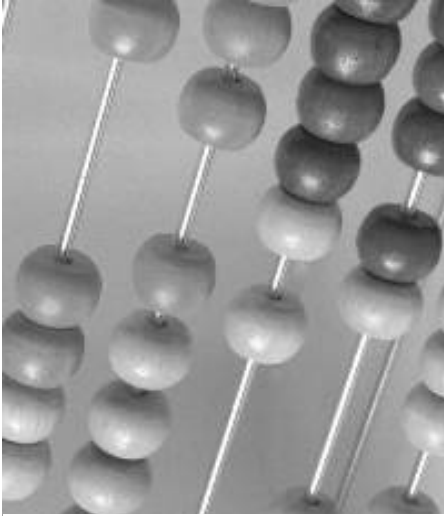




XXVI Encuentro de Economistas Banco Central de Reserva del Perú



Nivel de Competencia en las Microfinanzas,
evidencia para el Perú

César Edinho del Pozo Loayza



Lima, Noviembre 2008



Temas centrales del documento

- Las firmas especializadas en microfinanzas han ganado relevancia dentro del sistema financiero peruano, éstas enfocan sus operaciones en ámbitos socialmente importantes de la actividad económica en el país (microempresas, principalmente), la competencia en este segmento y el costo del crédito están estrechamente relacionados.
- El nivel de competencia predominante en el segmento de microfinanzas es aproximado a través de una medición cuantitativa del mismo, empleado la metodología propuesta en la Literatura por *Panzar y Rosse (1987)* y un análisis de panel de datos.
- Se encuentra evidencia que la competencia se ha incrementado en los últimos años y donde un nivel intermedio de competencia monopolística sería la mejor descripción del segmento de microfinanzas en el Perú.

1. Introducción
2. Medición de la competencia
3. Metodología aplicada para la medición de la competencia
4. Resultados de las estimaciones
5. Conclusiones

según *Conroy (2007)*:

Las microfinanzas pueden definirse como la provisión de un amplio rango de servicios financieros hacia individuos, hogares de bajos ingresos y microempresas, generalmente sin colaterales y/o escasas garantías reales y en otros casos informales

Importancia de las microfinanzas:

- Descentralizan la oferta de servicios financieros
- Profundizan la intermediación financiera
- Expanden la frontera de nuevos sujetos de crédito
- Contribuyen a la formalización de unidades productivas
- Instrumento para el desarrollo de las microempresas
- Brindan alternativas seguras de ahorro de excedentes



Introducción (2)

En Latinoamérica, existirían aproximadamente 8 millones de prestatarios de las instituciones de microfinanzas con una cartera crediticia de US\$ 8,607 millones(*BID/FOMIN*).

Según; *Navajas, S. and L. Tejerina, 2006. 'Microfinance in Latin America and the Caribbean: How Large is the market?. BID'*:

- El Perú tendría la mayor cartera crediticia y después de México sería el país con el mayor número de clientes de servicios microfinancieros.
- Adicionalmente, en el Perú las instituciones de microfinanzas son mayoritariamente reguladas en sus operaciones; según los autores, el 64% de instituciones de microfinanzas en el Perú son reguladas, en México serían en un 15% y en Bolivia en 33%.

Introducción (3)

Participantes del
segmento de
microfinanzas en el
Perú, IMF reguladas:

Bancos Especializados

Entidades financieras bancarias que han logrado desarrollar adecuadas tecnologías de crédito para la microempresa y para estratos de menores ingresos, hacia los cuales orientan básicamente sus operaciones.

Cajas Municipales de Ahorro y Crédito (CMAC)

Son entidades financieras no bancarias, reguladas e incluidas dentro del ámbito de regulación y supervisión de CONSUMCODE y la Contraloría General de la República, de propiedad de las Municipalidades Provinciales de la cual son originarias, las Cajas Municipales recibieron el apoyo técnico de la Cooperación Alemana (GTZ) para su formación y posterior consolidación en términos de políticas crediticias y administración eficiente del riesgo.

Cajas Rurales de Ahorro y Crédito (CRAC)

Son entidades financieras no bancarias reguladas, orientadas principalmente a segmentos poblacionales no atendidos por la banca tradicional, enfocando básicamente sus operaciones al sector rural; sin embargo, sus portafolios crediticios han venido diversificándose progresivamente, orientándose al financiamiento de PYMES urbanas y créditos de consumo.

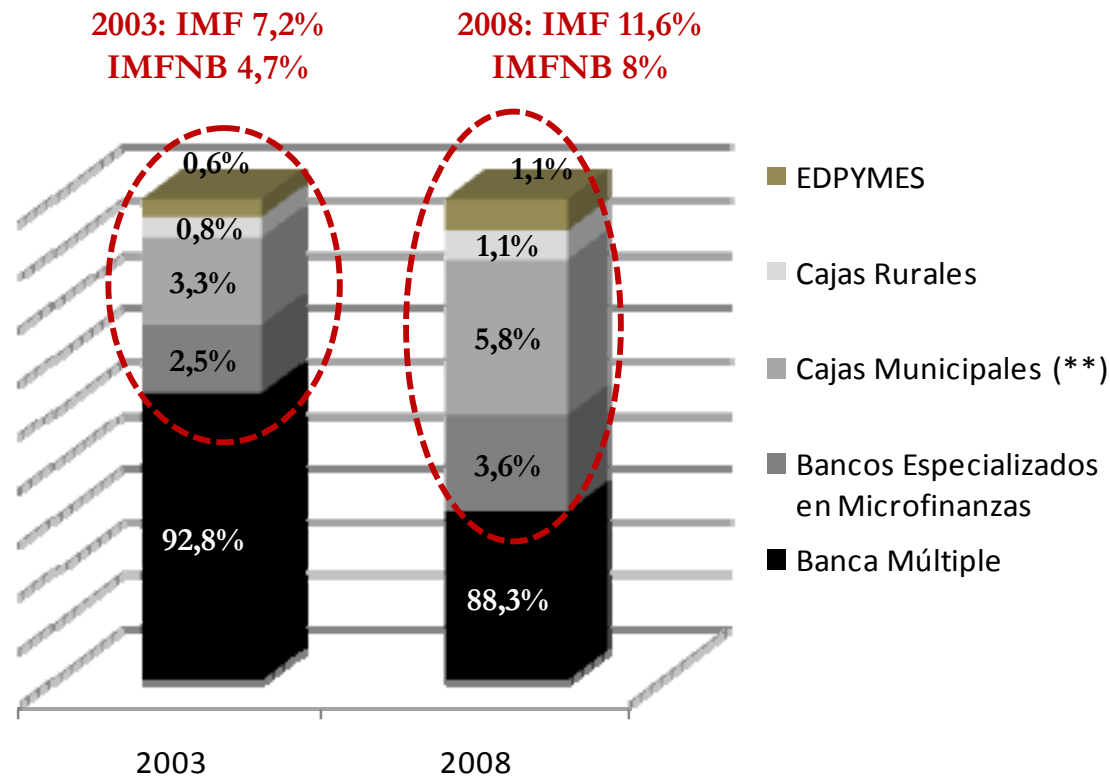
Entidades de Desarrollo de la Pequeña y Microempresa (EDPYMES)

Son entidades financieras no bancarias reguladas, que no están autorizadas por la SBS para recibir depósitos del público, por lo que su principal fuente de fondeo son líneas del exterior de agencias no gubernamentales, organismos internacionales; líneas internas principalmente canalizadas a través de COFIDE y líneas de crédito comerciales tanto internas como del exterior. Sus créditos son orientados principalmente al financiamiento de iniciativas comerciales y/o productivas de PYMES urbanas.

Introducción (4)

Evolución de las microfinanzas:

participación en créditos directos



Fuente: SBS (**) No incluye a CMCP Lima.

Tasas de crecimiento nominal del saldo de créditos directos (2003 – 2008):

Bancos Especializados 22.33%

Cajas Municipales 27.26%

Cajas Rurales 21.87%

EDPYMES 27,29%

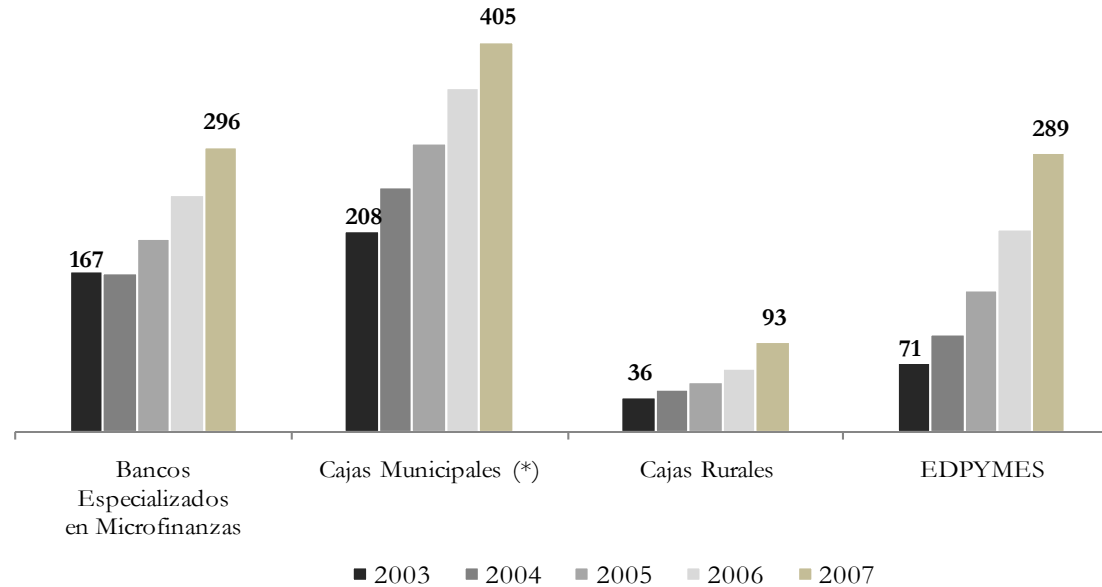
esarrollo de las microfinanzas en el Perú (*Portocarrero y Tarazona, 2003*):

- crecimiento económico
- reformas financieras

Introducción (5)

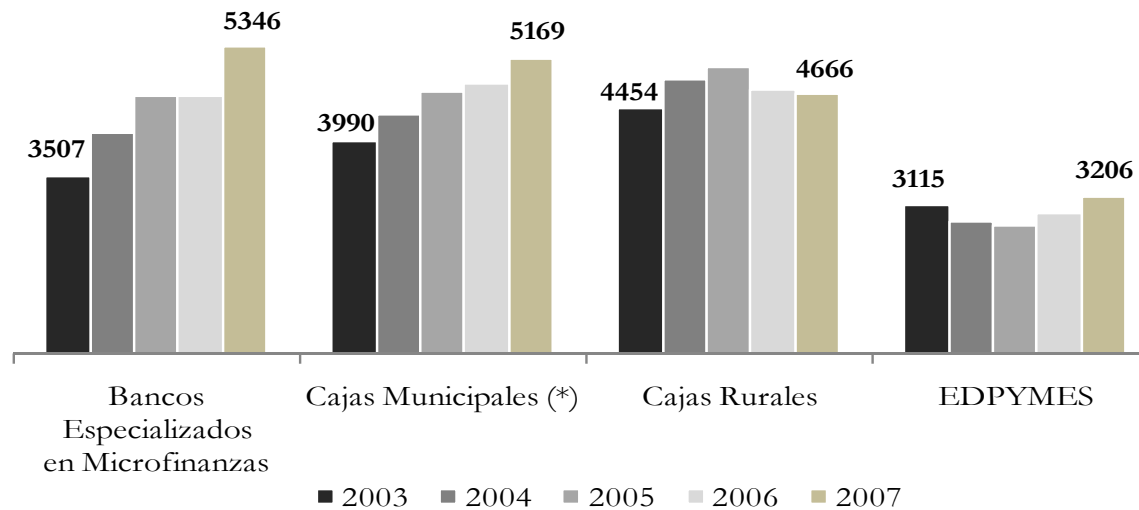
El crédito a la Microempresa:

Número de
créditos a
microempresas
(miles)



A finales de 2007:
aproximadamente un
millón microempresas
accedieron al crédito

Crédito
promedio a
microempresas
(en Nuevos
Soles)



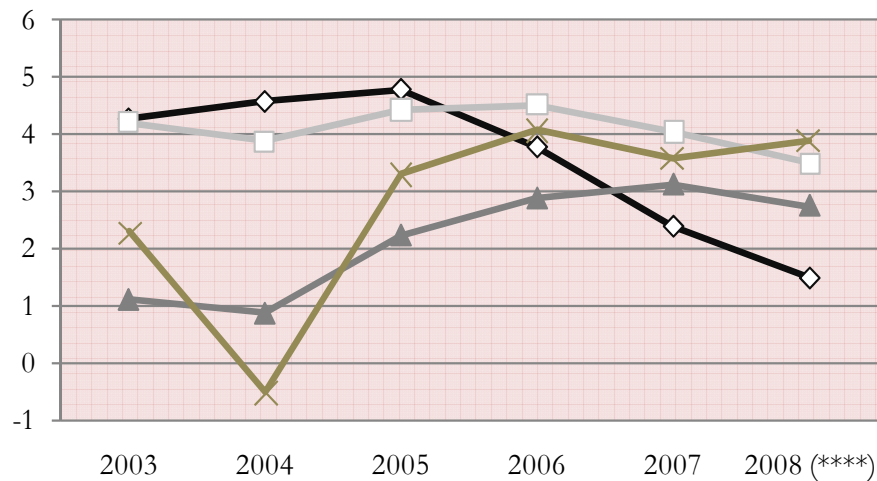
Fuente: SBS

(*) No incluye a CMCP Lima.

Introducción (6)

Rentabilidad de las Instituciones de Microfinanzas (*):

ROA %(**)



—◇— Bancos Especializados en Microfinanzas
—□— Cajas Municipales
—▲— Cajas Rurales
—×— EDPYMES

ROA variación promedio anual:

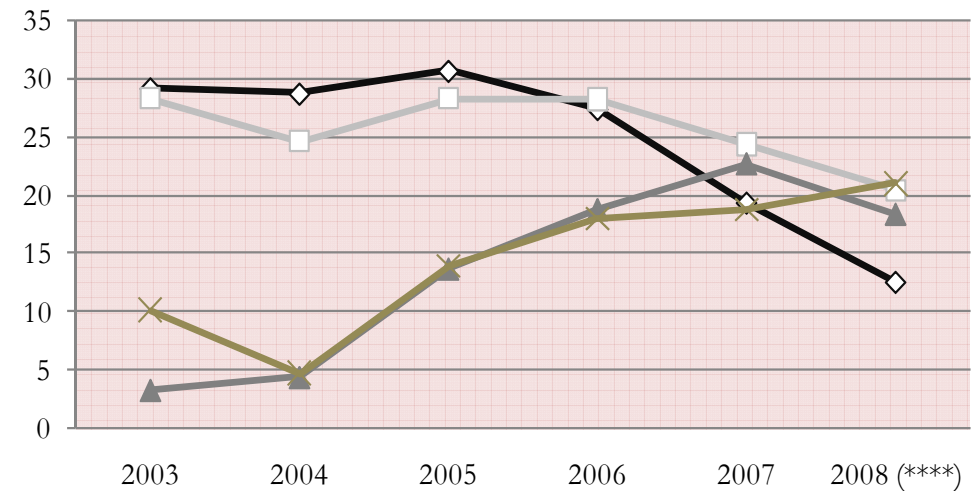
Bancos Especializados: **-16%**

Cajas Municipales: **-3,1%**

Cajas Rurales: **32.5%**

EDPYMES: **6.7%**

ROE %(***)



—◇— Bancos Especializados en Microfinanzas
—□— Cajas Municipales
—▲— Cajas Rurales
—×— EDPYMES

ROE variación promedio anual:

Bancos Especializados: **-14%**

Cajas Municipales: **-5.6%**

Cajas Rurales: **55.6%**

EDPYMES: **37.7%**

(*) Promedios anuales. (**) Utilidad neta anualizada / activo promedio. (***) Utilidad neta anualizada / patrimonio promedio. (****) Promedio enero – marzo 2008

Fuente: SBS

Medición de la competencia (1)

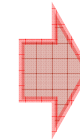
Por qué evaluar el nivel de competencia en las microfinanzas?:

Las características propias del segmento de microfinanzas (originadas por asimetrías de información, tecnologías crediticias especializadas), elevan el riesgo del negocio microfinanciero limitando su contestabilidad



Existiría cierto poder de mercado para influir en sus tasas de interés y obtener ganancias superiores

“Costo del Crédito en el Perú”, BCRP 2006)



Costo del crédito en ámbitos socialmente importantes de la actividad económica en el Perú



Evaluar de manera formal el nivel de competencia en el segmento de microfinanzas resulta relevante

Cómo medir la competencia? (*Bernal, 2007*):

i) Medidas de competencia estructurales:

Basadas en los paradigmas tradicionales de la Organización Industrial: Estructura – Conducta
– Desempeño y Eficiencia – Desempeño

El nivel de competencia se mide a través de Índices de Concentración: Índices CR; Índices de
Hirschman – Herfindahl; etc.

El nivel de concentración de los mercados resulta relevante para medir la competencia
**in embargo: la alta concentración per se de un mercado, no implicaría
necesariamente menores niveles de competencia, estando ésta determinada por el
comportamiento estratégico de los agentes participantes.**



Medición de la competencia (3)

Cómo medir la competencia? (*Bernal, 2007*):

ii) Medidas de competencia no estructurales:

Se evalúa el nivel de competencia a través de analizar la interacción estratégica entre los agentes participantes en los mercados y no por las dinámicas de concentración que se presenten en ellos; autores como Bernal (2007); Gutiérrez (2007); entre otros denominan a esta línea de investigación como ***“New Empirical Industrial Organization”***.

Las interacciones estratégicas entre firmas (maximizadoras de beneficios) dependerán de si se encuentran en escenarios competitivos o pueden ejercer algún poder de mercado. Las cuales pueden ser interpretadas como parámetros, estimados a través de técnicas econométricas, aproximándonos así a medidas cuantitativas del nivel de competencia. Dentro de este conjunto, se encuentra la metodología propuesta por *Panzar y Rosse (1987)*:

anzar, J. and J. Rosse. 1987. “Testing for monopoly equilibrium”. Journal of Industrial Economics, 25, pp. 229 – 263.

Esta metodología ha sido usada en particular para la medición del nivel de competencia en los mercados financieros para distintos casos de estudio:

Bernal (2007) para el sistema financiero colombiano.

Gutiérrez (2007) y Maudós et. al. (2001) para el sistema bancario y cajas de ahorros españolas.



Metodología aplicada para la medición de la competencia (1)

Metodología de *Panzar - Rosse (1987)*

Según a *Gutiérrez (2007)*, se considera una entidad financiera representativa que maximiza beneficios de la forma:

$$R_i(y_i^*, X_i^R) = C_i(y_i^*, w_i X_i^C)$$

$R_i(y_i^*, X_i^R)$ y $C_i(y_i^*, w_i X_i^C)$ representan las funciones de ingresos y costos de la firma representativa, respectivamente; y_i^* denota el nivel de producto de la firma en un contexto de mercado en equilibrio; w_i es el vector de precios de los factores de producción; X_i^R y X_i^C son los vectores de variables específicas de la firma representativa que afectan los ingresos y costos, respectivamente.

$$R'_i(y_i^*, X_i^R) = C'_i(y_i^*, w_i X_i^C)$$

a condición de primer orden es:

El nivel de competencia es medido a través de evidenciar cómo cambios en precios de los factores de producción (capital físico, trabajo y capital financiero) pueden afectar los niveles de ingresos (en equilibrio) de las firmas, estimado una ecuación de ingresos de forma reducida derivando un estadístico denominado “H”:

$$H = \sum_{k=1}^K \left[\left(\frac{\partial R_i^*}{\partial w_{k,i}} \right) \left(\frac{w_{k,i}}{R_i^*} \right) \right]$$

$$H = 1; \Delta w \equiv \Delta R$$



competencia perfecta

$$0 < H < 1; \Delta w > \Delta R$$



competencia monopolística

$$H \leq 0; \Delta w \neq \Delta R$$



monopolio o colusión perfecta



Metodología aplicada para la medición de la competencia (2)

La metodología de Panzar y Rosse (1987) permite discriminar entre distintos modelos de competencia, a través de juicios microfundados.

Supuestos clave:

Se basa en la comparación estática de las propiedades de las ecuaciones de ingresos de forma reducida.

Las firmas operan en el equilibrio a largo plazo.

Las firmas son uni-producto; es decir, se especializan en el otorgamiento de créditos (“core business”).

Los depósitos son considerados como insumo y se incluyen dentro del capital



Metodología aplicada para la medición de la competencia (3)

implementación empírica

sumiendo formas funcionales log-lineales en las funciones de ingresos y costos, en un contexto de maximización de beneficios y al reordenar términos, es posible formular la ecuación de ingresos de forma reducida como:

$$\ln(R_{i,t}) = \mu_i + \beta_{1,t} \ln(pw_{i,t}) + \beta_{2,t} \ln(pk_{i,t}) + \beta_{3,t} \ln(pf_{i,t}) + \sum_{j=1}^J \delta_{1,j} X_{j,i,t} + \sum_{l=1}^L \delta_{2,l} Z_{l,i,t} + \varepsilon_{i,t}$$

$$= \widetilde{\beta}_1 + \widetilde{\beta}_2 + \widetilde{\beta}_3$$



Metodología aplicada para la medición de la competencia (4)

variable dependiente:

$\ln(R_{i,t})$

Ingresos financieros/total activo

variables independientes, precios de los factores de producción:

$\ln(pw_{i,t})$

Precio del trabajo: gastos de personal/total activo

$\ln(pk_{i,t})$

Precio del capital físico: gastos de capital (impuestos, contribuciones, depreciación y amortización)/activo fijo neto

$\ln(pf_{i,t})$

Precio del capital financiero: gastos financieros/total pasivo

variables independientes, variables específicas (X) y de control (Z):

$X_{i,t}$

Tamaño

Liquidez

Riesgo crediticio

Relación crediticia de largo plazo

$Z_{i,t}$

Demanda: IPC y PBI

Tipo de cambio y tasa interbancaria

La información proviene de los estados financieros de las IMF reguladas, publicados periódicamente por la Superintendencia de Banca, Seguros y AFP. Se construyó un panel de datos de periodicidad mensual entre enero de 2003 y marzo de 2008 para 2 Bancos Especializados, 12 Cajas Municipales, 12 Cajas Rurales y 10 EDPYMES

Resultados de las estimaciones (1)

Reporte de resultados: modelo de Panzar y Rosse para las microfinanzas en el Perú (2003 - 2008)				
Instituciones de Microfinanzas	Métodos de estimación(1)			
	Pooled Least Squares (PLS)		Pooled Generalized Least Squares (GLS)	
Variable dependiente: LnR	Constante común	Efectos Fijos	Constante común	Efectos Fijos
Variables independientes				
Precios de factores productivos				
Ln(pw)	0,397 (0,014)***	0,398 (0,015)***	0,218 (0,010)***	0,218 (0,010)***
Ln(pk)	0,016 (0,004)***	0,017 (0,004)***	-0,001 (0,003)	0,0000 (0,003)
Ln(pf)	0,062 (0,006)***	0,06 (0,006)***	0,200 (0,007)***	0,194 (0,007)***
Variables específicas (X)				
Ln(tamaño)	-0,002 (0,016)	-0,019 (0,016)	-0,045 (0,010)***	-0,07 (0,010)***
Ln(liquidez)	-0,029 (0,003)***	-0,018 (0,003)***	-0,011 (0,002)***	-0,009 (0,002)***
Ln(riesgo)	-0,001 (0,004)	-0,003 (0,004)	0,001 (0,001)	0,001 (0,001)
Ln(relación crediticia de largo pl)	0,002 (0,002)	0,002 (0,003)	0,000 (0,001)	0,000 (0,001)
Variables macroeconómicas (Z)				
Ln(IPC)	0,150 (0,210)	0,111 (0,191)	0,061 (0,077)	0,000 (0,081)
Ln(PBI)	0,000 (0,011)	0,000 (0,011)	0,004 (0,004)	0,006 (0,004)
Ln(tipo de cambio)	0,037 (0,065)	0,038 (0,070)	0,016 (0,028)	0,017 (0,027)
Ln(tasa interbancaria)	-0,024 (0,015)***	-0,023 (0,015)*	-0,021 (0,006)***	-0,021 (0,006)***
Número de observaciones	2052	2052	2052	1980
R - squared	0,98	0,98	0,99	0,99
Prueba - H, Panzar y Rosse	0,475	0,475	0,417	0,412
[Prueba de Wald, p - value]	[0,908]	[0,9475]	[0,994]	[0,9807]
Estructura de mercado	Competencia Monopolística	Competencia Monopolística	Competencia Monopolística	Competencia Monopolística

(1) El conjunto de datos de panel es no balanceado

Errores estándar entre parentesis

***, ** y *, significancia al 1%; 5% y 10%, respectivamente

Las pruebas de Wald que se reportan se distribuyen como un chi-cuadrado con "k" grados de libertad; donde k, es el número de restricciones.

En las estimaciones se detectó el problema de autocorrelación de primer orden, el cual fue minimizado con la inclusión de un AR(1)

Fuente: Estimaciones Propias

De acuerdo con: Gutiérrez (2007) y Maudós et. al. (2001), se testeo el supuesto que las firmas operan en el equilibrio a largo plazo, a través de estimar la siguiente sumatoria de elasticidades:

$$E = \sum_{i=1}^3 \frac{\partial ROE}{\partial p(w, k, f)} = 0$$

Las pruebas de Wald no permiten rechazar la hipótesis nula que dicha sumatoria sea próxima a cero

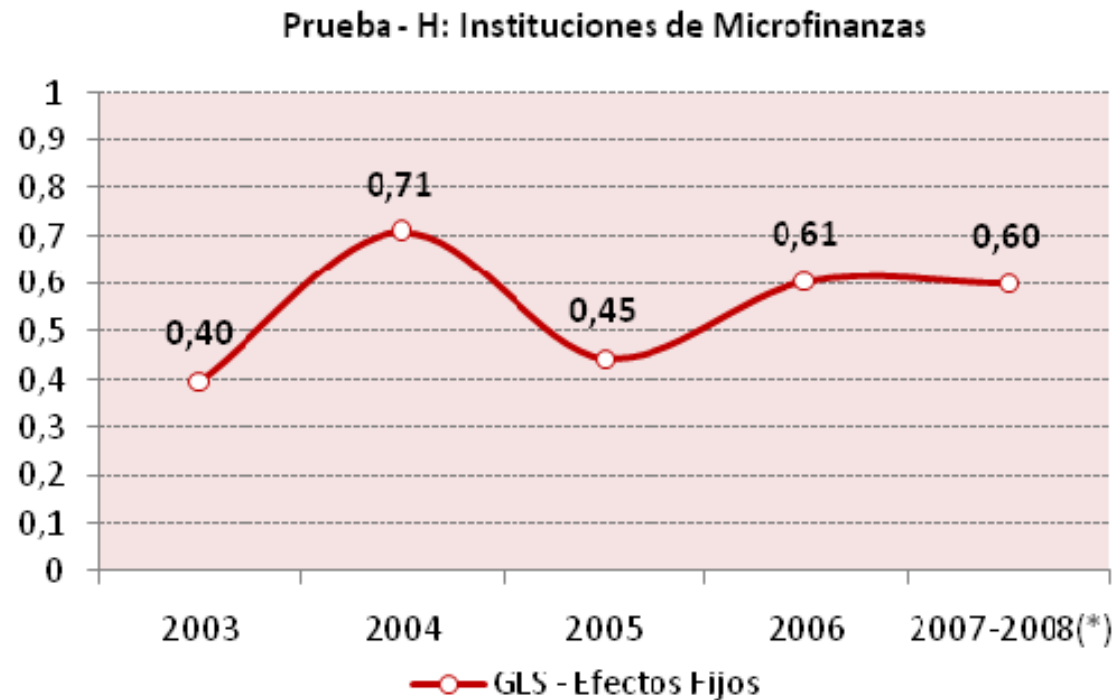
Prueba de Panzar y Rosse: Instituciones de Microfinanzas

Prueba-H por técnica de estimación	Periodo de estimación
	2003-2008
PLS - Constante común	0,475
PLS - Efectos Fijos	0,475
GLS - Constante común	0,417
GLS - Efectos Fijos	0,412

El modelo de competencia predominante en el segmento de microfinanzas sería de competencia monopolística

Resultados de las estimaciones (2)

Se reestimo la ecuación de ingresos por subperiodos para intentar aproximarnos a la evolución del nivel de competencia en el segmento de microfinanzas:



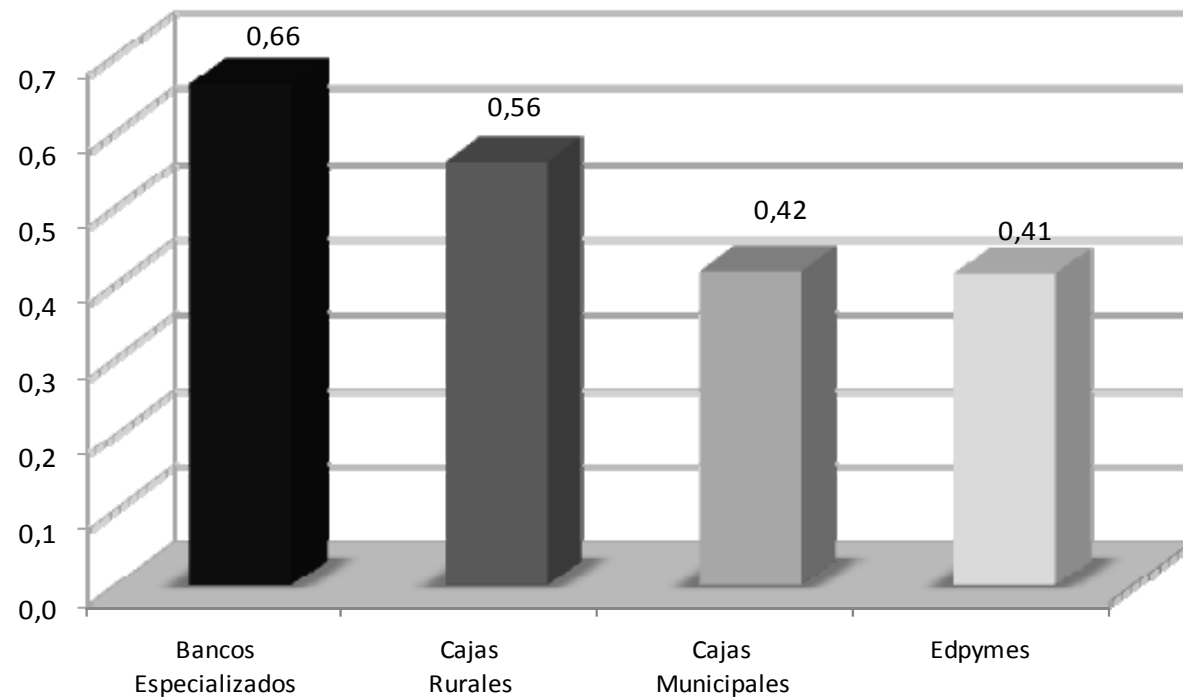
Fuente: Estimaciones Propias.

(*) Comprende el subperiodo: enero 2007 – marzo 2008

Resultados de las estimaciones (3)

Se reestimo la ecuación de ingresos, estimado valores de la prueba - H para cada tipo de IMF (Bancos Especializados, Cajas Municipales, Cajas Rurales y EDPYMES), con el objetivo de evidenciar diferencias en el nivel de competencia en cada grupo:

Prueba H: por tipo de Institución de Microfinanzas



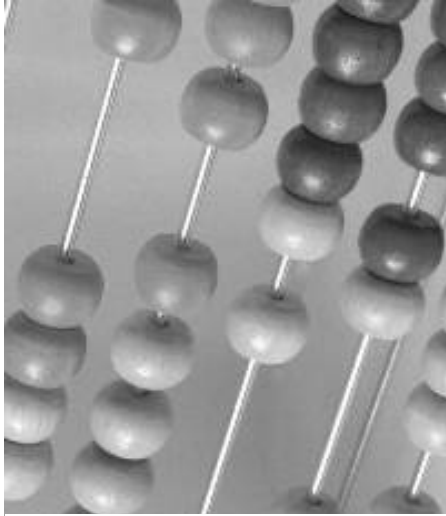
Fuente: Estimaciones Propias.

Comprende el sample total, la estimación fue efectuada por PGLS con efectos fijos



Conclusiones

- La prueba – H, no permite rechazar la existencia de competencia monopolística para el segmento de microfinanzas, donde el nivel de competencia se habría incrementado, manteniéndose aún en un nivel moderado, existiendo la posibilidad de promover mayor competencia en este segmento.
- El nivel de competencia evidenciado para las microfinanzas en el Perú es consistente con una especialización de la tecnología crediticia, presencia de importantes mercados locales de crédito con demandas inelásticas, otorgando a las firmas establecidas cierto poder de mercado y generando aún importantes barreras a la entrada, es decir menor contestabilidad.
- Con el objetivo de analizar diferencias en el nivel de competencia entre Instituciones de Microfinanzas, se analizó la formulación empírica para cada grupo de manera individual: Bancos Especializados, Cajas Municipales, Cajas Rurales y EDPYMES, se encuentra que existirían diferencias en los niveles de competencia en función a la diferenciación del producto crediticio.
- La promoción adecuada de fusiones entre Instituciones de Microfinanzas, promoción del ingreso de Cajas Municipales a mercados donde exista otra de origen local, junto con la incursión en el segmento microfinanciero de la banca tradicional, incrementaría el nivel competencia en este segmento a mediano plazo.



Nivel de Competencia en las Microfinanzas, evidencia para el Perú

César Edinho del Pozo Loayza

Gracias