculación entre la formación profesional y el desarrollo microempresarial, debe ocurrir con el apoyo técnico universitario que busque propiciar crecimiento con equidad (CEPAL, 1992). Si fuera posible redefinir lo social y lo público en favor de las MYPE de las regiones por medio del servicio social, los beneficios del contacto con la cultura de la calidad y la organización serían similares a los que obtendrían si les fuera posible financiar y desarrollar por sí mismos la investigación y el desarrollo (Azzone y Cainarca, 1993), de igual modo como lo hacen las empresas más influyentes para sortear los desafíos competitivos que les plantea la economía de mercado. En consecuencia, un modelo de formación de estudiantes con base en el apoyo a microempresarios en materia de análisis del entorno, del mercado, de los costos, de la producción, del beneficio y de las instituciones que impulsan su desarrollo, incluyendo los instrumentos de evaluación económica y financiera, puede contribuir al aprendizaje tanto de los estudiantes como de los microempresarios, al tiempo que constituye un instrumento de política industrial no gubernamental institucional y participativa.

III. EL MODELO DE SERVICIO SOCIAL EN APOYO A MICROEMPRESAS MARGINADAS

El modelo de servicio social para apoyo a microempresas es integral. Se parte de la idea de que los estudiantes en formación de las universidades, por medio del servicio social, contribuyen a la transferencia de conocimientos a

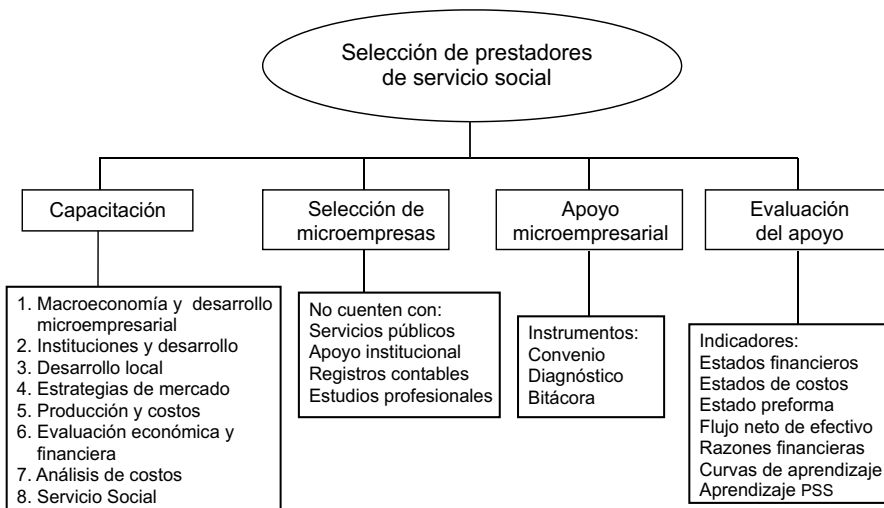
microempresarios para quienes es difícil y costoso obtenerlos por otras vías. A la vez, los estudiantes llevan a la práctica lo que han aprendido en la escuela y se enfrentan a la realidad de microempresarios que luchan a diario para salir adelante. Por otra parte, se trata de un concepto de investigación-acción que permite el acceso a información inexistente en otras fuentes, lo que posibilita realizar investigación y análisis económico.

En términos generales, el modelo consiste en atender a microempresas por medio del servicio social de estudiantes. El objetivo es transferir conocimientos universitarios, pues el trabajo diario y los costos impiden que los microempresarios asistan a las instituciones en busca de aprendizaje. El apoyo consiste en visitas semanales en que los prestadores del servicio social (microconsultores) se implican en la operación diaria de las microempresas, con la asesoría de profesores. Al ir compilando información gradualmente mediante el uso de registros, van enseñando a los microempresarios a utilizarlos. De ese contacto semanal surgen transferencias de conocimientos en ambos sentidos: de los estudiantes a los microempresarios y viceversa. Ello permite el control de las operaciones de las microempresas y construir una visión de la misma que permite tomar decisiones más eficientes con efecto en el desempeño empresarial. El apoyo concluye con el análisis de rentabilidad que permite determinar si puede soportar créditos para promover su crecimiento.

Metodología

La metodología utilizada consiste en el desarrollo de cinco fases: *i*) selección de los prestadores de servicio social; *ii*) capacitación, la cual consiste en brindar algunos instrumentos indispensables para el análisis microempresarial; *iii*) selección de microempresas, las cuales deberán cubrir un mínimo de características que permitan clasificarlas como marginadas; *iv*) el apoyo microempresarial, y *v*) la evaluación del apoyo. Todas estas fases se desarrollan por medio de un programa de servicio social registrado en la Universidad Autónoma de Baja California, denominado “Programa de Investigación, Asistencia y Docencia a la Micro y Pequeña Empresa” (PIADMYPE).

i) Selección de prestadores de servicio social (PSS). Los alumnos seleccionados pertenecen a los campos económico-administrativo-contables de grupos avanzados que cumplen con la normatividad de su respectiva universidad y están en posibilidad de realizar su servicio social. Los profesores asociados anotan los datos generales de los interesados y los invitan a una reunión en la que se les informa de los aspectos generales del proyecto y se les sensibiliza en la importancia de la prestación de servicio social en microempresas. Posteriormente, académicos asociados al proyecto entrevistan a cada prospecto con el objetivo de analizar perfiles e interés.

GRÁFICA 1. *Selección de prestadores de servicio social*

ii) Capacitación para consultores microempresariales: Alcance y contenido. Garantizar un apoyo técnico con calidad a las microempresas requiere que los estudiantes sean capacitados en aspectos pertinentes de la gestión empresarial y en los instrumentos de análisis esenciales para la evaluación de las microempresas. El programa de capacitación inicia con una conferencia del coordinador del programa respecto a la importancia de la solidaridad económica por medio del servicio social y contiene los siguientes cursos: el servicio social en México; entorno macroeconómico y microempresas; instituciones y aprendizaje empresarial; desarrollo local; estructura y estrategias de mercado; empresa, producción y costos; finanzas y evaluación de proyectos; aspectos fiscales y contabilidad, y planeación estratégica. Los cursos destacan los aspectos prácticos del apoyo y pueden organizarse en tres sesiones de tres horas cada una. Cuando el enfoque es más informativo pueden manejarse como pláticas o conferencias con una duración de tres horas aproximadamente. El programa ha creado un texto *ad hoc* para los aspectos teóricos y un manual para la parte práctica (Mungaray y Ramírez, 2004, y Mungaray *et al*, 2004).

iii) Selección de microempresas. La selección de las microempresas se realiza considerando algunos criterios de marginación que a continuación se detallan: estar ubicadas en zonas o colonias con carencias de servicios públicos (agua, electricidad, drenaje, etc.); no contar con apoyo institucional de ningún tipo; que sus propietarios tengan un máximo de estudios de preparatoria, y no contar con registros contables. Se localizan por medio de visitas

de los PSS a las zonas marginadas, por preguntas a los vecinos, o por los pequeños anuncios que sus dueños utilizan para vender. En esta etapa la utilización de credenciales de identificación que acrediten a los PSS como estudiantes de la Universidad es importante para generar la confianza en los microempresarios.

iv) Apoyo microempresarial. Para realizar esta ardua tarea los estudiantes cuentan con tres instrumentos muy valiosos que les permiten recopilar y sistematizar información de las operaciones diarias, y con ello crear los indicadores que permiten medir la eficiencia y rentabilidad económica de cada microempresa apoyada. Los instrumentos son: el convenio, el diagnóstico y la bitácora.

a) Convenio y diagnóstico. Después de contactar a las microempresas y con el fin de establecer la relación formal entre la Universidad, el microempresario y los consultores (PSS) se firma un convenio que incorpora los elementos de cooperación entre las partes. Los trabajos comienzan con un diagnóstico que incluye información general, aspectos socioeconómicos, aspectos operativos de costos, producción y recursos humanos y aspectos institucionales.

b) La bitácora. La bitácora es importante no sólo para el análisis de la microempresa por parte del PSS, sino por el aprendizaje de organización y control que puede adquirir el microempresario y el conocimiento que pueden adquirir los investigadores. Es importante que el microempresario llene la bitácora contando con la supervisión de los PSS, para fomentar su cultura empresarial por medio del registro de sus operaciones. Como es posible que los microempresarios no comprendan algunos de los conceptos de este instrumento, los PSS pueden elaborar bitácoras especiales con terminología familiar, con el fin de hacerlas más accesibles y poco a poco ir introduciéndoles conceptos propios del ambiente de los negocios.

La bitácora sirve para obtener la información de las operaciones de las microempresas a lo largo del tiempo e incluye rubros necesarios para evaluar de manera individual y por rama de actividad. La bitácora incluye cantidad producida, ventas, costos, salarios, número de trabajadores utilizados en cada periodo, horas de producción, horas de venta, utilidades y monto del capital a cada periodo. Por ello es esencial, para elaborar los estados financieros, los estados de costos y estimar funciones de producción y de costos. Con estos elementos es posible evaluar las microempresas económicamente y determinar niveles óptimos de producción y estados financieros proforma. Estos últimos proporcionan información para realizar la evaluación económica y financiera que permite determinar la capacidad de las microempresas para absorber créditos productivamente, es decir, generando ingresos para pagar intereses, salarios y las utilidades del microempresario.

c) *Informes de campo*. El informe de campo se utiliza para obtener elementos de observación adicional que hagan los PSS en sus visitas. Este informe contiene elementos como las relaciones familiares de autoridad y de toma de decisiones, relaciones sociales dentro y fuera de la empresa, pautas de gastos, características culturales, evolución de las actitudes de los microempresarios en relación con los PSS, avances en materia empresarial y otros acontecimientos relevantes.

v) *Evaluación del apoyo microempresarial*. Para realizar la fase de evaluación de la asistencia el PSS procesa y sistematiza la información para medir la eficiencia de la microempresa y ver si ésta es capaz de soportar alguna financiación por parte de un programa público de apoyo. Para ello utiliza un *software* innovador que tiene la capacidad de procesar la información obtenida de las unidades productivas y presentarla a través de los estados financieros, estados de costos, estados proforma, análisis de razones financieras, punto de equilibrio y flujos netos de efectivos. Con estos instrumentos, el programa estima indicadores financieros y económicos para evaluar de manera ágil su desempeño económico y financiero y, a partir de ello, ofrecer el mejor consejo en materia de organización de la producción, política de ventas y acceso a la financiación. El programa incluye un manual de operación para facilitar su utilización.

IV. RESULTADOS

1. *De carácter educativo*

Desde el inicio la operación del modelo incluyó la participación de un cuerpo académico interdisciplinario con diversos proyectos de investigación relacionados con el desarrollo microempresarial. Se contó, además, con la participación de 40 prestadores de servicio social del ámbito económico-administrativo y más de 150 microempresas marginadas de los estados de Baja California y Nayarit en su primera etapa durante 2001. Desde entonces, el proyecto se ha desarrollado en diversas IES, como la Universidad Autónoma de Baja California, Universidad Autónoma de Nayarit, Universidad Autónoma de Yucatán, Universidad Nacional Autónoma de México, Universidad Nacional Autónoma de Honduras y Universidad de Castilla-La Mancha, con lo que se ha consolidado una participación de 465 prestadores de servicio social que han atendido 799 microempresas. Asimismo, el proyecto también ha contado con la participación de 59 alumnos de diferentes estados de la República dentro del marco de los Veranos de la Investigación Científica de la Academia Mexicana de Ciencias y del Sistema de Investigación del Mar de Cortés a través de su programa “Delfín”.

CUADRO 1

<i>Año</i>	<i>Alumnos</i>	<i>Estados</i>	<i>Microempresas</i>	<i>Estados</i>	<i>Institución</i>
2001	70	35 en Baja California 35 en Nayarit	169	90 en Baja California 79 en Nayarit	UABC UAN
2002	30	15 en Baja California 15 en Nayarit	55	25 en Baja California 30 en Nayarit	UABC UAN
2003	32	12 en Baja California 20 en Yucatán	52	12 en Baja California 40 en Yucatán	UABC UADY
2004 ^a	168	128 en Baja California 40 en el Distrito Federal	295	215 en Baja California 80 en el Distrito Federal	UABC UNAM
2005 ^b	165	Baja California	228	Baja California	UABC
Total	465	4	799	4	4

^a Incorporación de la DES Cs. Económico Administrativo.

^b Son alumnos inscritos al programa (pendiente el número de liberados).

CUADRO 2

<i>Año</i>	<i>Alumnos</i>	<i>Resultados</i>
2001	14	Libro de apoyo microempresarial a través del SS universitario Premio Nacional de Investigación de la Asociación Nacional de Estudiantes de Economía
2002	16	Número especial de la revista <i>Mercado de Valores</i>
2003	9	Seis ponencias de estudiantes presentadas en Nuevo Vallarta
2004	14	Libro <i>Eficiencia y comportamiento de microempresas marginadas en revisión</i>
2005	6	Cuatro ponencias de estudiantes presentadas en Nuevo Vallarta
Total	59	

En el transitar del modelo, tanto los estudiantes que han prestados su servicio social en microempresas como los maestros participantes han encontrado espacios para el desarrollo de siete tesis de licenciatura concluidas y tres en proceso, tres de maestría concluidas y dos de doctorado concluidas y tres en proceso. Esto ha permitido consolidar una base de datos de indicadores microempresariales y un acervo de conocimientos en el desarrollo de este tipo de unidades económicas que ha quedado plasmado en la publicación de cinco libros, 14 artículos y diversas ponencias del desarrollo microempresarial y vinculación IES-microempresas. Además se han presentado tres ponencias, dos en congresos internacionales y una nacional; tres seminarios, dos internacionales y uno nacional; cuatro conferencias internacionales y un taller impartido en el V Coloquio Internacional sobre Servicio Social Comunitario.

2. Resultados de investigación

a) *Entorno adverso y defensa del autoempleo.* Los resultados del análisis desde la perspectiva macroeconómica sugieren una pérdida de importancia de las MYPE en la estructura económica causada por el retroceso de las pe-

queñas empresas que han recibido efectos adversos de la política de estabilización. Otro resultado que se desprendió del análisis fue que el desempleo generado por el cierre de pequeñas empresas ha propiciado la proliferación de microempresas como forma de autoempleo y, por tanto, su incremento en número. En cuanto a la actividad monetaria, los indicadores del mercado de dinero se encuentran más asociados con el empleo en las pequeñas y medianas empresas y menos con el empleo de las microempresas, lo que es indicativo de la desvinculación de éstas con el crédito formal.

b) *El origen de la marginalidad empresarial.* A partir del supuesto de que la marginación empresarial es consecuencia de distorsiones en el mercado generadas por empresas globales establecidas en la región, se analizó la situación de las microempresas pobres del estado de Baja California en un ambiente global caracterizado por la interdependencia con California, Estados Unidos. La hipótesis del trabajo 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. La muestra analizada comprendió 38 microempresas pobres de la ciudad de Tijuana de los subsectores de alimentos, bebidas y tabaco (31) y metalmecánico (38).

El resultado fue la inexistencia de pruebas estadísticas suficientes que rechacen la hipótesis de rendimientos constantes en sus funciones de producción. Esto implicaría que las principales restricciones al desarrollo de este tipo de empresas provienen de sus dificultades financieras para ampliar su dotación de factores y mejorar su base tecnológica. 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 de su escala de producción y la incorporación de mejoras tecnológicas, con medidas de capacitación empresarial que permitan un uso más eficiente de sus recursos y, por tanto, una mayor productividad factorial. Sin embargo, es importante que estas medidas se complementen con la creación de un ambiente macroeconómico estable pero menos hostil que reconsidere la importancia del mercado interno dentro de la estrategia de desarrollo nacional.

c) *El nicho de los mercados de barrio.* El análisis de mercado de la muestra arrojó que 72% de las microempresas fueron del subsector de alimentos, bebidas y tabaco, lo cual puede explicarse por la reducida inversión requerida para entrar a esta actividad. De éstas, 39.5% se concentró en Baja California y 32.5% en Nayarit. Los productos caseros que producen y venden fueron tamales (de carne, de pollo, camarón, queso, rajitas, picadillo, elote, fresa, piña y nuez), pan dulce (novias, conchas, donas, cuernitos, orejas, galletas duras, bolillos, teleras, polvorón, almendritas, budín, conos, bolas, etc.), pasteles (en varios tamaños y sabores), salsas, tostadas, frituras de maíz, nie-

ves, duros, flanes, tortillas de harina, comida (pozole, menudo, tostadas) y productos derivados de la soya. Los clientes de productos alimenticios responden por lo general más a gustos y preferencias que al ingreso o el mismo precio del producto, ya que la compra es sobre cantidades mínimas de producto y en ocasiones esporádicas.

Los productos de herrería que tienen una mayor demanda son las 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, comerciantes, dependencias y empresas para proteger sus patrimonios como consecuencia de la creciente inseguridad pública. La característica de los consumidores de este tipo de productos metálicos, varía de acuerdo con el tipo de trabajo requerido por parte de los demandantes y su ingreso. Lo anterior influye significativamente en el caso de la herrería artística. En el caso de los trabajos en torno, la característica de los clientes es más definida por tratarse de productos que demanda la industria.

Entre los aspectos más relevantes se pueden mencionar: *i*) el trato al cliente, que es sin duda la estrategia de venta más importante y la más empleada por los microempresarios para ganar mercado; *ii*) la calidad de los productos se convierte en un elemento fundamental en la competitividad, lograda por la capacidad de cada microempresario para elaborar productos que lo distingan de otros similares; *iii*) la entrega a tiempo es quizá el factor más difícil que toda microempresa tiene que enfrentar y en el que las aptitudes personales (responsabilidad, disciplina de trabajo, etc.) tienen un papel 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 *iv*) el precio de 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 de producto que demandan sus consumidores son generalmente muy pequeñas. Sin embargo, en los productos de metal, el precio sí desempeña 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: *i*) que el producto “debe venderse por sí solo”; *ii*) mantener el producto en buenas condiciones; *iii*) llegar temprano a su lugar de trabajo; *iv*) limpieza de su espacio de venta, de los utensilios y del despacho de los alimentos y el dinero; *v*) higiene personal del vendedor; *vi*) amabilidad y conversación con los clientes, y *vii*) accesibilidad cuando el cliente no tiene cambio, condonación de pequeñas cantidades, y crédito ocasional a clientes

constantes. 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.

d) *La perspectiva de las microfinanzas.* Entre las microempresas analizadas por actividad y región se encontró una alta dispersión en la eficiencia en el uso de sus activos, debido a los altos rangos observados entre los índices de rotación. Esto evidencia el hecho de que existen asimetrías en la información utilizada en la gestión de cada negocio, pues en muchos casos es clara 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. Por otro lado se encontró que algunas microempresas poseían índices de rotación demasiado altos, debido a que los activos fijos no fueron debidamente cuantificados por las dificultades que representó el cálculo de su proporción entre gastos del hogar y activos fijos de la empresa. También se encontraron empresas exitosas, particularmente en los negocios de tamales y panaderías, que utilizaban sus activos de manera eficiente por mantener un mercado cautivo, lo cual se reflejó en ventas considerables.

En relación con el margen neto de utilidad, la dispersión observada es menor. Esto ayudó a determinar una tipología de microempresa por actividad, apoyada por una media representativa de cada grupo. Se observó que por cada peso invertido se generaban entre 0.07 y 0.35 pesos, siendo los negocios de tortillas de harina en Baja California los menos rentables y los de tamales los más. Sin embargo, algunos casos aislados registraron utilidades negativas, debido a ausencias del microempresario por enfermedades, vacaciones y otros imponderables.

En el análisis se observó que los empresarios suelen desconocer el nivel de rentabilidad de su negocio y no tienen información de otros parámetros que les permitan optar por invertir en otro segmento del mercado. Sin embargo, los indicadores de rentabilidad respecto a activos señalan que las microempresas de ambas regiones son en general rentables. Por su parte, los análisis de rendimiento muestran una alta dispersión a causa de grandes diferencias 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 gira en torno de 38 y 353%. Esto se asocia a la necesidad de invertir recursos propios en los negocios, sobre todo en microempresas, por la dificultad que implica acceder a créditos al amparo de operaciones empresariales modestas.

e) *Evaluación económica y financiera.* La evaluación económica depende de la capacidad de generar información financiera de la operación normal del negocio, sistematizarla e incorporarla a los flujos de caja con todas las restricciones del contexto económico y social en que interactúan. El aná-

lisis de sensibilidad se realizó considerando la operación normal de las microempresas frente a una disposición de capital de trabajo, evaluadas con dos condiciones financieras: *i*) la asociada al crédito gubernamental para este tipo de empresas, con 5% de interés semanal, y *ii*) la que sería posible obtener en el mercado, alrededor de 0.50% semanal, si estas empresas tuvieran la seguridad y liquidez suficientes para la banca comercial.

Algunos criterios con 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 incrementar el número de empleados y diversificar la producción. Sin embargo, los criterios más influyentes para decidir respecto a la inversión, suelen ser maximizar el valor presente neto de las ganancias futuras y elegir la fuente de financiación cuyo costo sea menor. De ello se deduce, en primer lugar, que las microempresas deben ser evaluadas respecto a su rentabilidad, y en segundo, que la evaluación económica debe sujetarse a estos dos criterios para evitar cualquier tipo de riesgo, como pudieran ser la incapacidad de pago de capital o intereses, o la quiebra 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 otra parte, en la metalmecánica la inversión del sector fue de 3 641 pesos en promedio. En este caso, 69.4% de la inversión se concentró en las herrerías y 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 mil pesos por microempresa. La inversión estuvo concentrada en la producción de pan dulce con 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 Baja California indica que la producción de pan obtuvo el valor presente neto (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 relación con la tasa interna de rendimiento (TIR), la producción de tortillas obtuvo la tasa más alta (24.8%) respecto al costo financiero de la fuente crediticia estatal (5% semanal). Respecto al costo financiero de la fuente del mercado (0.5% semanal), la actividad de repostería alcanzó una TIR de 36.4%. En todos los casos, la TIR fue superior a la tasa de rendimiento mínimo atractiva (Trema) utilizada para su cálculo (7 y 10%). Por otra parte, la producción de tortillas de harina se caracterizó por recuperar en menos tiempo la inversión a la tasa

del estado (5.6 semanas) y la de repostería a la tasa del mercado (3.4 semanas). Estas unidades económicas alcanzan a cubrir una financiación en seis semanas. Finalmente, el índice de conveniencia (IC) más alto se encontró en la producción de tortillas de harina (1.38 pesos por cada peso invertido) y en la repostería (4.31 pesos) según las tasas del estado y el mercado respectivamente. Para el sector de metalmecánica se obtuvieron también indicadores positivos.

Los resultados confirman que es posible la aplicación de la metodología tradicional de las técnicas de evaluación económica a microempresas. Esto debe realizarse 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 notorio que cada una de las microempresas obtuviera una tasa de rendimiento superior al costo de la financiación y un valor presente neto positivo, lo cual permite afirmar que tienen una microrrentabilidad aceptable en términos económicos, por lo que tienen la posibilidad de acceder a una microfinanciación de existir fuentes o programas de apoyo. En este contexto cabe destacar que a pesar de que el costo de la financiación de la fuente de financiación estatal es más oneroso que el costo del mercado, los resultados, si bien menores, aún son aceptables.

f) *Aprendizajes empresariales en las microempresas.* Para medir el aprendizaje empresarial durante el periodo de apoyo técnico se estimaron funciones de aprendizaje que relacionan indicadores de aprendizaje o experiencia con indicadores de eficiencia productiva como el costo medio (CM) y la productividad (AQ). Como indicador de experiencia en la producción y aprendizaje, la bibliografía, sugiere la producción acumulada (QA) a cada día (Andrés, 1954, y Teplitz, 1991).

Los resultados indican que de las 64 microempresas que conformaron la muestra, de 36 a 40% mostraron aprendizaje empresarial en diferentes grados. El aprendizaje se expresa por medio de la reducción de los costos medios (CM) o el aumento de la productividad (AQ) durante el periodo de apoyo técnico, de 11 empresas de Nayarit y 12 de Baja California. De las 23 empresas que obtuvieron aprendizaje, 21 (91%) lo hicieron con una significación de 5% y sólo dos al medir la correlación simple entre CM y QA.

CONCLUSIONES

Los resultados de este trabajo han mostrado que las condiciones macroeconómicas que ha generado la estabilización de la economía mexicana, 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 particular fuerza a las MYPE, con menos capacidad de gestión institucional y desarrollo empresarial como para manejarse ante las opciones vinculadas al sector externo.

El análisis de aprendizaje es motivado por la idea de que los conocimientos difundidos por medio del apoyo técnico pueden contribuir a mejorar la competitividad y el desarrollo empresarial de este tipo de empresas. Que el total de las microempresas atendidas tenga niveles positivos de rentabilidad y que además 36% muestre aprendizaje, podría ser un buen indicador de que la Universidad, con el servicio social, es la institución idónea para la difusión del conocimiento hacia el numeroso sector de microempresas. Por otro lado, se sugiere que los indicadores de aprendizaje de los estudiantes participantes podrían asociarse con el crecimiento de la eficiencia y del conocimiento de las microempresas.

La Universidad es la única institución capaz de ofrecer, por medio del servicio social, los recursos humanos para cubrir las demandas de aprendizaje de quienes están al frente de las microempresas, sobre todo las marginadas como las que han sido apoyadas y estudiadas en esta investigación. El hecho de que los dueños de este tipo de empresas tengan a su cargo las actividades más importantes de la empresa como producción, ventas y administración, los hace ser reacios a acudir a alguna institución que brinde formación empresarial, debido al alto costo de oportunidad de desatender su empresa. Por ello, el apoyo técnico por medio de visitas regulares tiene mayores posibilidades de propiciar el aprendizaje que cualquier otro medio, tal como los resultados lo demuestran. El medio idóneo es el apoyo técnico mediante el servicio social universitario, pues si la escolaridad de los microempresarios es determinante en su productividad, propiciar mayores conocimientos por medio de su relación con las instituciones de educación superior puede contribuir a efficientar los procesos productivos de estas microempresas marginadas.

Se puede afirmar que la experiencia de organización del “Programa de Investigación, Asistencia y Docencia a la Micro y Pequeña Empresa” (PIADMYPE), es una tarea enriquecedora que permite gran interacción entre profesores y estudiantes por medio del servicio social profesional, en torno de 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 torno del servicio social que se realiza en las disciplinas del ámbito económico-administrativo, sobre todo desde la perspectiva del aprendizaje que permite a los estudiantes, cuando lo realizan responsablemente y con la guía de cuerpos académicos comprometidos con la calidad, ayudar técnicamente a gente emprendedora que carece de apoyos institucionales, pero que están respalda-

dos por una trayectoria de esfuerzo y de trabajo como su activo más valioso. No en balde, el desafío del desarrollo de las MYPE regionales supone la adopción de esquemas organizacionales novedosos basados en la cooperación entre empresas e instituciones, tanto públicas como privadas, que permitan propagar conocimientos empresariales que por otro medio sería difícil alcanzar para microempresas marginadas.

En una estrategia nacional de apoyo técnico a microempresarios marginados por medio del servicio social en un país donde la matrícula en la educación superior se concentra en el ámbito de las ciencias económico-administrativas y las ingenierías, se podría vislumbrar un panorama en el que el servicio social detonaría una diversidad de externalidades positivas que aumentarían la rentabilidad social de la educación superior. Por otra parte, en el ámbito microempresarial los conocimientos detonarían la capacidad de organización de las unidades económicas, así como mejoras en su competitividad para permanecer y crecer en los mercados. En consecuencia, los niveles de microrrentabilidad económica también serían más altos con posibilidad de mejorar la calidad de vida de las familias. Ello inscribiría al servicio social como un instrumento que, acompañado de otras políticas públicas, coadyuvaría en el combate a la pobreza.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Andrés, F. J. (1954), "The Learning Curve as a Production Tool", *Harvard Business Review*, vol. 32, núm. 1, pp. 87-97.
- Arizmendi, R., y A. Mungaray (1994), "Una introducción a la relación entre educación y desarrollo económico en México", *Comercio Exterior*, vol. 44 (3), páginas 193-198.
- Azzone, G., y G. C. Cainarca (1993), "The Strategic Role of Quality in Small Size Firms", *Small Business Economics*, 5, pp. 67-76.
- Bardhan, P. (1996), "Research on Poverty and Development: Twenty Years After 'Redistribution with Growth'", M. Bruno y B. Pleskovic (comps.), *Annual World Bank Conference on Development Economics 1995*, Washington, pp. 59-72.
- Bekerman, M., y P. Sirlin (1998), "Política industrial y estabilización, apertura e integración económicas", *Comercio Exterior*, vol. 48 (7), pp. 517-527.
- Bianchi, Patricio (1999), "Las pequeñas y medianas empresas en la economía global", P. Bianchi y L. Millarn (comps.), *Innovación y territorio, políticas para las pequeñas y medianas empresas*, México, Editorial JUS.
- Birdsall, N. (1996), "Public Spending on Higher Education in Developing Countries: Too Much or Too Little", *Economics and Education Review*, vol. 15 (4), pp. 407-419.
- CEPAL (1992), *Equidad y transformación productiva. Un enfoque integrado*, Santiago de Chile.

- Fishlow, A. (1996), "Inequality, Poverty and Growth: Where Do we Stand", M. Bruno y B. Pleskovic (comps.), *Annual World Bank Conference on Development Economics 1995*, Washington.
- Fukuyama, F. (1999), "The Great Disruption. Human Nature and the Reconstitution of the Social Order", *The Atlantic Monthly*, vol. 283 (5), pp. 55-80.
- Goddard, J. (1998), "La contribución de la educación superior al desarrollo nacional y regional", *La educación superior en el siglo XXI, visión y acción. Conferencia mundial sobre la educación superior*, París, UNESCO, 5-9 de octubre.
- Mungaray, A. (1997), *Organización industrial de redes de subcontratación para pequeñas empresas en la frontera norte de México*, México.
- (2002a), "Re-engineering Mexican Higher Education Toward Economic Development and Quality. The XXI Century Challenge", *Higher Education Policy*, vol. 15, pp. 391-399.
- (2002b), "Aprendiendo en el mercado. Una experiencia de reciprocidad universitaria en apoyo a las microempresas mexicanas", *Tendencias*, vol. III, número 1, julio.
- , y M. D. Sánchez (1993), "Movilidad social y educación superior en México", *Revista de la Educación Superior*, vol. XXII (1), núm. 85, pp. 35-43.
- , P. Moctezuma y R. J. Ramírez (1995), *Casos para el análisis de mercados e inversiones*, México, Trillas.
- , y R. López (1996), "Introduction to the Latin American Challenges and Perspectives in the Nineties", *Higher Education Policy*, vol. 9, núm. 1, pp. 3-9.
- , y P. Moctezuma (1998), "Las empresas y los jóvenes", *Nexos*, vol. XXI, núm. 249, septiembre, pp. 17-19.
- , y — (1999), "Pertinencia social de la vinculación economía-educación superior en México", Óscar González (comp.), *México frente a la modernización de China*, México, Limusa, pp. 239-259.
- , y J. M. Ocegueda (2000), "Community Social Service and Higher Education in Mexico", J. W. Wilkie, E. Alemán y J. G. Ortega (comps.), *Statistical Abstract of Latin America*, vol. 36, pp. 1011-1022.
- , y M. Ramírez (2004), *Lecciones de microeconomía para microempresas*, México, Porrúa/UABC.
- , et al (2004), *Programa Universitario de Asistencia a Microempresas. Manual de Asistencia Técnica*, Mexicali, UABC.
- Ocegueda, J. M., y A. Mungaray (2002), "Efectos de la estabilización macroeconómica sobre el desempeño de micro y pequeñas empresas", Mungaray, Castellón, y Sánchez (coords.), *Asistencia microempresarial a través del servicio social universitario*, México, ANUIES.
- Ohmae, K. (1995), *The End of the Nation State. The Rise of Regional Economics*, Londres, Harper Collins Pbs.
- Ruiz Durán, C. (1997), *El reto de la educación superior en la sociedad del conocimiento*, México, ANUIES.
- Shutter, F., y J. A. van Alsté (1998), "The Regional Impact of the University of Twente", J. A. van Alsté y P. C. van der Sijde (comps.), *The Role of the University in Regional Development*, Enschede, Twente University Press.

- Teichler, U. (1998), "Las exigencias del mundo del trabajo", *La educación superior en el siglo XXI, visión y acción. Conferencia Mundial sobre la educación superior*, París, Unesco, 5-9 de octubre.
- Teplitz, C. (1991), *The Learning Curve Deskbook*, Quorum Publ.
- UNESCO (1998), "Hacia un Programa 21 para la educación superior", *La educación superior en el siglo XXI, visión y acción. Conferencia mundial sobre la educación superior*, París, UNESCO, 5-9 de octubre.
- Wolfensohn, J. D. (1998), *The Other Crisis*, Washington, Banco Mundial.