Comercio Exterior, vol. 40, núm. 9,
México, septiembre de 1990, pp. 853-858

La microempresa rural como instrumento de la modernización del agro

Víctor de la Cruz I.
María de Jesús Santiago C. *

Introducción

En este artículo se expone la posibilidad de fomentar la transformación rural y mejorar los niveles de empleo e ingreso en el agro mediante microempresas familiares. El análisis se basa en un estudio de caso realizado en el marco del proyecto "Prototipo moderno de explotación agropecuaria",[1] ubicado en el valle de Puebla, Puebla, México.

El problema

Los estudios sobre la economía nacional y el sector agropecuario destacan la crisis que afecta a la agricultura desde fines de los sesenta. Sus consecuencias han sido, entre otras, la restructuración y el descenso de la producción total, las crecientes heterogeneidad y polarización del sector, los problemas de empleo, la descapitalización y, principalmente, los insuficientes ingresos para satisfacer las necesidades mínimas de la población rural.[2]

1. A. Turrent F. y J.I. Cortés F., *Desarrollo de microempresas familiares de servicios a la producción agropecuaria en el distrito temporal III de Puebla*, Colegio de Postgraduados, México, 1985.

2. Véanse los artículos aparecidos en *Comercio Exterior*, vol. 38, núm. 7, México, 1988, así como José Luis Calva, *Crisis agrícola y alimentaria en México 1982-1988*, México, 1988; L. Villa Issa, *Sector agrícola y evaluación macroeconómica de México* (mimeo.), Banco de México, 1988, además de las ponencias que aparecen en la *Memoria del Seminario sobre Maíz y Campesinado en México*, Tepoztlán, México, enero de 1990.

* Los autores son investigador-adjunto y profesora-investigadora adjunta, respectivamente, en el Centro de Economía del Colegio de Postgraduados, Montecillo, Estado de México. Este trabajo se basa fundamentalmente en la tesis de maestría de Víctor de la Cruz I., *La microempresa familiar agropecuaria. ¿Alternativas de apoyo en la modernización en el campo? (Análisis económico y financiero de un estudio de caso)*, Centro de Economía, Colegio de Postgraduados, Montecillo, Estado de México, 1990. Los errores posibles y las opiniones son responsabilidad exclusiva de los autores y no representan los puntos de vista de la institución donde trabajan.

A raíz de los problemas de la producción de granos básicos a fines de los sesenta, se prestó atención a la agricultura de temporal, iniciándose en el estado de Puebla un programa de desarrollo rural conocido como el Plan Puebla,[3] que abarcó originalmente 116 800 ha en Valle Alto, en la parte occidental.[4]

De acuerdo con la información censal, en 1967 habitaban en el área del Plan aproximadamente 47 536 familias (260 000 personas). El cultivo principal era el maíz (de autoconsumo) sembrado en unas 80 000 ha, es decir, 68.4% del área cultivable. En 36 800 ha (31.6%) se cultivaban frijol, alfalfa, frutales y algunas hortalizas. En promedio cada agricultor poseía 2.57 ha, aunque el tamaño de los predios variaba desde 0.5 hasta 10 hectáreas o más. En las modalidades de la tenencia de la tierra se presentaba la propiedad ejidal (38%); la combinada, es decir, ejidal y privada (33.5%); la privada (27.5%), y la de medieros y arrendatarios (el restante 0.8%).[5]

El objetivo fundamental del Plan Puebla era incrementar la productividad de los recursos físicos, humanos y del capital de los pequeños productores del campo, a fin de combatir la escasez nacional de alimentos. Específicamente, se buscaba duplicar los rendimientos del maíz en un plazo de cinco años, partiendo de 1 310 kg por hectárea en promedio, mediante un conjunto de tecnologías adaptadas a las condiciones de la región y la coordinación institucional. El Plan Puebla ha cumplido 22 años, logrando el objetivo de elevar los rendimientos.

Hacia 1970 el personal técnico empezó a asesorar a los productores para que diversificaran sus actividades productivas, incorporando la fruticultura, la ganadería y la horticultura. Con base en la experiencia en tres programas disciplinarios (el de cultivos anuales, el de frutícolas y el ganadero), el equipo de asesoría consideró conveniente complementar los esfuerzos con un enfoque integrado, que aprovechara las relaciones naturales que se dan entre las actividades mencionadas en la unidad familiar de producción.

Así, en 1981 se concibió un proyecto general para desarrollar un modelo de explotación agropecuario-familiar que combinara las actividades productivas de la familia rural. Los objetivos fundamentales del proyecto eran incrementar la productividad de la tierra y de la mano de obra, conservar el suelo y el agua, desarrollar la integración agropecuaria y mejorar el manejo poscosecha. Se planteó abordar el proyecto con el enfoque de sistemas de producción agropecuaria o de finca.

Con base en un estudio del valle de Puebla, se seleccionaron las comunidades de San Pedro Tlaltenango y Juárez Coronaco, por ser representativas de los agrosistemas de suelos profundos y de suelos delgados, y en cada una se eligieron diez familias. A continuación se inició la adaptación y la transferencia de tecnología y, con la participación activa de técnicos, asesores y productores, la selección y la programación de las actividades así como de su seguimiento, de los ajustes necesarios y de la presentación de resultados.

Con el propósito de facilitar el acceso a los insumos recomendados en el paquete tecnológico y de producir eficientemente, se formaron pequeñas empresas familiares que, aplicando el criterio de rentabilidad privada y con la asistencia técnica de entidades oficiales, se encargarían de suministrar algunos servicios a la producción en la comunidad, con posibilidades de ampliarlos a la región.

El proyecto tuvo el apoyo financiero y la asesoría técnica de organismos nacionales e internacionales como el Colegio de Postgraduados, el Banco de México, por medio de los FIRA, y la Appropriate Technology International (ATI). El proyecto inicial de 1986 preveía fundar 21 empresas en tres años, pero a mediados de 1989 sólo operaban seis, con 500 beneficiarios.

Desde una perspectiva teórica del desarrollo rural, este "prototipo" trasciende las actividades propiamente agrícolas y avanza hacia la integración de la industria rural con la agricultura y los servicios. Por tanto, constituye un ensayo de desarrollo rural integral. Este enfoque, en boga desde los años setenta en la literatura especializada, se aplicó en diversos países; posiblemente en China alcanzó su expresión más definida.[6]

Los principales objetivos económicos de este tipo de empresas son, por una parte, propiciar la movilización eficiente de los recursos abundantes en el medio rural —fundamentalmente la mano de obra— y, por otra, con la generación de empleos, elevar los ingresos de la población rural, condición necesaria para atacar la pobreza absoluta en que viven amplios sectores de ésta. Su intención original es aprovechar los recursos locales y beneficiar a la población.

Para el presente estudio es necesario considerar que estas microempresas (ME) se ubican cerca de la ciudad de Puebla, por lo que están en su área de influencia. Esto se refleja en el costo de oportunidad de la mano de obra[7] e influye en las posibilidades de retenerla en el campo.

Asimismo, cabe aclarar que tales ME surgen en el entorno "socialmente organizado" que provee el Plan Puebla. Los participantes han trabajado en forma comunitaria en por lo menos alguna fase de la producción, aun cuando ésta fuera la compra de insumos. Por ello, el mercado local de la ME es conocido en cierta medida, si bien para mantenerse en él y ampliarlo será fundamental hacer eficiente y competitivo su funcionamiento.

En este artículo se expone el desempeño de dichas empresas, su viabilidad económica, sus posibilidades y sus limitaciones. La importancia del tema radica no sólo en la posibilidad de que la industria rural impulse la capitalización del sector agropecuario con la movilización de sus propios recursos, sino también porque puede fomentar la transformación estructural de la econo-

3. Véase B. H. Jennings, *Science and Politics in Mexican Agriculture*, Foundation of International Agricultural Research, Londres y Colorado, 1988, cap. 7.

4. Véase José G. Castañón M., *Desarrollo agrícola y distribución del ingreso en el área del Plan Puebla*, tesis, Universidad Autónoma de Chapingo, 1987.

5. *Idem.*

6. Aziz Sartay, *Rural Development: Learning from China*, McMillan, Londres, 1987, caps. 6 y 7; Patrick Tissier, *China: transformaciones rurales y desarrollo socialista*, Siglo XXI Editores, México, 1979.

7. Véase Manuel R. Villa Issa, *El mercado de trabajo y la adopción de tecnología nueva de producción agrícola: el caso del Plan Puebla*, tesis, Colegio de Postgraduados, México, 1977.

mía y propiciar la asignación eficiente de los factores productivos, todo lo cual incidirá en los ingresos de la población rural.

Selección de las unidades productivas

En 1987 empezaron a operar en los municipios de Juárez Coronaco y Tlaltenango las siguientes ME:

a] Un expendio de insumos ganaderos, que vendería de 90 a 100 raciones diarias elaboradas con pollinaza (excremento de pollo mezclado con granos, por lo general maíz o sorgo), melaza y sales minerales. Su propósito era reducir los costos de alimentación del ganado, aprovechando esquilmos agrícolas y subproductos industriales, además de suplir los concentrados comerciales de uso común en la zona.

b] Un vivero con capacidad para producir 14 000 árboles frutales al año con selección de material vegetativo. Su objetivo era ofrecer materiales de calidad certificada a los productores del lugar y convencerlos del potencial frutícola de la región.

c] A mediados de 1988 se establecieron dos expendios más de insumos ganaderos, con capacidad para vender de 40 a 60 raciones diarias, y dos talleres de producción de derivados lácteos para procesar 500 litros de leche por día. Estos últimos comprarían, a mejor precio que los intermediarios, los excedentes de la producción de leche de los establos de la comunidad.

Las ME mencionadas se seleccionaron por ser de las que de mayor información se disponía. En junio de 1990 ya operaban más de 16 ME y se habían agregado otras actividades, como la venta de servicios de inseminación artificial. En lo sucesivo, el vivero de árboles frutales se denominará ME1; los expendios de insumos ganaderos ME2, ME3 y ME4, y los talleres de producción de derivados lácteos ME5 y ME6.

Metodología de evaluación

Para realizar la apreciación económica se utilizó la metodología de evaluación de proyectos. Al respecto, autores clásicos como Gittinger señalan que ésta puede contribuir a mejorar la asignación de recursos financieros y administrativos entre diferentes sectores y programas. Siempre que el proyecto se evalúe considerando los objetivos y las prioridades de producción de la política vigente, este método permite lograr dicho objetivo y procurar un desarrollo eficiente y eficaz.[8]

Desde el punto de vista de la planificación, dicha evaluación permite seleccionar proyectos a la luz de los objetivos generales de la política nacional, a fin de que se incorporen a un sistema coherente y apropiado, y propicien los efectos requeridos en el empleo, la producción, el consumo, el ahorro, los ingresos de divisas, la distribución del ingreso y otros aspectos.[9] Es decir, trata de organizar la administración para planear, programar y tomar decisiones con más eficacia. La evaluación de los proyectos de desarrollo rural se ocupa de ponderar los efectos a mediano y largo plazos sobre los beneficiarios de las áreas rurales.[10]

Para aplicar la evaluación de proyectos se procedió en dos etapas. En ambas se usaron criterios de aceptación como la relación beneficio-costo (RB/C > 1), el valor actual neto (VAN > 0) y la tasa interna de rentabilidad (TIR > la tasa media de interés o de descuento). La primera etapa consistió en el análisis financiero, en el que se evalúa la rentabilidad de cada ME de acuerdo con los criterios señalados. La corriente de beneficios y costos se actualizó a un costo del capital de acuerdo con la tasa de interés efectiva de la institución financiera (a tasas preferenciales de los FIRA en 1989). En la segunda etapa de la evaluación se contabilizaron, además de los beneficios y los costos directos obtenidos del análisis financiero, los beneficios intangibles, incluida la rentabilidad social o económica del proyecto de las ME; para esto se usó el costo de oportunidad del capital, concepto con que generalmente se evalúan los programas de desarrollo agrícola con préstamos del exterior.[11]

Para el análisis financiero de cada ME se emplearon cuatro escenarios distintos: dos con el sistema de pago propuesto por la institución financiera (FIRA) y dos con uno de plazos distintos. En cada caso el procedimiento se efectuó con y sin análisis de sensibilidad. Para el estudio económico también se utilizaron dichos escenarios.

Los rubros de ambos análisis son diferentes. En el económico se incluye, por ejemplo, el "ahorro social" que significa distribuir una ración alimentaria para ganado lechero a bajo costo en vez de concentrados comerciales, aprovechar la pollinaza como fertilizante, mejorar el precio por litro de leche pagado a los productores, utilizar el suero de leche y, como punto principal, ajustar la valoración de la mano de obra al asignarle un costo de oportunidad con base en el salario mínimo regional. En los costos se excluye el servicio de la deuda, pues se considera una transferencia de recursos; sin embargo, se incluyen los derivados de la operación del proyecto (transporte, divulgación, sueldos y compensaciones a los técnicos).

Para determinar el número de empleos generados y el monto de inversión necesario para crearlos se tomó el total de inversiones de 1986 a 1989; se actualizó, con base en este último año, conforme al índice de precios de la agricultura,[12] y se dividió entre el número de empleos creados. Éste se obtiene del número de jornales permanentes o provenientes de la mano de obra familiar hasta el año en que se estabilizarán las seis ME (1991). Lo dicho puede apreciarse mediante una sencilla expresión matemática:

$$Ce = Ki/e_p$$

8. Price J. Gittinger, *Análisis económico de proyectos agrícolas*, Instituto de Desarrollo Económico del Banco Mundial, Tecnos, Madrid, 1984, pp. 4-7.

9. Partha Dasgupta, Amartya Sen y Stephen Marglin, *Pautas para la evaluación de los proyectos*, ONU, Nueva York, 1972, p. 11.

10. ONU-Comité Administrativo de Coordinación de las Naciones Unidas, *Seguimiento y evaluación, pautas básicas para el desarrollo rural*, Roma, 1985, pp. 18-19.

11. La acepción del concepto costo de oportunidad para el capital es en este caso la tasa de interés que éste obtendría en el mercado internacional. En este artículo se consideró de 15 por ciento.

12. No se aplica el índice de precios de bienes de inversión pues las inversiones en cuestión se realizan en condiciones diferentes a las industriales o de servicios en cuanto a las tasas de interés con que se descuentan.

donde:

Ce = costo por empleo permanente;

Ki = capital invertido en pesos del año base;

e_p = número de empleos permanentes.

Se consideró como empleo permanente el trabajo de ocho horas diarias con el salario correspondiente durante un año civil de 365 días.

Asimismo, hay que destacar lo siguiente: primero, no se contabilizaron los efectos de los encadenamientos hacia atrás y hacia adelante ni los posibles costos adicionales por esos nuevos empleos indirectos. Segundo, aunque el número de empleos creados pudo haberse calculado anualmente, se tomó en cuenta la inversión fija total hasta 1989 para evaluar el proyecto de las ME en forma conjunta. Esto no quiere decir que no se hayan creado empleos permanentes desde que empezaron a operar las primeras ME. Además, hay que considerar que no iniciaron operaciones con 100% de su capacidad instalada; por tanto, el total de empleos permanentes creados sólo se alcanza cuando estabilizan su producción de acuerdo con la inversión planeada.

Resultados

En el cuadro 1 se presentan los beneficios y los costos de tres ME a las que se aplicaron las técnicas de evaluación de proyectos para conocer la rentabilidad de la inversión. Los ingresos incluyen las ventas de los principales productos y los préstamos recibidos en el corto y largo plazos. Los egresos comprenden las inversiones con recursos recibidos por préstamos de largo plazo y las aportaciones del productor, los costos de operación (adquisición de insumos, servicios y pago de salarios) y, finalmente, el servicio de la deuda de corto y largo plazos.

CUADRO 1

Ingresos y egresos para la evaluación financiera (Miles de pesos de 1989)

	ME1[a]		ME2[b]		ME6[c]	
Año	*Ingresos*	*Egresos*	*Ingresos*	*Egresos*	*Ingresos*	*Egresos*
1986	17 547	19 161	18 547	20 400		
1987	14 087	9 203	35 771	27 971		
1988	11 252	14 063	57 815	44 538	23 485	31 030
1989	12 479	8 784	98 198	75 942	84 533	84 160
1990	25 000	20 257	116 044	99 052	102 854	112 764
1991	35 640	18 949	117 985	97 939	143 268	150 412
1992					154 220	159 759
1993					154 220	159 759
1994					165 830	161 812

a. Vivero.
b. Expendio de insumos.
c. Taller de procesamiento de lácteos. Esta microempresa inició su operación en 1988.
Fuente: Elaboración propia con base en información directa.

Dichas ME se seleccionaron arbitrariamente entre las seis en estudio para ejemplificar la labor de sus dirigentes en todas las actividades económicas. En el análisis financiero se aplicó una tasa de actualización de 43.41% para el sistema bancario y 46.84% para el modificado.

Conforme a la evaluación financiera se consideraron aceptables las ME1 y ME2, pues en todos los escenarios la rentabilidad fue adecuada. En contraste, la ME6 no cumplió ninguno de los criterios en los cuatro escenarios. En términos generales, según el análisis financiero cuatro ME tienen resultados aceptables: los rendimientos son de 12 a 20 puntos superiores a la tasa de actualización, es decir, son proyectos factibles. En cambio, la ME4 y la ME6 no satisfacen ninguno de los criterios de rentabilidad.

El análisis de la sensibilidad de estos proyectos a un incremento de 10% en los costos y un decremento de 5% en los beneficios a partir de 1990 muestra que son vulnerables. Esto puede atribuirse a los sistemas de pago, a que los plazos de amortización del capital son demasiado cortos, a las altas tasas de interés bancario y, principalmente, a la desventajosa relación de precios para los bienes que venden las ME contra los insumos que requieren, sobre todo en el caso de los talleres de producción de derivados lácteos.

El tema central del estudio fue el análisis económico o social del proyecto; la información básica para realizarlo aparece en el cuadro 2. La explicación de los conceptos en que se desglosa cada columna se expone en el apartado sobre la metodología de evaluación.

CUADRO 2

Beneficios y costos para el análisis económico (Miles de pesos de 1989)

	Sistema bancario					Sistema modificado
	Beneficios		Costos			
Año	*Directos*	*Indirectos*	*Directos*	*Indirectos*	*Flujo de efectivo*	*Flujo de efectivo*
1986			39 561	89 703	−129 264	−129 264
1987	38 672	67 409	34 962	76 046	− 4 927	− 4 227
1988	79 540	59 616	118 659	25 048	− 4 551	− 4 551
1989	308 068	136 657	260 331	50 722	133 671	133 671
1990	446 242	116 957	364 520	30 042	218 636	218 636
1991	530 806	147 113	424 081	30 042	255 152	254 511
1992	407 052	77 326	336 029	25 361	151 659	177 308
1993	282 869	95 046	239 097	19 021	119 797	113 911
1994	165 830	14 961	135 926	6 340	38 525	117 539

Fuente: Elaboración propia con base en información directa.

En dicho cuadro, del sistema modificado sólo se presenta la columna correspondiente al flujo de efectivo, con el propósito de compararlo con el del sistema bancario. Se observa una dife-

CUADRO 3

Resultados del análisis económico

	Sistema bancario		Sistema modificado	
Indicadores	*SAS*[1]	*CAS*[2]	*SAS*[1]	*CAS*[2]
Relación beneficio-costo	1.25	1.14	1.27	1.16
Valor actual neto	325 955 506	194 529 495	360 342 811	222 100 577
Tasa interna de rentabilidad (porcentaje)	51	41	52	42

1. Sin análisis de sensibilidad.
2. Con análisis de sensibilidad.
Fuente: Elaboración propia con base en información directa.

rencia del beneficio neto entre ambos sistemas (véase el cuadro 3). La tasa social de descuento aplicada fue de 15 por ciento.

Los beneficios directos e indirectos son aceptables en todos los escenarios, siendo el más favorable el que corresponde al sistema modificado de financiamiento; en él, por cada peso gastado la sociedad recupera uno y además obtiene 27 centavos. En términos monetarios esto equivale a lograr un valor actual neto de poco más de 360 millones de pesos (1989), lo que implica que el proyecto soportaría pagar una tasa interna de rentabilidad hasta de 52%. En el segundo escenario se tiene una relación costo-beneficio de 1.4, que es el criterio de decisión más usado en la evaluación económica y que muestra que el proyecto rinde beneficios a la sociedad en su conjunto aun en la situación menos propicia.

Un aspecto destacable del proyecto es el empleo de la mano de obra familiar, en particular los jornales requeridos al entrar en operación cada ME. Como se aprecia en el cuadro 4, en 1991, año en que se estabilizará la producción de las ME, las seis habrán creado en números redondos aproximadamente siete empleos permanentes. Por otra parte, hasta 1989 (véase el cuadro 5), ya sea considerando sólo los recursos provenientes de los FIRA o incluyendo la aportación del productor, las inversiones por el número de empleos permanentes arroja un promedio de 15.2 millones de pesos en el primer caso y de 17.8 en el segundo.

CUADRO 4

Jornales empleados anualmente en las microempresas, 1987-1991

Año		*ME1*	*ME2*	*ME3*	*ME4*	*ME5*	*ME6*	*Total*	*Salarios*
1987	MOF	327	144					471	2 339 860
	MOE	38	20					58	
1988	MOF	365	365	38.5		41	20	829.5	6 757 500
	MOE	105	38	—		—	—	143.0	
1989	MOF	364	341	322	59	704	580	2 370	30 611 000
	MOE	143	172	9	7	—	193	524	
1990	MOF	407	341	355	111	730	511	2 455	30 700 000
	MOE	143	186	68	6	—	219	622	
1991	MOF	407	341	355	141	730	548	2 522	32 925 000
	MOE	143	186	68	9	—	364.5	770.5	

Nota: Los espacios en blanco significan que en esos años todavía no entraba en operación la microempresa. ME1 = vivero; ME2, ME3, ME4 = expendios insumos ganaderos; ME5 y ME6 = talleres de derivados lácteos. MOF = mano de obra familiar o permanente; MOE = mano de obra eventual o contratada.
Fuente: Elaboración propia con base en información directa.

CUADRO 5

Inversiones fijas anuales en el proyecto de microempresas (Precios de 1989)

Año	*Con préstamo a largo plazo*	*Con participación del productor*	*Total*
1986	36 096 204	3 466 753	39 562 957
1987	—	—	—
1988	53 610 315	11 839 269	65.449 584
1989	16 500 000	3 350 000	19 850 000
Total	*106 206 519*	*18 656 022*	*124 862 541*

Fuente: Elaboración propia con base en información directa.

Este promedio es importante porque ofrece una aproximación de los requerimientos de capital necesarios para retener la mano de obra familiar en el campo mediante la creación de empleos productivos y remunerados; asimismo, permite estimar los efectos en otros productores del medio rural. Dichas ME absorbieron hasta 90% de la mano de obra familiar. Por otra parte, aun cuando el número de empleos permanentes es en apariencia reducido, proporciona amplios beneficios intangibles. Así, de siete empleos permanentes dependen aproximadamente de 35 a 42 familiares de los microempresarios. Sin embargo, el mayor efecto de las ME radica en el número de beneficiarios de la región, el cual, según los informes técnicos, es de 400 a 600 productores. Otro beneficio adicional es el número de jornales eventuales generados, que según las estimaciones participarán con 23% del total del empleo en 1991.

Entre los beneficios intangibles pueden señalarse:

a] Transferencia de tecnología adaptada a la región. Los productores consumen los bienes y servicios que ofrecen los microempresarios (por ejemplo, la ración dietética para el ganado lechero). Los volúmenes vendidos y el número de consumidores tienden a crecer.

b] Organización para la producción. Las ME han permitido crear bases para dar nuevos cauces al desarrollo rural del valle de Puebla, como la organización de los microempresarios con el fin de aprovechar economías de escala.

c] Avances en los patrones de los cultivos frutícolas y de las actividades pecuarias, así como en la conservación de suelos por medio de la combinación de cultivos básicos y frutícolas en la finca.

d] Incorporación de nuevos elementos en el mercado que favorecen la ampliación y la movilidad de los recursos de la economía regional.

e] Ahorro de recursos nacionales al dejar de comprar concentrados comerciales cuyas patentes y fábricas pertenecen a empresas en su mayoría transnacionales.

Consideraciones finales

En términos generales se puede aseverar que las ME estudiadas son técnicamente viables, cumplen una función social, ya que contribuyen a transferir tecnologías apropiadas con repercusiones directas en la producción y la productividad, y son financieramente viables con un sistema especial de pago.

Sin embargo, un examen minucioso del proyecto de las ME permite establecer lo siguiente:

1) Para que las ME tengan un mejor funcionamiento se requiere de una política de financiamiento acorde con su capacidad de pago; por ejemplo, se deben establecer créditos preferenciales o incentivos especiales para las ME exitosas que cumplan con una función social. En la actualidad el financiamiento se proporciona conforme a la clasificación tradicional de las líneas de crédito de los FIRA, aun cuando no se adapta a la escala de producción ni al acceso de los mercados de las ME en estudio. Los FIRA no tienen la experiencia necesaria para atender estos proyectos "demasiado pequeños", lo que se refleja, por ejemplo, en los plazos de recuperación del capital, que son de cuatro a cinco años, con uno de gracia. Los microproyectos han mostrado requerir uno, dos o hasta tres años para producir a su plena capacidad.

Asimismo, es preciso establecer mecanismos legales que exijan el cumplimiento del pago del servicio de la deuda, que podría ajustarse de manera proporcional a los rendimientos obtenidos.

Otro aspecto que debe analizarse es la participación del microempresario en las inversiones, que hasta ahora ha sido de 10 a 15 por ciento del total de los requerimientos de capital. Ésta se ha realizado, por lo general, mediante materiales y enseres menores que usualmente el productor ya poseía antes de emprender el proyecto; en otras ocasiones ha consistido en valorar su aportación de recursos, como la tierra. Se requieren mecanismos para determinar la participación del productor con recursos en capital, de tal forma que a las ME se les considere como tales y el financiamiento institucional sea sólo un apoyo. En este sentido, una solución novedosa sería constituir empresas conjuntas entre varios productores con una división eficiente del trabajo.

2) Faltan estudios acerca de la estructura del mercado en que participa la empresa. Por ejemplo, no se conoce con exactitud la demanda potencial de los expendios de insumos ganaderos, sea porque no se tienen datos sobre la magnitud y la composición del hato regional o porque se ignora la disposición de los productores a adoptar la dieta recomendada. Asimismo, poco se sabe acerca de la oferta de los principales insumos, como la pollinaza y la melaza, y de la tendencia de los precios y el margen de ganancia de los empresarios.

Los talleres de derivados lácteos expenden productos de excelente calidad, elaborados con leche pura ciento por ciento; sin embargo, sus costos de producción son mayores que los de sus competidores. Operan en un mercado difícil, donde la competencia se basa en los precios y no en la calidad y cuya demanda está muy restringida porque sólo abarca a la propia comunidad y a las colonias aledañas. Tal vez habría que revisar en este caso la conveniencia de operar en pequeña escala.

3) Se necesitan estudios complementarios sobre nuevas actividades productivas y de servicios que pudieran desempeñar las ME rurales. En este sentido, podría considerase adecuado buscar la integración vertical con el fin de hacer más rentables las actividades. En el caso de la venta de dietas para el ganado a base de pollinaza y melaza, se examina actualmente la posibilidad de organizar granjas de engorda de pollos y obtener como subproducto el primer ingrediente.

4) Se requiere de un programa de formación de recursos humanos en las comunidades donde se constituyan ME, de tal forma que los encargados puedan desempeñar de manera independiente las funciones de contabilidad, comercialización y autogestión y el equipo de técnicos asesores se pueda retirar sin provocar el fin de las ME.

Según lo expuesto, las ME rurales ofrecen ventajas pero aún tienen restricciones para considerarse como estrategia de desarrollo rural. Por ejemplo, aumentan la movilidad de los factores de la producción, dando un uso más eficiente a los recursos de la comunidad y de la región donde se asientan. Dichas empresas requieren poco capital y, en cambio, traen grandes beneficios a la sociedad, pues proporcionan empleos, fomentan la transferencia de tecnologías y contribuyen a preservar los recursos naturales por medio de la conservación de suelos o de nuevas prácticas con la combinación de cultivos anuales y frutícolas.

Sin embargo, como se señaló, hace falta elaborar una política de financiamiento y programas globales de asistencia técnica que permitan instituir a las ME como estrategia de desarrollo rural. Si bien éstas pudieran requerir subsidios en su etapa inicial, deben concebirse como autofinanciables en el mediano plazo y abandonar la práctica del "paternalismo".

Asimismo, para generalizar el proyecto de ME como estrategia de desarrollo se requiere investigar diferentes entornos ecológicos, económicos y sociopolíticos del país. De igual modo, se precisa de grupos interdisciplinarios en los que participen especialistas de las áreas socioeconómicas, agrícolas, pecuarias, forestales y agroindustriales, que además trabajen en la capacitación de los productores.

El enfoque de las ME promueve actividades productivas y de servicios que aumentan la disponibilidad de insumos y productos en el campo o que pueden llevar productos de éste a las ciudades. Como tales habrá que considerarlas en la elaboración de las políticas macroeconómica, crediticia, de precios y de ingresos, entre otras. □