

AGENCY FOR INTERNATIONAL DEVELOPMENT PPC/CDIE/DI REPORT PROCESSING FORM

ENTER INFORMATION ONLY IF NOT INCLUDED ON COVER OR TITLE PAGE OF DOCUMENT

1. Project/Subproject Number 936-5315	2. Contract/Grant Number DAN-5315-A-00-2070-00	3. Publication Date 1/87
---	--	------------------------------------

4. Document Title/Translated Title

Credit Extension Financing of Agricultural Workers
The Role of Interest Rate Protection

5. Author(s)

- 1.
- 2.
- 3.

6. Contributing Organization(s)

The Ohio State University

7. Pagination	8. Report Number	9. Sponsoring A.I.D. Office
		ST/RD

10. Abstract (optional - 250 word limit)

11. Subject Keywords (optional)

1. Rural Financial Markets	4. Interest Rates
2. Credit	5. Agriculture
3. Subsidized Credit	6.

12. Supplementary Notes

13. Submitting Office John Enayzaf	14. Telephone Number 875-4410	15. Today's Date 8/30/88
--	---	------------------------------------

16. DOCID

DO NOT write below this line

17. Document Disposition

DOCRD [] INV [] DUPLICATE []

7
COMPORTAMIENTO DE LOS
ACREEDORES AGROPECUARIOS
AL RACIONAR EL CREDITO:
LA LEY DE HIERRO DE LAS
RESTRICCIONES A LAS
TASAS DE INTERES

Claudio González Vega

Los acreedores institucionales asignan el crédito entre diferentes clases de deudores de una manera predecible. Los costos de transacciones, los riesgos de pérdidas por falta de pago, las restricciones legales y las políticas financieras afectan el comportamiento de estos acreedores. Tales circunstancias tienen un impacto importante sobre el acceso al crédito por parte de diferentes clases de deudores y sobre la composición de la cartera de préstamos. Este capítulo examina el impacto que las restricciones a las tasas de interés tienen sobre el racionamiento del crédito, el acceso a los préstamos y la concentración de la cartera. La conclusión principal, la *ley de hierro* de las restricciones a las tasas de interés, sostiene que tales restricciones redistribuyen las carteras de crédito a favor de los deudores más grandes, más seguros y mejor establecidos, en vez de los deudores más pequeños, más innovadores, más riesgosos o más nuevos. Esto concentra las carteras de préstamos en menos manos, acentuando las consecuencias distributivas desfavorables del acceso diferencial al crédito.

Durante las últimas tres décadas, las instituciones financieras formales de los países de ingresos bajos han canalizado sumas cuan-

tiosas de crédito a la agricultura. Al mismo tiempo, por medio de controles legales y financieros, los gobiernos han mantenido a niveles bajos las tasas de interés que estas instituciones pueden cobrar. Las tasas preferenciales que se han cobrado por los préstamos agropecuarios y, en particular, las que se le han cobrado a los pequeños agricultores han sido especialmente bajas. Reformas financieras recientes en algunos países de ingresos bajos, si bien han aumentado la mayoría de las tasas de interés, con frecuencia no han aumentado las tasas preferenciales que se aplican a la agricultura. Como resultado, los diferenciales de tasas de interés entre la agricultura y las actividades no agrícolas han aumentado. Estos diferenciales no han reflejado los costos o los riesgos para las instituciones financieras de prestarle a diferentes clases de deudores. Más bien, los diferenciales han reflejado las intenciones políticas de favorecer a ciertos grupos a expensas de otros.

Con frecuencia las tasas preferenciales han sido establecidas con las mejores de las intenciones. Puede que hayan sido adoptadas para promover actividades socialmente deseables o para beneficiar a grupos marginales que habían permanecido desatendidos. Desafortunadamente, con frecuencia estas políticas han traído consecuencias opuestas a las que se buscaban. No sólo han reprimido la movilización de ahorros y la intermediación financiera en general, llevando así a tasas de crecimiento económico más bajas, sino que al reducir el tamaño de los mercados financieros formales nacionales, estas políticas además han aumentado la importancia del endeudamiento externo, como un medio para financiar la formación de capital, y así han incrementado la dependencia externa de estos países. Además, al distorsionar la función de las tasas de interés en la asignación del crédito, estas políticas no han canalizado los ahorros a sus usos socialmente más rentables.

Las instituciones financieras formales toman en cuenta los costos y los riesgos asociados con los préstamos a otorgársele a las diferentes clases de deudores. Si se les obliga a cobrar tasas de interés preferenciales, estas instituciones adoptan mecanismos predecibles de racionamiento, que tienen un impacto considerable sobre la asignación final del crédito. A continuación se exploran los determinantes del comportamiento de los deudores y de los acreedores bajo restricciones a las tasas de interés, se examinan las consecuencias de tales controles sobre la composición final de las carteras de crédito y se argumenta que el comportamiento de deudores y de acreedores lleva a una redistribución de las carteras de préstamos a favor de relativamente pocos deudores grandes, así como a la exclusión de un gran número de pequeños deudores potenciales del acceso a estas carteras.

Impacto de los Límites a las Tasas de Interés

El análisis tradicional del impacto de las restricciones a las tasas de interés postula un mercado de crédito caracterizado por una demanda agregada de préstamos inversamente relacionada con la tasa de interés que se cobra, así como una oferta agregada de depósitos, directamente relacionada con la tasa de interés que se paga por ellos. En tal modelo, la imposición de límites a las tasas de interés que se cobran por los préstamos lleva a una disminución de las tasas de interés que se le pagan a los depositantes. Como resultado, menos recursos son movilizados y el volumen total de préstamos disminuye. Además, a la tasa máxima de interés se forma un exceso de demanda por crédito que requiere de mecanismos de racionamiento diferentes al precio para equilibrar el mercado. Las demandas de algunos o de todos los deudores potenciales serán frustradas parcial o totalmente.

Cada día se reconoce más que estos procesos de racionamiento tienen un impacto desfavorable sobre los agricultores pequeños. Esto se debe a los altos riesgos y costos asociados con prestarle a pequeños deudores. El análisis convencional, sin embargo, no puede explicar cómo es que estos procesos de racionamiento eventualmente equilibran el mercado. En particular, aunque el análisis convencional muestra que los depositantes se encuentran peor como consecuencia de la limitación, no puede mostrar si todos los deudores, como grupo, o si clases específicas de deudores se encuentran mejor. En vista de que este modelo no explica cómo es que las nuevas, menores cantidades de crédito van a ser asignadas entre varias clases de deudores, este modelo no puede predecir si la reducción en la tasa que se cobra se ve más que o menos que compensada por la disminución en el tamaño de los préstamos recibidos. Así, el análisis convencional proporciona poca luz acerca del impacto de los límites a las tasas de interés sobre la asignación de los recursos y la distribución del ingreso.

La imposición de un límite efectivo a las tasas de interés tiene por lo menos tres efectos agregados y distributivos sobre las carteras de las instituciones financieras.¹ En primer lugar, la restricción provoca una reducción en el tamaño de la cartera total de activos del intermediario, ya que la disminución en la tasa pagada por los depósitos reduce la habilidad de estas instituciones para atraer depósitos. La disminución en su rentabilidad, provocada por la limitación, también reduce su habilidad para atraer capital accionario y para tomar prestado. En segundo lugar, como los límites sobre las tasas de interés que se cobran reducen la rentabilidad relativa de prestar, la proporción de la cartera total de activos que las instituciones destinan a préstamos, en lugar de a otras inversiones, disminuye. En tercer lu-

gar, se dará un cambio en la composición de la cartera de préstamos. Los límites a las tasas de interés que se pueden cobrar alteran la rentabilidad relativa de prestarle a diferentes clases de deudores. De acuerdo con los mecanismos de racionamiento que se adopten, dichos límites provocan cambios en la participación relativa en las carteras de préstamos por parte de diferentes clases de deudores. Estas redistribuciones usualmente llevan a una mayor concentración de la cartera.

Formas de Racionamiento

Cualquier préstamo tiene tres aspectos: su tamaño, la tasa de interés que se cobra y los términos y condiciones del contrato de préstamo diferentes a la tasa de interés. Por razones que se discutirán, dados los riesgos, costos de transacciones y costos de información que están asociados con prestarle a diferentes clases de deudores, la mayor parte de las instituciones de crédito tratarán de ajustar de una manera óptima estos tres aspectos del préstamo para cada deudor particular. Cuando los límites a las tasas de interés que se pueden cobrar se vuelven efectivos, sin embargo, los acreedores se ven forzados a cambiar los términos y condiciones del contrato de préstamo o a reducir su tamaño. El resultado es que el deudor recibe una combinación de estos tres aspectos del préstamo menos atractiva y que las ganancias de las instituciones disminuyen. Tanto el bienestar de los deudores racionados como el de los acreedores podría aumentarse con la eliminación de los límites (óptimo de Pareto).

De las tres maneras de equilibrar un mercado de crédito (por medio de las tasas de interés, por medio de cambios en los otros términos y condiciones del contrato de préstamo y por medio de cambios en el tamaño del préstamo), las dos primeras son ejemplos de racionamiento por medio del precio, en contraste con el racionamiento por la cantidad. Los otros términos y condiciones de un contrato de préstamo pueden considerarse como parte del vector-precio del préstamo, junto con la tasa de interés cobrada. La tercera manera de equilibrar el mercado, sin embargo, si es claramente una forma de racionamiento diferente a la que ocurre por medio de los precios. Cuando los deudores son racionados por la imposición de términos más estrictos y de condiciones menos atractivas a los préstamos, diferentes a la tasa de interés, son los deudores todavía quienes deciden que el precio es demasiado elevado. En el caso del racionamiento por una vía diferente al precio, en cambio, el deudor potencial todavía está dispuesto a pagar el precio completo (incluyendo todos los elementos del vector-precio del préstamo), pero los acreedores no es-

tán dispuestos a otorgarle un préstamo del tamaño demandado. En este caso, una demanda insatisfecha de crédito persiste a la tasa de interés cobrada. En la práctica, cuando se imponen límites a las tasas que se pueden cobrar, el racionamiento va a tener lugar tanto a través de cambios en los otros términos y condiciones del contrato de préstamo como en el tamaño del préstamo. Ambos tipos de racionamiento llevan a una mayor concentración de la cartera de préstamos.

Racionamiento del Crédito por una Vía Diferente al Precio

Para explicar las decisiones de racionamiento se puede recurrir a varios modelos del comportamiento de los acreedores. La teoría de la cartera proporciona algunos elementos de juicio, en vista de la presencia de incertidumbre y de riesgo, mientras que la teoría de la empresa de múltiples productos es útil, en vista de que los costos de transacciones, la heterogeneidad del producto y la diversificación son importantes. Además, dentro de la teoría de la empresa resulta posible capturar la incertidumbre y el riesgo, incorporando una prima de riesgo *ex ante* en las funciones de costos de la institución financiera.

La aplicación de las teorías generales sobre control de precios y mercados negros a los mercados financieros ha sido útil para explicar la existencia de racionamiento por una vía diferente al precio. El análisis de los determinantes de las tasas de interés en los mercados informales de crédito de los países de ingresos bajos y los intentos por medir los costos de transacciones, los riesgos por falta de pago y las ganancias monopolísticas también han ayudado. Las teorías acerca del racionamiento por una vía diferente al precio, sin embargo, han estado asociadas principalmente con la controversia acerca de la doctrina de la disponibilidad de crédito.² De hecho, la teoría del racionamiento del crédito por una vía diferente al precio se desarrolló para demostrar, a pesar de la afirmación de Samuelson en 1952 en sentido contrario, que el comportamiento asociado con el racionamiento por la cantidad es consistente con una maximización racional de las ganancias, aun en ausencia de restricciones a las tasas de interés. *A fortiori*, este comportamiento es todavía más probable en presencia de tales restricciones.

Hodgman (1960) mostró que, debido a la existencia del riesgo de falta de pago, cualquier deudor alcanzará un tamaño de préstamo más allá del cual no podrá obtener fondos adicionales con la promesa de pagar una tasa de interés más elevada. La oferta de crédito para un deudor individual se vuelve completamente inelástica, porque su riqueza y su capacidad de pago son finitas. Para demostrar la existencia de un racionamiento por un procedimiento diferente al precio, sin

embargo, se debe mostrar que un exceso de demanda de crédito persiste a la tasa de interés que se cobra en equilibrio. Esto requiere considerar tanto la oferta como la demanda. Es decir, el racionamiento por una vía diferente al precio ocurre cuando el acreedor no está dispuesto a otorgar el préstamo demandado por el deudor y le ofrece un monto menor.

Jaffee (1971) construyó un modelo de un acreedor que maximiza sus ganancias esperadas, tomando en cuenta la posibilidad de falta de pago del préstamo. Este autor formuló el ingreso esperado del acreedor a partir de cada préstamo como una función explícita de los parámetros de la función de demanda del deudor, la probabilidad de falta de pago y la tasa de interés que se cobra por el préstamo. Dentro de este marco de referencia, la prueba de la racionalidad del racionamiento se reducía a demostrar que los acreedores pueden incrementar sus ganancias esperadas racionando a algunos clientes.

Jaffee mostró que el racionamiento del crédito no es rentable cuando el acreedor actúa como un monopolista que discrimina; es decir, para un acreedor que maximiza sus ganancias esperadas con respecto a cada deudor por separado y que está en libertad de cobrarle a cada deudor una tasa de interés diferente. El racionamiento es rentable sólo si hay restricciones a la discriminación por medio de las tasas de interés. Es decir, una diferenciación limitada de las tasas de interés, en el sentido de que las instituciones financieras se ven obligadas a cobrarle tasas idénticas a deudores que no son idénticos, hace rentable proporcionarle a algunos deudores montos de crédito menores de los que ellos demandan a la tasa cobrada.

Además de las restricciones de usura, otras limitaciones legales y morales y consideraciones de buena voluntad pueden hacer difícil cobrarle tasas de interés muy diferentes a diversos deudores. Más bien, las instituciones justifican los diferenciales de tasas de interés en términos de unos pocos criterios objetivos, tales como el sector de actividad económica del deudor. Un esquema clasificatorio de esta naturaleza probablemente lleve a un acuerdo de colusión oligopolística tácito entre los acreedores. La estructura de tasas de interés se ve entonces comprimida dentro de límites estrechos y da lugar al racionamiento por una vía diferente al precio. Las restricciones a la diferenciación de las tasas pueden también resultar de los costos de información asociados con los intentos por distinguir entre diferentes deudores y sus características de riesgo (los costos de selección).³

Keeton (1979) mostró que el racionamiento por una vía diferente al precio también tiene lugar si el riesgo por falta de pago aumenta con el tamaño del préstamo o si hay un problema de riesgo o azar moral.⁴ La responsabilidad limitada puede aumentar el riesgo de un

proyecto financiado por la institución financiera. En algunos casos, los acreedores están en capacidad de especificar como parte del contrato de préstamo todas las características que importan de un proyecto de inversión y pueden hacer valer el acuerdo por medio de la supervisión del comportamiento del deudor. Cuando esto no es posible, las instituciones financieras desearán tomar en cuenta el efecto que los términos y condiciones del préstamo tienen sobre la elección de proyecto por parte del deudor. Un cambio en la tasa de interés afecta la selección del proyecto de la misma manera que un cambio en la cobertura afecta el nivel de cuidado de un asegurado para evitar un accidente. Este riesgo moral juega esencialmente el mismo papel que las limitaciones a las tasas de interés en generar un racionamiento del crédito por una vía diferente al precio.

El riesgo moral es sólo un ejemplo de toda una clase más amplia de imperfecciones que prevalecen en los mercados de crédito. Otros tipos de imperfección del mercado surgen cuando el resultado del proyecto de inversión depende tanto de un estado de la naturaleza que tendrá lugar en una fecha posterior como del monto de recursos adicionales que el deudor estaría dispuesto a contribuir al proyecto, una vez que ese estado ha ocurrido, pero antes de que el préstamo esté vencido. Como el deudor recibe sólo aquella parte del resultado del proyecto que queda después de pagar el préstamo, para mejorar el resultado el deudor va a contribuir la misma cantidad de recursos nuevos que contribuiría cuando fuera a recibir todos los beneficios del proyecto y en este caso va a pagar el préstamo en su totalidad, pero no va a contribuir ningún recurso adicional y va a dejar de pagar totalmente el préstamo cuando el monto que quede después de pagar el préstamo sea menor que el costo de oportunidad de los recursos nuevos. En este caso, un aumento en la tasa de interés aumentaría la probabilidad de falta de pago.

Para Fried y Howitt (1980), el racionamiento del crédito en condiciones de equilibrio resulta de un acuerdo entre los deudores y los acreedores para compartir el riesgo. Deudores y acreedores se benefician no solamente al formalizar contratos de crédito ahora, sino también de un entendimiento o *contrato implícito*, en relación con los montos que estarán dispuestos a pactar, a qué precios y en qué condiciones, en el futuro. Este es el viejo concepto de la *relación bancaria* con el cliente. Por medio de estos arreglos, los deudores y los acreedores pueden compartir los riesgos asociados con un futuro incierto. Al reducir la magnitud de los movimientos en las tasas de interés, estos acuerdos abren la posibilidad del racionamiento por una vía distinta al precio.

La mayor parte de las imperfecciones y de los costos que explican el racionamiento por una vía diferente al precio, aun en ausencia de restricciones a las tasas de interés, existen en los mercados crediticios rurales de los países de ingresos bajos. La incertidumbre, el riesgo de falta de pago y los costos de transacciones, de información y de recuperación son especialmente elevados en estos mercados financieros fragmentados. El riesgo moral y los problemas relacionados con él son particularmente agudos. En estos mercados, las instituciones financieras encuentran muchas razones para practicar una o más formas de racionamiento por vías diferentes al precio.

Un Modelo de Comportamiento del Acreedor

En esta sección se presenta un modelo simple de racionamiento por una vía diferente al precio, a fin de ilustrar el impacto diferencial de los límites a las tasas de interés sobre el acceso al crédito por parte de diversas clases de deudores y la concentración de las carteras resultante. Este modelo es discutido en detalle en el apéndice. Supóngase que el acreedor es una empresa que maximiza ganancias, supuesto que se justificará más adelante, y que su única fuente de ingresos son los intereses cobrados por los préstamos. Los costos de prestar tienen tres componentes: el costo de oportunidad de los fondos, el costo de administración de los préstamos y las pérdidas por falta de pago.

El costo de oportunidad de los fondos está dado exógenamente para el acreedor, independientemente del tamaño de los préstamos, y es idéntico para todas las clases de deudores. Los costos de administración, por su parte, incluyen los costos de manejo del préstamo y los costos encaminados a reducir el riesgo del préstamo. Los costos de manejo resultan del registro del préstamo y de las actividades del cajero para desembolsar y recibir pagos. Estos costos tienden a ser independientes del tamaño del préstamo y del grado de riesgo del mismo. Así, los costos promedio de manejo disminuyen con el tamaño del préstamo.

Los costos encaminados a reducir el riesgo se dirigen a disminuir la probabilidad de mora en la cartera, a través del uso de información en la selección de los deudores y de los esfuerzos de recuperación. Estos costos no son independientes del tamaño de los préstamos ni de las pérdidas esperadas por falta de pago. Si se destinan más recursos a la evaluación de las solicitudes y a la supervisión, el acreedor puede reducir sus pérdidas. El acreedor no puede, sin embargo, eliminar completamente la incertidumbre acerca del pago. Por lo tanto, siempre debe incluir, entre sus costos *ex ante*, una prima por riesgo.

5

Las instituciones financieras no saben, *ex ante*, si un deudor particular va a pagar o no el préstamo. Más bien, estas instituciones estiman las pérdidas probables por falta de pago. Esta probabilidad de falta de pago, y la prima por riesgo correspondiente, dependen de la capacidad y de la disposición del deudor para pagar. La capacidad de pago es una función del resultado de la actividad productiva financiada con el préstamo y del valor de las garantías adicionales ofrecidas.

A fin de determinar las pérdidas probables por falta de pago, las instituciones financieras usualmente distinguen entre diferentes clases de deudores y estiman que una cierta proporción de los deudores en una clase determinada no va a pagar. Además, estas instituciones estiman las pérdidas esperadas relacionadas con esta mora. Para esto les resultaría de interés poder distinguir entre la mayor cantidad posible de clases de deudores. Sin embargo, esto requiere de información que es costosa de adquirir y de procesar. Debido a estos costos, las instituciones financieras establecen un pequeño número de clases de deudores y estiman funciones de costos, incluyendo una prima por riesgo *ex ante*, para cada clase. Los préstamos para deudores de ciertas clases son más riesgosos que los préstamos para otros tipos de deudores, en vista de la naturaleza de sus actividades productivas y de las garantías aportadas. Por lo tanto, mientras que las instituciones de crédito le cobrarán la misma prima por riesgo a una clase dada de deudores, sin embargo querrán cobrarle diferentes primas a deudores en diferentes clases.

Si bien la información adicional reduce el monto de la prima por riesgo requerida, esta información a la vez aumenta los costos de administración. A fin de estimar sus funciones de costos, las instituciones financieras deben determinar la combinación óptima (de menor costo) de estos costos de información y del riesgo residual aceptado. La suma de la prima por riesgo y de los costos de administración encaminados a reducir el riesgo será minimizada cuando el costo marginal de la información adicional se iguale al ingreso marginal del uso de la información adicional utilizada para reducir las pérdidas por mora.

Las restricciones a las tasas de interés y otras regulaciones financieras usualmente tienden a restringir el uso de información por parte de las instituciones de crédito. Si éstas operan con márgenes estrechos, la evaluación de propiedades a ser hipotecadas podría ser la única actividad para reducir riesgos que puedan sufragar. Como resultado, la asignación de los préstamos se va a ver fuertemente afectada por el tipo de garantía que se ofrezca. Bajo estas condiciones los

agricultores pequeños, con pocos activos que ofrecer, se ven penalizados.

Los costos y rendimientos en el uso de la información para la selección de los deudores son una función del grado de homogeneidad entre los mismos. La homogeneidad hace posible establecer un número limitado de clases de deudores. Dada la heterogeneidad de los pequeños agricultores en los países de ingresos bajos, sin embargo, las instituciones de crédito deberían establecer un número relativamente elevado de clases de deudores. Las restricciones a las tasas de interés restringen, no obstante, el número de clases que éstas pueden servir. Como resultado, muchos productores pequeños y deudores potenciales nuevos son colocados en la clase de nodeudores, ya que estas instituciones no pueden sufragar los costos de la información relacionada con su clasificación en alguna de las clases ya establecidas. En vista de que la prima por riesgo para esta clase residual de deudores potenciales es demasiado elevada, comparada con los límites a las tasas de interés, estos productores quedan excluidos de las carteras de crédito de las instituciones.

Para una clase dada de deudores, la prima por riesgo aumenta con el tamaño del préstamo, en el tanto en que el proyecto financiado sea de tamaño fijo; el proyecto financiado, aunque de tamaño variable, muestre rendimientos marginales decrecientes; la variancia de los rendimientos marginales aumente con el tamaño del préstamo; o el valor de la garantía ofrecida no aumente tan rápidamente como el tamaño del préstamo. Dados rendimientos marginales decrecientes en el uso de la información, en cualquiera de los casos anteriores la suma (óptima) de los costos para reducir los riesgos y de la prima por riesgo aumenta al aumentar el tamaño del préstamo. Como resultado, el costo marginal de prestar es una función creciente del tamaño de cada préstamo.

Como se indicó anteriormente, los contratos de préstamo tienen muchas dimensiones. Así, los préstamos son considerados como productos no homogéneos por los acreedores. En particular, los préstamos a diferentes clases de deudores son tratados como productos diferentes si el acreedor distingue entre ellas y estima funciones de costos diferentes para cada clase de deudores. Resulta apropiado, por lo tanto, emplear la teoría de la empresa de múltiples productos para examinar el comportamiento de los acreedores.

Esto se intenta en el modelo presentado en el Apéndice, en el que se muestra que cuando un acreedor se comporta como un monopolista que puede practicar discriminación perfecta, le cobrará diferentes tasas de interés a diversos deudores, las que reflejarán las diferentes elasticidades de las demandas de crédito, así como los diferentes cos-

tos marginales de prestarle a clases de deudores alternativas. Si, por otro lado, las tasas que se cobran están restringidas, la maximización de las ganancias puede requerir un racionamiento del crédito por una vía diferente al precio. En efecto, si el límite a la tasa que se puede cobrar es mayor que el costo marginal de prestar, para el tamaño de préstamo demandado, el deudor no será racionado, pero si el límite a la tasa es más bajo que dicho costo marginal, el acreedor limitará el tamaño del préstamo que está dispuesto a otorgar. Un préstamo más grande simplemente implicaría una adición a los costos mayor que la adición a los ingresos del acreedor y por lo tanto una reducción de sus ganancias esperadas. Dependiendo, por lo tanto, del nivel relativo de los límites a las tasas, con respecto a las diferentes curvas del costo marginal de prestar, algunas o todas las clases de deudores pueden ser sometidas al racionamiento por una vía diferente al precio y algunos deudores recibirán préstamos menores que los demandados.

La Ley de Hierro de las Restricciones a las Tasas de Interés

El racionamiento del crédito por vías diferentes al precio es ampliamente practicado por las instituciones financieras formales de los países de ingresos bajos. Los acreedores emplean muchos instrumentos para restringir el tamaño de los préstamos otorgados a ciertas clases de deudores. Uno de los más populares mecanismos para racionar el crédito consiste en especificar, para cada cultivo, el monto máximo que se otorgará por unidad de tierra cultivada. Frecuentemente, la proporción de los costos totales representada por esta cantidad varía significativamente de cultivo a cultivo. Estas diferencias tienden a reflejar las percepciones de las instituciones financieras acerca de los riesgos y de los costos asociados con préstamos para la producción de diferentes cultivos. Usualmente, la proporción financiada es mayor en el caso de los cultivos de exportación, más seguros y rentables, que en el caso de los cultivos de subsistencia, típicos de los agricultores pequeños. El establecimiento de estos límites ha sido muy vulnerable a las presiones de las asociaciones de productores, particularmente en el caso de los intermediarios públicos, y cuando el subsidio implícito en las tasas de interés ha sido sustancial. Los deudores racionados se ven, de esta manera, obligados a complementar los préstamos que reciben de las instituciones formales con préstamos obtenidos en los mercados crediticios informales, a tasas de interés más elevadas. La magnitud de este financiamiento adicional refleja sólo parcialmente la magnitud del exceso de demanda por el crédito de las instituciones formales, en vista de su mayor costo.

En los países de ingresos bajos, las carteras de crédito de las instituciones formales usualmente incluyen tanto clases de deudores racionados como clase de deudores no racionados. Cuando las limitaciones a las tasas de interés se vuelven más restrictivas, el tamaño de los préstamos otorgados a las clases de deudores no racionados aumenta, mientras que el tamaño de los préstamos otorgados a las clases de deudores racionados disminuye. Esta es la *ley de hierro* de las restricciones a las tasas de interés.

El caso de dos deudores se muestra en el Gráfico 7.1. En este gráfico se miden montos positivos de préstamos (L_1 y L_2) en ambas direcciones desde el origen. Las curvas de demanda de crédito para cada deudor (D_1 y D_2) están inversamente relacionadas con la tasa de interés real que se les cobra (r). Las curvas del costo marginal de prestarles para el acreedor (MC_1 y MC_2) aumentan con el tamaño del préstamo. Para un límite a la tasa de interés dado, r^* , el deudor racionado, representado en el cuadrante de la derecha, recibe un préstamo de tamaño L_1^* que iguala la tasa de interés cobrada con el costo marginal de prestarle y deja al deudor con una demanda de crédito insatisfecha. El deudor no racionado, representado en el cuadrante izquierdo, recibe el tamaño de préstamo que demanda, L_2^* . Conforme el límite a la tasa de interés se baja desde r^* hasta r^{**} , el tamaño del préstamo otorgado al deudor no racionado aumenta, desde L_2^* hasta M_2 , ya que este deudor demanda un préstamo mayor. Al mismo tiempo, el tamaño del préstamo otorgado al deudor racionado disminuye, desde L_1^* hasta M_1 (según un movimiento a lo largo de la curva

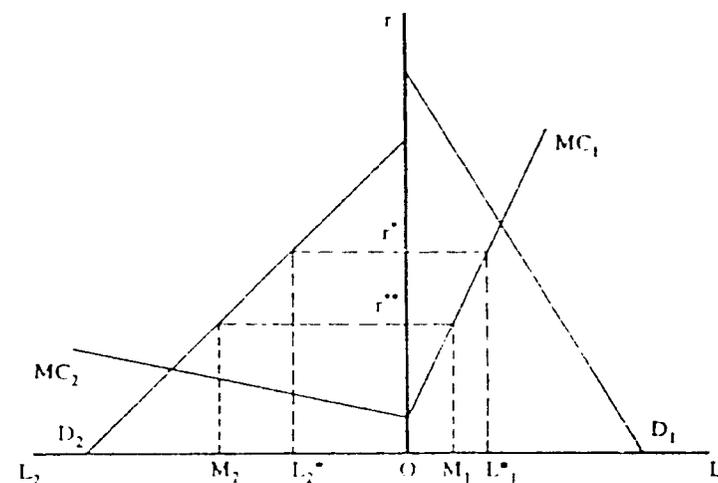


Gráfico 7.1 Deudores Racionados y Deudores no Racionados

de costo marginal del acreedor, no a lo largo de la curva de demanda del deudor), a pesar de que este deudor también demanda un préstamo más grande a la tasa más baja.

Los cambios en el tamaño de los préstamos, implícitos en la *ley de hierro* de las restricciones a las tasas de interés, provocan una redistribución de la cartera de préstamos, conforme los deudores no racionados reciben participaciones mayores en dichas carteras, mientras los deudores racionados reciben participaciones menores. Finalmente, cuando los límites a las tasas de interés se vuelven demasiado bajos, algunas clases de deudores son excluidas del todo del acceso a los préstamos formales. Una gran proporción de los productores rurales de los países de ingresos bajos están en este grupo de excluidos.

En vista de que los deudores no racionados tienden a ser los productores grandes, ricos e influyentes, quienes ya están recibiendo los préstamos más grandes, el comportamiento de las instituciones financieras implícito en la *ley de hierro* de las restricciones a las tasas de interés lleva a una concentración aún mayor de la distribución por tamaño de los préstamos. Este proceso de creciente concentración se ve acelerado por la exclusión del acceso a las carteras de crédito de clases de deudores potenciales, conforme a las instituciones de crédito se les impide cubrir sus costos variables promedio de prestar. Esta concentración progresiva de las carteras de préstamos y la exclusión de productores marginales del acceso al crédito institucional desmejoran significativamente la distribución de la riqueza.

Costos de transacciones elevados, tanto para el deudor como para el acreedor, limitan el tamaño de los mercados financieros rurales en los países de ingresos bajos. Cuando se le imponen límites a las tasas de interés, las instituciones financieras podrían encontrarse incapaces para cubrir estos costos. Por esta razón, practicarán el racionamiento del crédito por vías diferentes al precio, así como restringirán aquellos términos de los contratos de préstamo diferentes a la tasa de interés. Estos términos más restrictivos de los contratos transfieren algunos de los costos de transacciones desde las instituciones financieras hacia los deudores. Esta transferencia no afecta a todas las clases de deudores uniformemente. Más bien, tiende a restringirle más que proporcionalmente el acceso al crédito institucional a los deudores marginales, a la manera de la *ley de hierro* de las restricciones a las tasas de interés, y contribuye a aumentar aún más la concentración de las carteras de crédito.

El Racionamiento y la Función de Objetivos de los Acreedores

Los modelos de comportamiento de los acreedores presentados en este capítulo se basan en el supuesto de que su objetivo es maximizar

zar las ganancias. Este supuesto, sin embargo, no es necesario y los resultados que se han obtenido no dependen del mismo. La composición de las carteras de crédito de las instituciones financieras, desde luego, no es un resultado aleatorio o no deliberado; más bien es la consecuencia de los intentos de los acreedores por maximizar una función de objetivos dada, dentro de las restricciones a las que se enfrentan. Es decir, las instituciones financieras pueden ser vistas como optimizadores racionales, que poseen una función de objetivos definida explícita o implícitamente y que intentan alcanzar un resultado óptimo con sus operaciones.

Diferentes tipos de institución, por supuesto, tienen distintas funciones de objetivos. Algunas son pequeños bancos privados que maximizan ganancias, mientras que otras son grandes bancos que intentan maximizar su grado de participación en el mercado; algunas son bancos de desarrollo públicos que intentan maximizar su influencia política, mientras que otras son instituciones públicas o privadas que maximizan los gastos en personal, las remuneraciones de los ejecutivos o las ganancias discrecionales, bajo diferentes conjuntos de restricciones. Dadas estas restricciones, todas intentan maximizar alguna función de utilidad, en términos del conjunto de preferencias de sus gerentes, a través de estrategias, de maximización o no, de ganancias o de alguna combinación de ambos tipos de estrategia. Si bien es cierto que el impacto efectivo que tienen las restricciones a las tasas de interés sobre su comportamiento depende de la naturaleza de cada función de objetivos particular, se pueden hacer algunas consideraciones de carácter general.

Para nuestros propósitos, las instituciones financieras se pueden agrupar en dos clases: aquellas cuya función de objetivos incluye entre las metas perseguidas la viabilidad financiera y la supervivencia institucional y aquellas cuya función de objetivos no incluye la viabilidad financiera. Esta segunda clase de acreedores agrupa los proyectos piloto no interesados en una presencia permanente en las áreas rurales o las agencias establecidas para desembolsar temporalmente préstamos de ayuda especial. El primer grupo incluye a todas las instituciones que, independientemente del tipo de objetivos que estén tratando de alcanzar, lo hacen bajo la restricción de que deben permanecer financieramente viables.

Para que una institución permanezca financieramente viable, debe ser capaz de preservar, y posiblemente de incrementar, su cartera de préstamos en términos reales. Es decir, debe mantener el poder de compra de sus activos. Para lograrlo, sus ingresos deben cubrir una porción significativa de sus costos de prestar, si no todos. Para permanecer financieramente viable, por lo tanto, las instituciones finan-

cieras deben tomar en cuenta sus ingresos y sus costos; es decir, deben tener una estrategia de ganancias. Como indican en este libro Bourne y Graham, si no lo hacen, no sobreviven.

Para sobrevivir y mantener su importancia relativa dentro del sistema financiero, las instituciones de crédito deben preservar el poder de compra de los recursos que movilizan. De otra manera, estarán en menor capacidad de servir a sus clientelas, su participación en el mercado disminuirá y el apoyo político que necesitan para su supervivencia se reducirá. Estas instituciones serán capaces de preservar el tamaño real de su cartera de crédito en la medida en que la protejan del impacto erosionante de la inflación, en la medida en que recuperen los préstamos que otorgan y en la medida en que sean capaces de generar ganancias suficientemente elevadas.

Considérese, por ejemplo, dos instituciones idénticas, cada una de ellas sirviendo un 50 por ciento del mercado local de crédito. Una de ellas genera ganancias del dos por ciento al año, mientras que la otra genera ganancias anuales del doce por ciento. Después de diez años, *ceteris paribus*, la institución más rentable estará sirviendo el 72 por ciento de este mercado, mientras que la institución menos rentable estará sirviendo solamente el 28 por ciento.

Algunas instituciones pueden tener acceso al presupuesto del Gobierno Central, al redescuento del Banco Central o al crédito barato de las agencias internacionales, lo que les permite permanecer temporalmente viables, a pesar de sus pérdidas. Sin embargo, en la evaluación del desempeño de estas instituciones siempre se incluye algún indicador de rentabilidad. Las agencias internacionales y las fuentes fiscales usualmente están dispuestas a continuar con su apoyo sólo en la medida en que las pérdidas sean modestas y temporales. Las agencias internacionales también son juzgadas por el éxito y la solidez financiera de las instituciones a las que apoyan. Si las pérdidas de la institución son elevadas, las agencias internacionales exigirán un cambio de los ejecutivos o solicitarán reformas institucionales y la reorientación de los programas, antes de continuar con su apoyo. Cuando las pérdidas son elevadas, por otra parte, podría ser que las fuentes fiscales no cuenten con recursos suficientes para continuar proporcionando las transferencias que se necesitan. Esto es especialmente cierto en el caso de los gobiernos de los países de ingresos bajos, que en estos días se enfrentan a problemas presupuestarios severos. Si bien es cierto que el financiamiento inflacionario por parte del Banco Central podría hacer estas transferencias posibles, en términos nominales, la inflación que así se genera erosionaría el valor real de las carteras de crédito más rápidamente todavía.

Aún más, las instituciones que reciben grandes transferencias fiscales pierden su independencia y se ven forzadas a aceptar la guía política en la asignación del crédito. Cuando los criterios bancarios y económicos se abandonan, a cambio de decisiones administrativas y políticas, el proceso de racionamiento del crédito se hace más vulnerable a las presiones de grupos de deudores específicos y las carteras de crédito se concentran aún más. Además, la poca disposición de los políticos a tomar en cuenta la capacidad de pago de los deudores y a poner en práctica políticas vigorosas de recuperación llevan a tasas de morosidad elevadas. Estas instituciones se convierten en mecanismos arbitrarios y costosos para llevar a cabo transferencias de ingreso políticamente atractivas, que benefician a relativamente pocos deudores y que, a menos de que enormes transferencias fiscales sean posibles, no pueden mantenerse por mucho tiempo.

Conclusiones

En la mayoría de los países de ingresos bajos, las tasas de interés que las instituciones financieras formales cobran por los préstamos agropecuarios han sido establecidas administrativamente o se encuentran restringidas por diferentes regulaciones. Como consecuencia, en términos nominales estas tasas han sido demasiado rígidas y en términos reales han sido demasiado erráticas e impredecibles. Además, desde diferentes perspectivas estas tasas han sido demasiado bajas, así como demasiado diferenciadas, usualmente en un sentido inverso al razonable. Es decir, las instituciones de crédito se han visto forzadas a cobrar las tasas más bajas cuando hubieran deseado cobrar las tasas más altas. Esta estructura invertida de las tasas de interés ha acentuado el impacto diferencial de los costos de prestar sobre la rentabilidad relativa de préstamos a diferentes clases de deudores y ha distorsionado la asignación de las carteras de crédito entre diferentes clases de deudores.

El modelo convencional, sobre la base de una demanda y oferta de crédito agregadas, no puede explicar las consecuencias distributivas de las restricciones a las tasas de interés. Este trabajo ha explorado modelos de racionamiento del crédito por vías diferentes a las del precio y el racionamiento por medio de los otros términos y condiciones de los contratos de préstamo, diferentes a las tasas de interés, para mostrar cómo las limitaciones a las tasas de interés restringen el acceso de los agricultores pequeños al crédito institucional y cómo esto resulta en un alto grado de concentración de las carteras de crédito.

En particular, este trabajo ha mostrado que, de acuerdo con la *ley de hierro* de las restricciones a las tasas de interés, conforme los

límites a las tasas de interés se vuelven más restrictivos, el tamaño de los préstamos otorgados a los deudores no racionados aumenta, mientras que el tamaño de los préstamos otorgados a los deudores racionados disminuye. Este comportamiento de los acreedores lleva a una redistribución de las carteras de crédito a favor de los deudores más grandes. A través de este mecanismo, por lo tanto, los límites a las tasas de interés establecidos en la mayoría de los países de ingresos bajos han sido un determinante importante del acceso limitado al crédito institucional y del alto grado de concentración de las carteras de préstamos que caracterizan a los mercados financieros rurales.

APENDICE SOBRE RACIONAMIENTO DEL CREDITO

Con relación a una clase dada de deudores, los costos para el acreedor, como una función del tamaño del préstamo, se pueden definir como:

$$C = dL + H + xL \quad (7.1)$$

Donde: C es el costo total de otorgar el préstamo,
 d es el costo de oportunidad promedio constante de los fondos,
 L es el tamaño del préstamo,
 H es el costo fijo de manejo del préstamo y
 x es la suma óptima de los costos promedio de reducir los riesgos y de la prima por riesgo.

A su vez, la función de ganancias del acreedor se puede definir como:

$$\pi = \sum R_i - \sum C_i \quad (7.2)$$

Donde: $R_i = r_i L_i$,

π son las ganancias totales del acreedor,

R_i son los ingresos de un préstamo al deudor (o clase de deudores) i,

r_i es la tasa de interés cobrada al deudor (o clase de deudores) i,

L_i es el tamaño de préstamo otorgado al deudor (o clase de deudores) i y

C_i es el costo total del préstamo otorgado al deudor (o clase de deudores) i.

Si el acreedor es un monopolista que practica discriminación perfecta, le cobrará tasas de interés diferentes por un préstamo del mismo tamaño a deudores en clases diferentes, así como tasas de interés diferentes por préstamos de diferente tamaño a deudores dentro de una clase dada. En este caso, las condiciones de primer orden para la maximización de ganancias son:

$$\frac{\partial \pi}{\partial L_i} = \frac{\partial R_i}{\partial L_i} - \frac{\partial C_i}{\partial L_i} = 0. \quad (7.3)$$

Es decir, la maximización de ganancias requiere que el ingreso marginal y el costo marginal del préstamo se igualen para el tamaño de préstamo otorgado a cada deudor particular. En estas circunstancias, las tasas de interés que se le cobran a deudores diferentes serán distintas, reflejando tanto las diferentes elasticidades de la demanda por crédito por parte de diferentes deudores, como los diferentes costos marginales de prestarles. Obviamente, un racionamiento por vía diferente al precio no tendrá lugar en este caso. Esta situación se representa, para el caso de dos deudores, en el Gráfico 7.2.

En el Gráfico 7.2, montos positivos del préstamo (L_1 y L_2) se miden en ambas direcciones desde el origen. Las funciones de demanda para cada deudor (D_1 y D_2) están inversamente relacionadas con la tasa de interés real que se cobra, (r). Las funciones de ingreso marginal para el acreedor (MR_1 y MR_2) están asociadas con esas funciones de demanda. Las funciones de costo marginal para el acreedor (MC_1 y MC_2) aumentan con el tamaño del préstamo. La maximización de ganancias requiere que el ingreso marginal se iguale con el costo marginal para cada deudor. Así, el acreedor debe otorgar préstamos de tamaño M_1 y M_2 y cobrarle tasas de interés diferentes (r_1 y r_2) a ambos deudores.

La restricción más simple que se le puede imponer a las tasas de interés que los acreedores institucionales pueden cobrar es el requisito de que le cobren la misma tasa (una tasa uniforme) a todos los deudores. Se supone que la institución crediticia estaría en libertad de fijar esta tasa uniforme al nivel que le resultara más rentable. El modelo se puede usar para mostrar que en este caso la maximización de ganancias podría requerir el racionamiento del crédito por una vía diferente al precio.

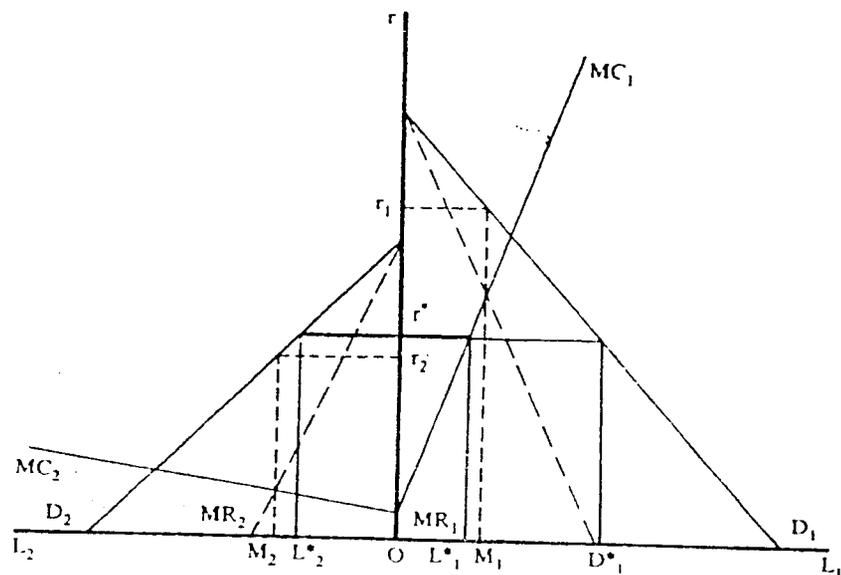


Gráfico 7.2 Racionamiento del Crédito con Límites a la Tasa de Interés.

Dada la posibilidad de racionamiento, o sea, la existencia de excesos de demanda de crédito individuales a la tasa de interés uniforme cobrada por el acreedor, se puede obtener los tamaños de préstamo para los diferentes deudores que maximizan las ganancias del acreedor. Siguiendo a Eckaus (1974), esto se puede hacer por medio de la solución de un ejercicio de programación en el que se toma en cuenta a las funciones de demanda como restricciones en la forma de desigualdades.

Si no hay racionamiento, el tamaño del préstamo otorgado será igual al monto de crédito demandado a la tasa de interés uniforme que se cobra. Si hay racionamiento, la restricción de desigualdad opera y existirá un exceso de demanda de crédito. El ejercicio de programación consiste en maximizar las ganancias del acreedor, dada la tasa de interés uniforme que se cobra y el tamaño de los préstamos otorgados a los diferentes deudores, sujetas a las restricciones de que la tasa cobrada sea la misma para todos los deudores y que el tamaño de cada préstamo sea igual o menor al monto demandado a la tasa que maximiza las ganancias.

Las ganancias totales del prestamista se pueden definir como:

$$\pi = r \sum L_i - \sum C_i \quad (7.4)$$

Estas ganancias deben ser maximizadas, sujetas a:

$$\begin{aligned} L_i - D_i &\leq 0 \\ 0 &\leq r \\ 0 &\leq L_i \end{aligned} \quad (7.5)$$

La función de Lagrange correspondiente (k) es:

$$K = r \sum L_i - \sum C_i - \sum \lambda_i (L_i - D_i) \quad (7.6)$$

La condiciones de Kuhn-Tucker para la maximización de ganancias son:

$$\begin{aligned} \frac{\partial K}{\partial r} &= \sum L_i + \sum \lambda_i \frac{\partial D_i}{\partial r} \leq 0 \\ \frac{\partial K}{\partial L_i} &= r - \frac{\partial C_i}{\partial L_i} - \lambda_i \leq 0 \\ r \sum [L_i + \lambda_i \frac{\partial D_i}{\partial r}] + \sum L_i [r - \frac{\partial C_i}{\partial L_i} - \lambda_i] &= 0 \\ L_i - D_i &\leq 0 \\ \lambda_i (L_i - D_i) &\leq 0 \\ \sum \lambda_i (L_i - D_i) &= 0 \\ 0 &\leq L_i \\ 0 &\leq r \\ \lambda_i &\leq 0 \end{aligned} \quad (7.7)$$

Estas condiciones implican que cuando no tiene lugar el racionamiento del crédito, el multiplicador de Lagrange debe ser estrictamente positivo. Es decir, si un deudor recibe el monto demandado del préstamo, $L_i = D_i$ y $\lambda_i > 0$. En este caso, el multiplicador de Lagrange debe ser igual a cero; es decir, $\lambda_i = 0$. Por lo tanto, cuando en el ejercicio de programación uno de los multiplicadores de Lagrange se vuelve cero, el deudor (o clase) correspondiente es racionado.

Las condiciones de Kuhn-Tucker implican que, para que los multiplicadores de Lagrange sean iguales a cero y tenga lugar el racio-

namiento, la tasa de interés que se cobra debe ser igual al costo marginal de otorgar el préstamo. Si no hay racionamiento, la tasa de interés que se cobra será mayor que el costo marginal correspondiente.

Por lo tanto, cuando se impone una tasa de interés uniforme pero libre, si la tasa que maximiza ganancias es menor que el costo marginal de prestarle a un deudor particular, el acreedor limitará el tamaño del préstamo otorgado y un exceso de demanda de crédito (D_i^* , L_i^*) prevalecerá a la tasa que se cobre. Si, en estas circunstancias, el acreedor otorgara un préstamo más grande, tal como se demanda, la adición a sus costos sería mayor que la adición a sus ingresos y sus ganancias esperadas disminuirían. La tasa uniforme óptima debe estar acotada por las tasas que un monopolista que discrimina le cobraría a los distintos deudores, por lo que al menos una clase de deudores no serán racionados.

Como se indicó, el Gráfico 7.2 muestra la situación de dos deudores, en la que M_1 y M_2 representan el tamaño de los préstamos otorgados para maximizar sus ganancias por un monopolista que discrimina sin restricciones, mientras que r_1 y r_2 son las tasas de interés que cobra. La tasa de interés que un acreedor obligado a cobrarle una tasa uniforme a todos los deudores fijaría para maximizar sus ganancias es r^* , mientras que L_1^* y L_2^* representarían el tamaño de los préstamos otorgados en este caso. Dado el nivel de las curvas de costo marginal y la tasa de interés uniforme, uno de los deudores es racionado ($L_1^* < D_1^*$) mientras que el otro no ($L_2^* = D_2^*$).

El racionamiento por vía distinta al precio se practicará, *a fortiori*, cuando se establezca un límite efectivo a las tasas de interés. Supongamos que se fija un límite r^* a las tasas de interés que se pueden cobrar por toda clase de préstamos. En este caso, la función de ganancias del prestamista será:

$$\pi = r^* \sum_i L_i - \sum_i C_i \quad (7.8)$$

Esta función tiene que ser maximizada sujeta a:

$$\begin{aligned} L_i - D_i &\leq 0 \\ 0 &\leq L_i \\ 0 &\leq r^* < r_i; \end{aligned} \quad (7.9)$$

Es decir, el límite es efectivo para todos los deudores. La función de Lagrange correspondiente es:

$$K = r^* \sum_i L_i - \sum_i C_i - \sum_i \lambda_i (L_i - D_i) \quad (7.10)$$

Las condiciones de Kuhn-Tucker para ganancias máximas son

$$\begin{aligned} \frac{\partial K}{\partial L_i} = r^* - \frac{\partial C_i}{\partial L_i} - \lambda_i &\leq 0 \\ \sum_i (r^* - \frac{\partial C_i}{\partial L_i} - \lambda_i) L_i &= 0 \\ \lambda_i (L_i - D_i) &\leq 0 \\ L_i - D_i &\leq 0 \\ 0 &\leq L_i \\ \lambda_i &\leq 0 \end{aligned} \quad (7.11)$$

De nuevo, estas condiciones implican que, en ausencia de racionamiento, los multiplicadores de Lagrange serán estrictamente positivos. Esto implica que el costo marginal es más bajo que el límite a las tasas de interés dado. Por otro lado, el racionamiento implica que $\lambda_i = 0$. Así, cuando tiene lugar el racionamiento, el costo marginal del préstamo está siendo igualado al límite a la tasa de interés. Dependiendo del nivel relativo del límite, algunos o todos de los deudores podría verse afectados por un racionamiento por vía distinta al precio.

NOTAS

Entre los muchos amigos que han influido sobre mis ideas acerca de las finanzas rurales, deseo mencionar especialmente a Dale W. Adams, Ronald I. McKinnon, Edward S. Shaw y Robert C. Vogel.

1. N. del T.: Un límite es efectivo (*binding ceiling*) cuando restringe la tasa de interés por debajo de su nivel de equilibrio y, por lo tanto, modifica el comportamiento de acreedores y deudores.

2. N. del T.: La teoría de la disponibilidad del crédito (*Availability Doctrine*) se ocupó del impacto no uniforme de la política monetaria.

3. N. del T.: Se refiere a los *screening costs*, es decir, los costos de distinguir entre deudores potenciales con base en información incompleta.

4. N. del T.: *Moral hazard* se refiere a la posibilidad que tiene una de las partes del contrato (usualmente de seguros) de hacerlo más oneroso para la otra parte con su negligencia o desonestidad, sin que el perjudicado pueda evitarlo.

REFERENCIAS

Baltensperger, Ernst. "Credit Rationing: Issues and Questions." *Journal of Money, Credit, and Banking* 10(1978): 170-183

- Eckaus, Richard. "Monopoly Power, Credit Rationing and the Variegation of Financial Structure." Tercera Reunión Anual, Programa de Desarrollo de los Mercados de Capital. Washington D.C.: Organización de los Estados Americanos, 1974.
- Fried, Joel y Howitt, Peter. "Credit Rationing and Implicit Contract Theory." *Journal of Money, Credit, and Banking* 13(1980): 471-487.
- González Vega, Claudio. "Interest Rates Policies and Small Farmer Credit Programs in LDCs." En *Spring Review of Small Farmer Credit*, vol. 19, editado y publicado por la Agencia para el Desarrollo Internacional. Washington D.C.: June 1973.
- . "On the Iron Law of Interest Rate Restrictions: Agricultural Credit Policies in Costa Rica and in Other Less Developed Countries." Tesis de doctorado, Stanford University, 1976.
- . "Interest Rate Restrictions and Income Distribution." *American Journal of Agricultural Economics* 59(1977): 973-976.
- Hodgman, Donald R. "Credit Risk and Credit Rationing." *Quarterly Journal of Economics* 74(1960): 258-278.
- Jaffee, Dwight M. *Credit Rationing and the Commercial Loan Market*. New York: John Wiley, 1971.
- Keeton, William. *Equilibrium Credit Rationing*. New York: Garland Publishing, 1979.
- Samuelson, Paul A. Presentación ante el Comité Conjunto sobre el Informe Económico "Monetary Policy and The Management of the Public Debt: Hearings before the Subcommittee on General Credit Control and debt Management." Sesión 82 del Congreso, 1952.
- Shull, Bernard. "Commercial Banks and Multiproduct Price Discriminating Firms." En *Banking and Money Studies*, editado por Deane Carson. Homewood, Ill.: Richard D. Irwin, 1963.