

Restricciones de liquidez en microempresas y la importancia del financiamiento informal en Baja California

Martín Ramírez-Urquidy*

Alejandro Mungaray*

Nidia Z. Guzmán Gastelum**

Resumen: La estructura industrial de México incorpora una proporción significativa de agentes que emprenden negocios a escalas reducidas y en un esquema de informalidad. Esta condición los aleja de los mercados formales de crédito, por lo que enfrentan una restricción permanente de liquidez. Este artículo prueba la hipótesis de que existen microempresas (MES) no restringidas a pesar de esta limitación formal. Los resultados ilustran esta posibilidad al encontrar, en una muestra de mes del estado de Baja California, lo que implica el acceso a financiamiento externo y la importancia de las fuentes informales.

Palabras clave: microempresas, restricciones de liquidez, financiamiento, informalidad, microcréditos, redes sociales.

Abstract: The industrial structure of Mexico includes a significant share of agents running low-scale, informal enterprises. This constitutes a serious obstacle to obtaining funding in formal financial markets; consequently these entrepreneurs face a permanent liquidi-

* Profesores de la Facultad de Economía y Relaciones Internacionales de la Universidad Autónoma de Baja California (UABC) y miembros del Sistema Nacional de Investigadores. Se agradecen los valiosos comentarios de Ramón A. Castillo Ponce y Michelle Taxis Flores, así como de dos dictaminadores anónimos que contribuyeron a mejorar sustancialmente este trabajo. Las imprecisiones que aún se encuentren son responsabilidad de los autores. Correspondencia: Facultad de Economía y Relaciones Internacionales, Universidad Autónoma de Baja California, calzada Tecnológico #14418, Mesa de Otay, C. P. 22390, Tijuana, Baja California, México. Teléfono y Fax: (664)682 0832. Correos electrónicos: martinramirez@uabc.mx / mungaray@uabc.mx

** Maestra en Ciencias Económicas de la UABC.

ty constraint. This article tests the hypothesis that despite this formal liquidity constraint some informal microenterprises are unconstrained of financial resources. The results suggest this possibility by finding unconstrained microenterprises in Baja California, implying the presence of external sources of funding and illustrating the importance of informal finance to these enterprises.

Key words: microenterprises, liquidity constraints, finance, informality, microfinance, social networks.

Introducción

El análisis de empresas pequeñas ha cobrado un auge renovado durante las últimas décadas, en particular en países en desarrollo, debido a su alta participación en la estructura empresarial y de empleo, y a que se constituyen en manifestaciones vivas del potencial empresarial de las regiones. En consecuencia, estos negocios pueden ser una vía de mercado para la superación de la pobreza y el fortalecimiento de la estructura empresarial, aunque sus actividades se ven limitadas por varios factores: acceso desfavorable a mercados, competencia y restricciones tecnológicas y de capital humano. No obstante, uno de los obstáculos principales es obtener financiamiento que provea el capital inicial para el establecimiento de la empresa y la realización de proyectos, que le impriman una dinámica de crecimiento posterior a la puesta en marcha. De ello se deriva la importancia de mercados financieros eficientes, para la canalización de créditos a negocios que le sirvan de palanca al desarrollo empresarial.

Cuando dichos mercados son reducidos y tienen niveles de competencia bajos entre instituciones financieras, hacen que los volúmenes de intermediación sean pequeños y los créditos caros e inaccesibles, para una proporción considerable de empresas chicas. Por otro lado, la condición de informalidad en que operan grandes segmentos de estos negocios y emprendedores crea una barrera natural a los mercados formales de créditos. Si bien esto plantea el riesgo de una restricción permanente de liquidez, es posible que algunas empresas puedan atenuar el problema a través de otras fuentes de financiamiento informales, aprovechando redes sociales, como parientes y amigos, relaciones con proveedores, los mismos clientes, prestamistas y empeños. También, hay fuentes formales, desvinculadas de la actividad empresarial,

como diversos tipos de créditos: al consumo, familiares y al consumo de tiendas de autoservicio o de artículos para el hogar, que mitigarán los problemas de liquidez de las MES y relajarán la percepción de los empresarios en torno al problema.

En este trabajo se elaboró un modelo de restricción de liquidez adecuado para microempresas de tipo informal y para la base de datos disponible, la hipótesis de que pese a que este tipo de empresas enfrentan restricciones formales de acceso a créditos, existen las no restringidas.

La muestra utilizada consta de microempresas establecidas de manera informal en Baja California, por lo que no pueden obtener financiamiento formal asociado a sus actividades. Si bien la metodología permite determinar la existencia o inexistencia de restricciones de liquidez, sería razonable esperar que debido a la naturaleza de las empresas analizadas, estuvieran restringidas por su falta de vínculos con los canales formales de crédito. Los resultados ilustran la posibilidad de encontrar las no restringidas, lo cual es consistente con datos recientes obtenidos por el Banco Interamericano de Desarrollo (BID), que dan cuenta de la importancia de los canales no formales de financiamiento y de otras fuentes, que implican una desvalorización del papel de la banca y de los organismos crediticios formales (Kantis et al. 2002). Esto constituye terreno fértil para evaluar y replantear la función de las instituciones financieras y sus programas para el desarrollo microempresarial, considerar la importancia y el valor de las redes sociales en la empresariabilidad y su contribución al diseño de políticas de financiamiento en la formación de empresas.

La microempresa y el financiamiento: un análisis contextual de lo internacional a lo local

Una característica prevaeciente en las estructuras industriales de los países es la gran proporción de empresas pequeñas. La definición de lo que es pequeño difiere de un país a otro, y entre intereses de investigación responde a una gama amplia de sectores y tamaños; los que cuentan con un contenido tecnológico e innovador elevado, los sectores de procesos más tradicionales y rudimentarios, los que tienen unos cuantos trabajadores y los que emplean a cientos. Incluso en la mayoría del primer grupo, por lo general asociado con las MES, laboran menos de diez personas en los países en desarrollo y una proporción significativa son autoempleados. Las microempresas han venido generando interés entre los gobiernos y organismos internacionales de desarrollo, así como de los investigadores, debido a que constituyen

una cantidad considerable de los establecimientos y del empleo (o subempleo) en los mercados formales e informales.

Si bien la disponibilidad de datos del segmento microempresarial es limitada, debido a su naturaleza informal e intermitente, a su forma de organización y actividades, existen tipificaciones estables que lo diferencian de otros de micro y pequeñas empresas que pueden orientar su estudio. El BID (Berger 1997), por ejemplo, considera a la microempresa como una unidad de producción de subsistencia, que normalmente se encuentra al margen del marco regulatorio, cuyo propietario realiza la mayoría de las funciones, sus empleados suelen provenir del seno familiar y no hacen una separación entre los recursos de la familia y los de la empresa. Estos negocios se caracterizan por realizar actividades económicas diversas, a pequeña escala y organizadas de manera informal, con poca tecnología, asociadas a los rasgos idiosincrásicos y culturales de quienes las realizan y de sus regiones, a partir de la explotación de habilidades aprendidas de sus antepasados o de otros negocios chicos. Además, por lo general ya han amortizado *ex-ante* las inversiones, su capital no es mucho y enfrentan pocas barreras a la entrada y salida (Aguilar et al. 2007). Hay otros autores, como Mungaray et al. (2005), Carpintero (1998) y Ruiz (1995), quienes también sostienen el carácter unipersonal y familiar, informal y de subsistencia de este tipo de negocios.

En países en desarrollo, las MES constituyen una fuente importante de trabajo, que pueden emplear entre 17 y 27 por ciento de la fuerza laboral, superior al reportado por las fuentes que consideran sólo empresas registradas ante la autoridad hacendaria (Liedholm 2002). El dato es consistente con estudios del Banco Mundial (Perry et al. 2007), que sugieren que las MES y la informalidad van de la mano, pues hasta tres cuartas partes del empleo informal en países latinoamericanos es generado por ellas.

Como la mayoría de las empresas operan con una sola persona, no es de extrañar que la mayor cantidad del empleo provenga de los propietarios que trabajan; un grupo que comprende más de la mitad de la fuerza laboral empleada en las pequeñas empresas en la generalidad de los países en desarrollo. Cuando se añaden los familiares no remunerados, las cifras alcanzan las tres cuartas partes de los trabajadores en la mayoría de los lugares (Mead y Liedholm 1998).

En México, las MES son las unidades productivas integradas por entre uno y diez empleados, que incluyen al dueño, si bien gran parte de ellas se concentran en el estrato de entre uno y cinco, según la clasificación oficial actual, y publicada en el *Diario Oficial de la Federación* (2002). De acuerdo al último censo del Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática (INEGI 2004), las que emplean hasta diez trabajadores alcanzaron 95 por cien-

to en la estructura industrial en 2003, cifra que ha permanecido constante desde 1988, y generan 15 por ciento del valor agregado. El porcentaje elevado de estas empresas se reproduce en los diversos sectores económicos: 98.2 por ciento en la industria manufacturera, 99.9 en el comercio y 99.7 en los servicios. Las MES que emplean hasta cinco trabajadores representan 93 por ciento en el comercio, 88 en los servicios y 83 en la manufactura.

En la esfera local, la estructura empresarial de Baja California registraba 57 404 empresas en 1998 y 61 812 en 2003, lo que refleja un incremento de 7.67 por ciento. Al descomponer estas cifras por estrato, el aumento más importante fue en el rubro de las microempresas, al pasar de 52 412 a 56 597 establecimientos, lo cual elevó su participación, de 91.3 por ciento en 1999 a 91.6 en 2003, y en este último año generó un valor agregado de 16 por ciento del total, dos puntos porcentuales por encima del indicador nacional. Las MES de entre uno y cinco empleados constituyeron 83 por ciento del total de empresas del estado en 2001, y más de 90 de las que están dentro del mismo estrato. El comportamiento reciente del estrato microempresarial, en términos de la tasa de creación de empresas, fue similar al de las pequeñas y grandes que vieron crecer su número, aunque con una base mucho menor, pues las primeras pasaron de 3 579 a 3 896, y las grandes de 291 a 313 en el periodo de análisis (2001-2002).

Dentro de los factores determinantes del desarrollo microempresarial, el acceso al financiamiento es considerado como la restricción principal y problema de las MES, al menos en la concepción de los programas de microfinanzas y algunas agencias de gobierno. Un análisis del BID para República Dominicana, Honduras y Ecuador sostiene que esta concepción no es enteramente válida, al menos en lo que respecta a la opinión de los propios microempresarios, ya que en el primer y tercer país aparece como el último obstáculo, mientras que para Ecuador como el segundo en importancia (Guilli 1999). Para México, los datos de la Encuesta nacional de micronegocios 2002, elaborada por el INEGI, apoyan el argumento del BID, ya que sólo 5 por ciento de las MES señalan la falta de acceso a crédito como el obstáculo principal, mientras que para 26 es la competencia excesiva y para 42 la falta de clientes. Lo mismo ocurre con trabajos realizados para países africanos, donde una proporción baja de microempresarios percibe la falta de crédito como la restricción principal para su crecimiento (Daniels 2007). Esto permite afirmar que la falta de crédito es uno de los impedimentos que entran en juego, pero no el primordial.

Estas cifras van en contrasentido a la proliferación de programas de microcréditos durante las últimas décadas, pero también dan lugar a inter-

pretaciones distintas. Una es la posible desviación entre la percepción del microempresario y la realidad económica y financiera de la empresa, cuya operación podría reflejar restricciones crediticias sin que se notaran. Otra que el acceso a fuentes alternas de recursos contribuye a relajar la opinión de los empresarios respecto a la posición de este factor como traba para su crecimiento. La primera interpretación requiere un análisis más exhaustivo, pues es difícil determinar a priori si la opinión del empresario refleja en forma consistente la situación de liquidez de la compañía, lo cual trascendería los objetivos de este trabajo. Los datos del BID (Kantis et al. 2002) apoyan en gran medida a la segunda, pues para América Latina y Asia del este encuentran que los microempresarios mencionan los ahorros personales (67 por ciento en el este asiático y 85 en América Latina), como las fuentes de financiamiento más utilizadas; los préstamos de parientes y amigos (en 35 y 25 por ciento), y otros como los proveedores y los clientes; se alude a los préstamos bancarios en poco más de 25 y 20 por ciento de los casos, mientras que las instituciones públicas aparecen en 12 y en poco más de 2 por ciento, respectivamente, en las regiones mencionadas. Salta a la vista que para el financiamiento en estos negocios se suelen usar más recursos provenientes de la construcción de redes sociales, que de fuentes formales de créditos de la banca privada y de instituciones públicas. Esta situación es aún más pronunciada para los países de América Latina.

Los datos presentados sostienen la importancia internacional, nacional y estatal del estrato microempresarial en rubros tales como la proporción en la estructura industrial, aportación al empleo y la dinámica de creación de empresas. Es evidente que su importancia no se deriva de su participación en la generación de valor, no obstante, puede asociarse a su aportación al perfil empresarial de las regiones, a la gran posibilidad de entrada de emprendimientos nuevos y a que constituyen una fuente valiosa de aprendizajes que habrá de convertirlas en las grandes empresas del futuro, si pueden superar las etapas de puesta en marcha y de desarrollo inicial, lo cual depende de diversos factores inherentes al empresario y al ambiente económico e institucional.

El papel del financiamiento y las restricciones de liquidez: una revisión de la literatura

La literatura sobre el tema sugiere, con diversos matices, que la falta de acceso a los recursos financieros o la disposición inadecuada de ellos obstaculi-

zan los esfuerzos de emprendimiento (Georgellis et al. 2005), y reducen el potencial de inversión y crecimiento de las empresas (Tybout 1983; Nabi 1989). Existe una diversidad de estudios que tratan de determinar los factores relevantes en la empresariedad y la apertura de negocios, y el papel del financiamiento en dichos procesos.

Evans y Jovanovic (1989) analizaron la probabilidad de transición de personas hacia el autoempleo en Estados Unidos, y sugirieron que la riqueza, medida como el valor neto de los activos, ejercía una influencia positiva en dicha posibilidad. Con una aproximación diferente a la disponibilidad de recursos, Evans y Leighton (1989) encontraron una relación positiva entre el valor de los activos y el ingreso de las familias, sobre la propensión de que sus miembros transiten al autoempleo o a actividades empresariales. Por su parte, Holtz-Eakin et al. (1994) analizaron el efecto de las herencias, los activos líquidos y el hecho de ser propietario de un bien raíz, en particular de una casa habitación, sobre la probabilidad de volverse empresario; descubrieron una mayor influencia de las herencias sobre dicha probabilidad, y que la contribución de los activos líquidos y la propiedad del bien raíz no eran significativos. Otros trabajos que confirman el efecto positivo de la riqueza sobre las iniciativas de emprendimiento son los de Blanchflower y Oswald (1998), Johansson (2000), Taylor (2001) y Georgellis et al. (2005).

Investigaciones recientes se han concentrado en la idea de que la transferencia intergeneracional de financiamiento, habilidades y experiencias en el mercado de trabajo, entre miembros de la familia, son aspectos cruciales en el proceso de generación y permanencia de las empresas en el mercado. Dunn y Holtz-Eakin (2000) analizan ambos tipos de transferencias, y dan cuenta de su importancia, aun cuando reportan un efecto mayor de las de capital humano en relación con las de financiamiento. Ellos sugieren que la transmisión de habilidades y riqueza financiera interfamiliares e intergeneracionales aumenta la posibilidad de éxito de las empresas.

Otra parte de la literatura se ha enfocado en encontrar evidencia de los efectos de la liquidez sobre la inversión de las empresas, para proyectar el desempeño futuro y sus probabilidades de permanencia en el mercado. La idea es que la empresa financie sus proyectos utilizando recursos propios o préstamos; si en buena medida ésta depende de su capital para invertir es porque tiene restricciones de liquidez, lo que ocurre si el coeficiente del flujo de caja es significativo al incluirlo en una ecuación de inversión (Fazzari et al. 1987; Kaplan y Zingales 1997).

En cuanto a los efectos de las restricciones de liquidez sobre las compañías pequeñas, existen al menos dos trabajos aplicados para México. Hernández-Trillo et al. (2005) estudiaron microempresas nacionales, y concluyeron que la falta de acceso a financiamiento externo reducía su grado de

eficiencia técnica con respecto a las que, producto de un proceso de análisis crediticio, habían podido obtener créditos de la banca comercial. Por su parte, Mungaray y Ramírez-Urquidy (2005) encontraron, en micro y pequeñas empresas de Baja California, un diferencial importante del tipo de rendimientos exhibidos en la producción de las que operaban con financiamiento externo, con respecto a las que carecían de él. Ambos trabajos coinciden en que la falta de acceso a créditos tiene implicaciones productivas negativas en las MES del país.

Metodología

El modelo de medición

El modelo de medición de este trabajo incorpora la idea de que el poder explicativo de los flujos de caja sobre la inversión en las empresas es un buen indicio de la existencia de restricciones de liquidez, y Castillo (2001) lo ha aplicado a empresas mexicanas. En caso contrario, si el flujo de caja no es un buen pronosticador de la inversión, entonces existirán otras fuerzas que puedan explicarla, como el acceso a algunas fuentes de financiamiento. Puesto que los modelos de restricción de liquidez se aplican en datos de panel, es necesario formular uno compatible con la información de series temporales utilizada en este trabajo, y que se ajuste a la naturaleza de las MES en cuestión, y se tenga cuidado de mantener la hipótesis central de restricción de liquidez propuesta en las metodologías existentes. Este modelo parte de la definición de inversión en el marco de las MES como variable dependiente de esta forma:

$$I_t = I_t^k + I_t^w(q_t - q_{t-1}) \quad (1)$$

Donde I_t es la inversión total realizada en el periodo (t), I_t^k es la inversión orientada a la compra de maquinaria y equipo, I_t^w es la inversión en capital de trabajo por periodo, que depende del cambio en la producción ($q_t - q_{t-1}$).

La ecuación de formación de capital en la empresa es como sigue:

$$K_t = K_{t-1} + I_t^k - dK_{t-1} \quad (2)$$

Donde K_t representa el stock de capital del periodo t y K_{t-1} el correspondiente al lapso anterior. El parámetro d es la tasa de depreciación del capital

por periodo, por lo que el acervo de capital actual es producto del acervo de la etapa anterior, menos el valor de la depreciación, más la inversión realizada en dicho concepto. Al despejar para la inversión en activos fijos se llega a:

$$I_t^k = K_t - (1 - d)K_{t-1} \quad (3)$$

A partir de las ecuaciones 1 y 3 es posible llegar a la función de inversión para las microempresas, que integra la formación de capital y el capital de trabajo. Esta función se muestra en la ecuación:

$$I_t = K_t - (1 - d)K_{t-1} + I_t^w (q_t - q_{t-1}) \quad (4)$$

La inversión representada en la ecuación 4 debe ser financiada por los mismos flujos de efectivo (E_t) de la empresa, o por financiamiento externo bajo alguna modalidad (F_t). Al incorporar las fuentes de financiamiento de esa inversión se obtiene:

$$I_t = E_t + F_t \quad (5)$$

Esta ecuación da lugar a establecer la forma funcional para la aproximación empírica dada por la expresión 6:

$$I_t = f(E_t, F_t, q_t - q_{t-1}) \quad (6)$$

Como las MES de la muestra trabajan con activos que se han depreciado *ex-ante* y ya han extinguido su periodo de vida útil, su inversión consiste primordialmente en capital de trabajo para la compra de los insumos. Sus inversiones en bienes de capital son casi nulas. En consecuencia, la variable de inversión por considerar sería el capital de trabajo, que se aproxima utilizando los costos de los insumos directos e indirectos y los gastos, por lo que $I_t = I_t^w$.

Otra situación que se desprende de la ecuación 6 es que si bien las MES informales no cuentan con financiamiento formal, eso no imposibilita su acceso a recursos procedentes de otras fuentes, lo cual es inobservable pues no se cuenta con dicha información. Esto implica que la variable F_t sólo pueda inferirse evaluando la explicación de la inversión mediante los flujos de efectivo; si éstos la explican, entonces habría una relación de dependencia entre las variables, y se descartaría la posibilidad de alguna aportación externa de recursos que favoreciera la aceptación de la hipótesis de restricción de liquidez. Si la variable E_t , por el contrario, no explicara la inversión, entonces cabría la posibilidad de que la empresa tuviera acceso a fondos

externos adicionales a los flujos internos, por lo que se rechazaría la hipótesis de restricción de liquidez.

Los flujos de efectivo en estas empresas pueden representarse por las utilidades, ya que de no haber algún grado de ayuda externa que imponga costos financieros, ambas variables serían iguales. La existencia de tales costos impone divergencias entre las utilidades y los flujos netos de efectivo. Como las utilidades se asocian con los costos, los flujos de efectivo se aproximan con la variable ventas rezagadas (V_{t-1}), que además es independiente del cambio en la producción ($q_t - q_{t-1}$). Ello evita problemas de especificación.

Con estas precisiones, la ecuación para determinar la existencia o inexistencia de restricciones de liquidez en las empresas se especifica en forma logarítmica como sigue:

$$\ln I_t = \phi_0 + \phi_1 \ln V_{t-1} + \phi_2 \ln(q_t - q_{t-1}) \quad (7)$$

La ventaja de estimar la función 7 es que permite determinar las elasticidades de la inversión ante variaciones en los regresores V_{t-1} y $(q_t - q_{t-1})$, que estarían dados por ϕ_1 y ϕ_2 , respectivamente. Una importancia particular presenta el coeficiente ϕ_1 asociado con la proxy, utilizada para el flujo de caja (V_{t-1}). Y aunque con una interpretación diferente a los estudios de panel de datos, de donde regularmente se obtiene, estaría representando una medida de sensibilidad de la inversión ante los flujos de caja, que en los estudios de restricciones de liquidez se denomina coeficiente de sensibilidad de la inversión. Si bien éste no necesariamente mostraría la magnitud de las restricciones de liquidez, puede ser acertado como indicador de su existencia (Castillo 2001). Si ϕ_1 resulta estadísticamente significativo, indicaría restricciones de liquidez en la empresa analizada, mientras su insignificancia estadística señalaría la inexistencia de ellas, y que la compañía utiliza fondos de fuentes externas para financiar su inversión. Otra interpretación de este resultado podría ser que la empresa no utiliza sus flujos para invertir, sino que los desvía para satisfacer otro tipo de necesidades ajenas. Ambas implican el rechazo a la hipótesis de restricciones de liquidez.

Las microempresas analizadas

Se utiliza información directa de 100 microempresas ubicadas en los municipios de Mexicali, Tijuana y Ensenada, Baja California, recabada, de forma diaria durante 12 semanas, entre 2001 y 2002, por prestadores de servicio social en el marco del Programa de Investigación, Asistencia y Docencia a la Micro y Pequeña Empresa, operado por la UABC, cuyo objetivo central es

brindar asistencia a microempresas con problemas de marginación in situ, a través de los estudiantes, y promover la investigación sobre este tópico (Mungaray et al. 2007). La información es parte de un proyecto de desarrollo microempresarial a partir de un concepto de investigación-acción, con criterios propios de elegibilidad. Las MES fueron seleccionadas puerta por puerta, en zonas o colonias con carencias de al menos algún servicio público como agua, electricidad, drenaje o pavimentación; y entre las que no contaran con apoyo institucional, que la escolaridad máxima de sus dueños fuera de preparatoria y que carecieran de algún sistema administrativo formal. Se trata de negocios pequeños: productores de tortillas, tostadas, tamales, quesos, *hot dogs* y pan, entre otros del subsector de alimentos y bebidas, todos con tecnologías rudimentarias y procesos tradicionales, que los dueños aprendieron de familiares o en trabajos previos.

Los empresarios mostraron una disposición heterogénea a brindar información, que se reflejó en la base de datos. Algunas empresas prestaron las observaciones temporales completas o el mínimo necesario para realizar el análisis, mientras que otras sólo estuvieron dispuestas a dar la información inicial de contacto, la cual fue incorporada en el resumen de indicadores del cuadro 1. Otras, con observaciones temporales suficientes, no presentaron variabilidad entre una y otra observación, lo que impidió aplicar el método de regresión propuesto en este trabajo. Sólo 47 reunieron las características suficientes para hacer el análisis de regresión, representado en la ecuación 7.

El número de unidades muestrales utilizado es pequeño, comparado con el universo, que para Baja California supera las 60 mil, según el INEGI (2004), y con el universo infinito de microempresas que operan de manera informal. Sin embargo, algunas características de la base de datos muestran ventajas que pueden atenuar esta limitación. En primer lugar, fue construida mediante visitas diarias, empresa por empresa, en las cuales recolectaron datos de ventas, costos, utilidades, insumos y cantidad producida, entre otras variables, a partir de un instrumento de compilación de información económica y financiera. Esto hace que el procedimiento reporte un número de observaciones reducido, si bien con un alto grado de precisión. Esto se debe a que el error, asociado al suministro de información aproximada por parte del microempresario, que por lo general se basa en la memoria, se sustituye por uno sistemático cimentado en la operación real de las empresas. En segundo lugar, el horizonte temporal de las observaciones de las MES, considerado en la base de datos, permite dar cuenta de su evolución, lo que no es posible con bases de datos estructuradas en forma trasversal, como se hace por lo regular. La muestra analizada no garantiza representatividad, puesto que no se calculó con base en el universo, ya que para hacerlo se

requiere un despliegue de recursos significativo. No obstante, constituye un compendio de casos completos con una cantidad importante de información, que permite observar un sector poco estudiado de la empresariedad mexicana.

Cuadro 1

Indicadores básicos de las microempresas de la muestra

Variables económicas				
Número de empresas	Proporción de muestra (%)	Valor agregado promedio diario por microempresa (\$)	Valor de activos fijos promedio por microempresa (\$)	Número promedio de empleados por microempresa
100	100	163.70	9 034.00	1.96
Escolaridad promedio de los trabajadores, incluyen al dueño				
Número de empresas sin educación	Número de empresas con primaria	Número de empresas con secundaria	Número de empresas con técnica	Número de empresas con preparatoria
16	31	31	15	7
16%	31%	31%	15%	7%
Tiempo en operación				
De 0 a 1 año	Más de 1 y 5 años	Más de 5 y 10 años	Más de 10 años	
31	36	23	10	
31%	36%	23%	10%	

Fuente: elaboración propia, con datos del Centro de Investigación, Asistencia y Docencia de la Micro y Pequeña Empresa, UABC.

Resultados y discusión

Los resultados econométricos del modelo en la ecuación 7 se presentan en el cuadro 2, para las empresas que resultaron restringidas. En el primer caso es posible observar los problemas propios de las series de tiempo, que se corrigieron incorporando un autoregresivo de primer orden; no obstante que en la mayoría existe un buen ajuste y la ecuación es globalmente significativa. El modelo tiene capacidad para explicar la inversión en este grupo de empresas, en particular la variable proxy de los flujos de efectivo, cuyo parámetro ϕ_1 resultó significativo a 5 por ciento. Esto prueba la existencia de restricciones de liquidez según el método propuesto, y es el caso de 33 de las 47 microempresas analizadas, poco más de dos tercios.

Cuadro 2

Resultados econométricos de las microempresas con restricción de liquidez

i	n	ϕ_0	ϕ_1	ϕ_2	AR (1)	R ² ajustado	F (Prob.)	D. W.
1	24	2.974 (538.39) [0.000]	0.246 (229.62) [0.000]	0.248 (179.13) [0.000]		0.986	0.000	1.750
2	39	3.633 (5.862) [0.000]	0.346 (3.952) [0.004]	0.003 (0.278) [0.788]	0.143 (1.083) [0.310]	0.643	0.009	1.450
3	47	4.659 (9.929) [0.002]	0.184 (2.72) [0.072]	0.017 (2.477) [0.089]	1.052 (12.622) [0.001]	0.969	0.003	2.510
4	35	1.816 (1.523) [0.156]	0.610 (3.013) [0.012]	0.045 (1.713) [0.115]		0.378	0.029	2.480
5	72	3.312 (8.932) [0.000]	0.358 (6.241) [0.000]	0.026 (4.699) [0.000]		0.606	0.000	1.859
6	41	2.995 (3.313) [0.004]	0.446 (3.147) [0.006]	0.032 (1.365) [0.191]		0.356	0.011	1.860
7	35	2.951 (1.377) [0.218]	0.571 (2.302) [0.060]	0.051 (1.876) [0.109]	0.634 (1.381) [0.216]	0.678	0.010	2.167
8	63	4.119 (7.602) [0.000]	0.366 (5.148) [0.000]	0.059 (6.819) [0.000]		0.666	0.000	1.375
9	90	6.809 (100.75) [0.000]	0.083 (9.289) [0.000]	0.007 (8.605) [0.000]		0.677	0.000	1.506
10	55	3.798 (10.366) [0.000]	0.365 (7.167) [0.000]	0.208 (10.158) [0.000]		0.831	0.000	1.336
11	55	4.154 (24.974) [0.000]	0.176 (8.374) [0.000]	0.006 (3.041) [0.005]		0.769	0.000	2.157
12	30	4.081 (6.309) [0.000]	0.258 (2.179) [0.072]	0.129 (8.999) [0.000]		0.912	0.000	1.469
13	55	3.016 (12.074) [0.000]	0.388 (9.031) [0.000]	0.150 (5.165) [0.000]		0.785	0.000	2.610
14	70	3.637 (7.612) [0.000]	0.322 (4.338) [0.000]	0.188 (6.182) [0.000]		0.663	0.000	1.579
15	72	2.445 (24.792) [0.000]	0.502 (24.894) [0.000]	0.108 (14.995) [0.000]		0.958	0.000	2.524

Continuación del cuadro 2

i	n	ϕ_0	ϕ_1	ϕ_2	AR (1)	R ² ajustado	F (Prob.)	D. W.
16	30	2.531 (1.948) [0.191]	0.553 (3.487) [0.073]	-0.045 (-1.619) [0.247]	0.070 (3.884) [0.060]	0.827	0.102	1.720
17	47	4.600 (38.902) [0.000]	0.064 (2.789) [0.015]	0.066 (9.099) [0.000]		0.844	0.000	2.558
18	60	4.161 (20.939) [0.000]	0.307 (8.146) [0.000]	0.101 (3.964) [0.000]		0.868	0.000	1.196
19	49	3.671 (21.619) [0.000]	0.204 5.624 [0.000]	0.064 (10.016) [0.000]		0.882	0.000	1.043
20	74	1.428 (2.712) [0.011]	0.304 (8.415) [0.000]	0.112 (10.208) [0.000]		0.903	0.000	1.378
21	26	2.585 (7.273) [0.000]	0.477 (8.307) [0.000]	0.003 (14.008) [0.000]		0.912	0.000	2.613
22	84	4.959 (5.479) [0.000]	0.368 (3.309) [0.002]	0.034 (3.221) [0.223]		0.241	0.001	1.357
23	41	0.927 (1.643) [0.199]	0.770 (9.676) [0.002]	0.159 (6.528) [0.007]		0.956	0.004	1.481
24	30	89.705 (6.180) [0.000]	0.349 (4.960) [0.000]	3.495 (5.622) [0.000]		1.000	0.000	0.697
25	30	-3.012 (-1.905) [0.197]	1.192 (6.041) [0.026]	0.095 (3.419) [0.076]	0.815 (9.081) [0.012]	0.931	0.041	1.956
26	98	0.247 (0.387) [0.701]	0.817 (7.765) [0.000]	0.029 (2.755) [0.009]		0.662	0.000	0.869
27	36	4.351 (26.608) [0.000]	0.134 (4.402) [0.002]	0.090 (12.903) [0.000]		0.945	0.000	0.222
28	53	2.373 (3.613) [0.022]	0.529 (5.615) [0.005]	0.051 (4.993) [0.008]	0.056 (0.566) [0.602]	0.866	0.011	3.101
29	72	5.829 (17.659) [0.000]	-0.165 (-2.771) [0.009]	0.028 (1.194) [0.241]		0.335	0.000	1.416
30	72	3.752 (29.853) [0.000]	0.190 (6.891) [0.000]	0.175 (12.310) [0.000]	0.056 (2.34) [0.023]	0.900	0.000	2.354
31	36	3.019 (4.345) [0.002]	0.363 (2.807) [0.021]	-0.068 (-1.479) [0.173]		0.368	0.051	0.424

Continuación del cuadro 2

i	n	ϕ_0	ϕ_1	ϕ_2	AR (1)	R ² ajustado	F (Prob.)	D. W.
32	72	4.121 (55.869) [0.000]	0.172 (12.776) [0.000]	0.052 (8.672) [0.000]				
33	36	235.47 (16.031) [0.000]	0.158 (3.030) [0.005]	0.493 (4.232) [0.000]	0.818 (8.096) [0.000]	0.705	0.000	1.870

Notas: microempresa (i), número de observaciones temporales(n), t-estadístico (), probabilidad [], autoregresivo de orden 1 AR(1), probabilidad de F-estadístico F (Prob.), estadístico Durbin Watson (D.W).

Fuente: elaboración propia, con base en los resultados econométricos de la ecuación 7.

El cuadro 3 contiene los resultados donde la ecuación 7 no fue capaz de explicar la inversión. En estos casos, la dinámica de los flujos generados por la microempresa no se relaciona con sus niveles de inversión, lo que según el método propuesto indica empresas no restringidas de activos líquidos. Que no exista tal asociación puede deberse a que estas empresas financian sus requerimientos de inversión con fondos externos más que con flujos propios, o bien no perciben la necesidad de invertir y sus flujos se emplean en otras exigencias. En esta clasificación se encuentran 14 de las microempresas estudiadas, el tercio complementario de los casos.

No es sorprendente que la mayoría de las MES analizadas expliquen su inversión con fondos propios, y por tanto enfrenten restricciones de liquidez, si se considera su naturaleza informal. El resultado que llama la atención es que algunas no estén restringidas, lo que significa que a pesar de no ser sujetas de crédito de los bancos e instituciones financieras pueden relajar tal restricción con algún mecanismo de acceso a recursos, fuera de los mercados formales de crédito. En este sentido, sería posible especular que sus fuentes externas pudieran ser las originadas en sus redes sociales, como préstamos de familiares y amigos, las relaciones con prestamistas y proveedores o los préstamos al consumo de algunas tiendas o instituciones de apoyo a los trabajadores, que permiten a estos emprendedores mantener su actividad empresarial. El BID ha documentado la importancia de las primeras dos fuentes de recursos externos, y no sólo aparecen como relevantes sino como las más importantes, junto con los ahorros personales, tanto en países de Asia del este como de América Latina (Kantis et al. 2002). En parte, estos datos pueden explicar por qué las MES de la muestra, a pesar de enfrentar restricciones formales de crédito, no las exhiben a la luz de la metodología aplicada.

Cuadro 3

Resultados econométricos de las microempresas
sin restricción de liquidez

	n	ϕ_0	ϕ_1	ϕ_2	AR (1)	R ² ajustado	F (Prob.)	D. W.
1	47	3.643 (1.972) [0.089]	0.119 (0.324) [0.775]	0.055 (0.335) [0.747]		-0.262	0.938	0.097
2	38	5.746 (214.30) [0.000]	0.005 (1.1540) [0.271]	-0.006 (-5.462) [0.000]		0.775	0.000	0.202
3	36	235.47 (16.031) [0.000]	0.158 (3.030) [0.005]	0.493 (4.232) [0.000]	0.818 (8.096) [0.000]	0.705	0.000	1.870
4	50	7.622 (4.447) [0.002]	-0.665 (-1.502) [0.171]	-0.442 (-0.872) [0.409]		0.418	0.047	2.203
5	72	4.236 (0.970) [0.341]	0.260 (0.393) [0.697]	0.061 (1.576) [0.127]		0.023	0.285	1.042
6	30	89.705 (6.180) [0.000]	0.349 (4.960) [0.000]	3.495 (5.622) [0.000]		1.000	0.000	0.697
7	30	-3.012 (-1.905) [0.197]	1.192 (6.041) [0.026]	0.095 (3.419) [0.076]	0.815 (9.081) [0.012]	0.931	0.041	1.956
8	60	7.792 0.242 [0.821]	-0.057 (-0.014) [0.989]	0.050 (0.102) [0.924]		-0.419	0.894	2.371
9	28	5.271 (2.248) [0.059]	0.084 (0.232) [0.823]	0.199 (3.428) [0.011]		0.539	0.027	0.659
10	84	8.393 (2.491) [0.037]	-0.285 (-0.463) [0.656]	0.049 (0.831) [0.430]	0.868 (4.789) [0.001]	0.647	0.009	1.058
11	88	3.880 (1.761) [0.097]	0.219 (0.681) [0.506]	-0.050 (-1.202) [0.246]	0.764 (1.281) [0.246]	0.457	0.005	1.175
12	56	4.369 (1.771) [0.098]	0.186 (0.520) [0.611]	0.172 (1.777) [0.097]		0.119	0.161	4.143
13	30	4.081 (6.309) [0.000]	0.258 (2.179) [0.072]	0.129 (8.999) [0.000]		0.912	0.000	1.469
14	84	-17.49 (-1.383) [0.209]	2.62 (2.057) [0.078]	1.753 (1.262) [0.247]		0.19	0.190	2.25

Fuente: elaboración propia, con datos del Centro de Investigación, Asistencia y Docencia de la Micro y Pequeña Empresa, UABC.

Conclusiones

En este trabajo se elaboró un modelo para probar la hipótesis de restricción de liquidez en las MES que operaban de manera informal, y con ello determinar si a pesar de dicha condición, que las aleja de los mercados financieros formales, pueden rechazarla. Los resultados permiten aceptar la hipótesis de existencia de restricciones de liquidez en la mayoría de ellas, lo que constituye un resultado esperado debido al tipo de empresas analizadas y su condición de informalidad, que obstaculiza el establecimiento de vínculos con los canales formales de crédito. El resultado inesperado es que a pesar de tal restricción formal, poco menos de un tercio de las MES analizadas rechazó la hipótesis en cuestión. Este último hallazgo implica que si bien son informales y no reúnen los requisitos mínimos para obtener créditos de instituciones, de alguna forma están sufragando sus actividades empresariales con recursos externos, lo que implica una relajación del problema del financiamiento consistente con algunos datos presentados en la sección contextual. Si bien los resultados pudieran no ser generalizables, debido a lo reducido de la muestra, es plausible que éstos, junto con otros datos aquí presentados, constituyan terreno fértil para la generación de preguntas de investigación en materia de empresarialidad, un tópico poco explorado en México.

Los resultados del análisis de regresión confirman la existencia de fuentes financieras informales en el ámbito de las MES y los nuevos emprendimientos. Ello da lugar a preguntar si este hecho contribuye a que los microempresarios no perciban la falta de crédito como uno de sus obstáculos principales de crecimiento, aun cuando se sostenga lo contrario en algunos ámbitos oficiales, y dé lugar a la proliferación de programas de microcréditos. Si los microempresarios acceden a créditos de manera informal cabría preguntar qué fuentes de financiamiento están disponibles para ellos en ese contexto, y cuál es el papel de las redes sociales. Un problema de investigación, también relevante, es determinar si el financiamiento informal es exclusivo de los emprendimientos informales o también de los establecidos de manera formal, y si existen variaciones según el tamaño de la empresa. Un cuestionamiento final es si el financiamiento informal es una respuesta racional al ambiente institucional y económico, que podría estar encareciendo el crédito formal. Si esto es así, los incentivos para la regularización de los negocios se reducen y con ello las posibilidades de consolidar el mercado de microcréditos, a partir de la atracción de más MES que demanden dichos servicios.

Estas preguntas de investigación adquieren relevancia al observar la proliferación creciente de instituciones públicas y privadas de microcréditos o

créditos familiares, que requieren encontrar elementos normativos para mejorar sus servicios y su penetración en el mercado. Responder estas preguntas puede constituir una agenda importante de investigación, que fomente el desarrollo social y la cultura de mercado a partir de un mejor entendimiento y apoyo a la empresarialidad del país.

Recibido en enero de 2008

Revisado en agosto de 2008

Bibliografía

- Aguilar, José G., N. Ramírez y K. Barrón. 2007. Conformación de la microempresa marginada en la frontera norte de México. *Estudios Fronterizos* VIII (15): 51-71.
- Berger, Marguerite S. 1997. *Microenterprise Development Strategy*. Washington: BID.
- Blanchflower, D. y A. Oswald. 1998. What makes an Entrepreneur? *Journal of Labor Economics* I (1): 26-60.
- Carpintero, S. 1998. *Los programas de apoyo a la microempresa en América Latina*. Bilbao: Ediciones Deusto.
- Castillo, R. 2001. ¿La sensibilidad de la inversión con respecto al flujo de caja indica acertadamente la existencia y magnitud de las restricciones de liquidez? *Gaceta de Economía* (14), año 7.
- Comisión Económica para América Latina (CEPAL). 1992. *Equidad y transformación productiva: un enfoque integrado*. Santiago de Chile: CEPAL.
- Daniels, L. 2007. *Small Enterprises in Africa: Microfinance, the Legal Environment, and Contributions to Income*. Paper presented in the 1st. International Conference Economics and Politics: Perspectives on Development, UABC, Tijuana.
- Diario Oficial de la Federación. 2002. Ley para el Desarrollo de la Competitividad de la Micro, Pequeña y Mediana Empresa. México. 30 de diciembre.
- Dunn, T. y D. Holtz-Eakin. 2000. Financial Capital, Human Capital, and the Transition to Self-employment: Evidence from Intergenerational Links. *Journal of Labor Economics* XVIII (2): 282-305.

- Evans, D. y B. Jovanovic. 1989. An Estimated Model of Entrepreneurial Choice under Liquidity Constraints. *Journal of Political Economy* xcvii (4): 808-827.
- _____ y L. Leighton. 1989. Some Empirical Aspects of Entrepreneurship. *The American Economic Review* LXXIX (3): 519-535.
- Fazzari, S., G. Hubbard y B. Petersen. 1987. Financing Constraints and Corporate Investment. National Bureau of Economic Research, Working papers series no. 2387. http://www.nber.org/papers/w2387.pdf?new_window=1 (2 de octubre de 2008).
- Georgellis, Y., J. G. Sessions y N. Tsitsianis. 2005. Self-employment Longitudinal Dynamics: A Review of the Literature. *Economic Issues* x (2): 51-84.
- Guilli, H. 1999. *Microfinanzas y pobreza: ¿son válidas las ideas preconcebidas?* Nueva York: BID.
- Hernández-Trillo, F., J. Pagan y J. Paxton. 2005. Start-up Capital, Microenterprises and Technical Efficiency in Mexico. *Review of Development Economics* IX (3): 434-447.
- Holtz-Eakin, D., D. Joulfaian y H. Rosen. 1994. Sticking it out: Entrepreneurial Survival and Liquidity Constraints. *The Journal of Political Economy* CII (1): 53-75.
- _____. 1994. Entrepreneurial Decisions and Liquidity Constraints. *The RAND Journal of Economics* XXV (2): 334-347.
- INEGI. 2004. *Censos económicos 2004. Aguascalientes*: INEGI.
- _____. 2002. *Encuesta nacional de micronegocios 2002. Aguascalientes*: INEGI.
- Johansson, E. 2000. Self-employment and Liquidity Constraints: Evidence from Finland. *Scandinavian Journal of Economics* CII (1): 123-134.
- Kantis, H., I. Masahiko y M. Komori. 2002. *Empresarialidad en economías emergentes: creación y desarrollo de nuevas empresas en América Latina y el este de Asia: resumen*. Washington: BID.
- Kaplan, S. y L. Zingales. 1997. Do Investment-cash Flow Sensitivities Provide Useful Measures of Financial Constraints? *Quarterly Journal of Economics* CVII: 169-215.

- Liedholm, C. 2002. Small Firm Dynamics: Evidence from Africa and Latin America. *Small Business Economics* (18): 227-242.
- Mead, D. M., y C. Liedholm. 1998. The Dynamics of Micro and Small Enterprises in Developing Countries. *World Development* 26 (1): 61-74.
- Mungaray, A., M. Ramírez-Urquidy, M. Taxis, D. Ledezma y N. Ramírez-Angulo. 2007. Promoting Learning in Small Entrepreneurs and Higher Education Students through Service Learning Programs. *International Journal of Business Research* VII (3): 10-28.
- _____, N. Ramírez y M. Taxis Flores. 2005. Estructura de mercado y maximización de beneficios en las microempresas. *Comercio Exterior* 55 (4): 316-321.
- _____, y M. Ramírez-Urquidy. 2005. Production Efficiency and Credit Availability for Micro and Small Firms in Baja California. En *Industrial Development and Labor Markets in the United States-Mexico Border*, editado por A. Mungaray, S. Lugo y N. Fuentes, 129-156. Los Ángeles: University of California, Los Ángeles.
- Nabi, Ijaz. 1989. Investment in Segmented Capital Markets. *Quarterly Journal of Economics* (104): 453-62.
- Perry, Guillermo E., William F. Maloney, Omar S. Arias, Pablo Fajnzylber, Andrew D. Mason y Jaime Saavedra-Chanduvi. 2007. *Informalidad: escape y exclusión*. Washington: Banco Mundial.
- Petersen, B. C., R. G. Hubbard y S. M. Fazzari. 1996. Financing Constraints and Corporate Investment: Response to Kaplan and Zingales. National Bureau of Economic Research, Working paper series, no. W5462. <http://ssrn.com/abstract=7506> (2 de octubre de 2008).
- Ruiz, C. 1995. *Economía de la pequeña empresa*. México: Ariel.
- Taylor, M. 2001. Self-employment and Windfall Gains in Britain: Evidence from Panel Data. *Economica* LXVII (272): 539-565.
- Tybout, James. 1983. Credit Rationing and Investment Behavior in a Developing Country. *Review of Economics and Statistics* 65 (4): 598-607.