

**FACULTAD LATINOAMERICANA DE CIENCIAS SOCIALES
SEDE ECUADOR
PROGRAMA ESTUDIOS DE MAESTRIA
CONVOCATORIA 2007-2009**

**TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO DE MAESTRÍA EN CIENCIAS
SOCIALES CON MENCIÓN EN ECONOMIA DEL DESARROLLO**

**EFFECTS OF MICRO-CREDITS ON ECONOMIC OUTCOMES: A META-
ANALISIS**

DIANA HIDALGO SAA

JULIO 2009

**FACULTAD LATINOAMERICANA DE CIENCIAS SOCIALES
SEDE ECUADOR
PROGRAMA ESTUDIOS DE MAESTRIA EN ECONOMIA
CONVOCATORIA 2007-2009**

**TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO DE MAESTRÍA EN CIENCIAS
SOCIALES CON MENCIÓN EN ECONOMÍA DEL DESARROLLO**

**EFFECTS OF MICRO-CREDITS ON ECONOMIC OUTCOMES: A META-
ANALISIS**

DIANA HIDALGO SAA

**ASESOR DE TESIS: HESSEL OOSTERBEEK
LECTORES/AS: JUAN PONCE JARRIN Y JUAN CARLOS PARRA**

JULIO 2009

DEDICATORIA

A mis padres, Dani, Diego y Camila por ser la fuente de mi motivación y por hacerme sentir muy querida y feliz.

A mi tía Mónica por sus increíbles ideas que han iluminado mi camino en momentos de confusión.

AGRADECIMIENTOS

Mi más profundo agradecimiento es para mi asesor de tesis por sacar lo mejor de mí con su paciencia y su guía, y por asegurarse de que yo continúe aprendiendo y realizando investigación.

También quisiera agradecer a Juan Ponce por darme la oportunidad de involucrarme en proyectos interesantes y por darme ánimos para terminar los trabajos y motivarme para seguir estudiando.

Finalmente agradezco a todos mis amigos y compañeros de la FLACSO en especial a mi amiga Meche quien he hecho disfrutar mis días en esta institución.

INDICE

DEDICACION.....	5
AGRADECIMIENTOS.....	6
INDICE.....	7
RESUMEN.....	8
CAPITULO I.....	9
INTRODUCCION.....	9
Propósito de la tesis.....	9
Economía del micro-crédito.....	9
Evaluaciones de Impacto.....	10
CAPITULO II.....	17
META-ANALISIS Y RECOLECCION DE DATOS.....	17
Meta-Análisis.....	17
Recolección de datos.....	18
CAPITULO III.....	22
REVISION NARRATIVA DE LOS ESTUDIOS.....	22
CAPITULO IV.....	36
MODELOS EMPIRICOS.....	36
Modelo de meta-regresión.....	36
Model para sesgo de publicación.....	38
CAPITULO V.....	42
RESULTADOS.....	42
Resultados de la meta-regresión.....	43
Resultados del análisis de sesgo de publicación.....	44
CAPITULO VI.....	52
CONCLUSIONES.....	52
REFERENCIAS.....	53

RESUMEN

Los programas de micro-créditos han recibido mucha atención de hacedores de políticas como una herramienta para luchar contra la pobreza intergeneracional tanto en países desarrollados como en países en desarrollo. Sin embargo, la evidencia disponible está lejos de ser concluyente en relación al impacto de estos programas. Este documento realiza un meta-análisis de los estudios que evalúan el impacto del micro-crédito, para tratar de entender porqué se encuentran distintas conclusiones en la literatura. En este meta-análisis se incluyen estudios que analizan el impacto de los micro-créditos en variables como ingreso/consumo/gasto al igual que beneficios/ventas en países en desarrollo. Encuentro que los estudios que no buscan atacar problemas de endogeneidad encuentran en general mayor impacto, al igual que aquellos estudios que utilizan como variable dependiente el beneficio o las ventas. No encuentro diferencia en el impacto en programas dirigidos únicamente a mujeres y en aquellos que tienen el esquema de préstamos grupales. Encuentro evidencia de sesgo de publicación en los estimadores, sin embargo los resultados mencionados no cambian después de tomar en cuenta este sesgo.

CAPITULO I INTRODUCCION

Propósito de la tesis:

Los micro-créditos se presentan como una magnífica estrategia para la lucha contra la pobreza. El inicio de la revolución de los microcréditos se encuentra en Bangladesh, con las ideas de Muhammad Yunus para combatir la pobreza. Yunus se dio cuenta que si la gente pobre tiene acceso a capital, esto les puede permitir conducir su pequeño negocio y mejorar su estándar de vida.

Entre las características más innovadoras del programa que ofrece el Grameen Bank se encuentra el préstamo grupal. Mediante este mecanismo el banco tiene la capacidad de mitigar el riesgo creciente de prestar a gente pobre quienes, en la mayoría de los casos, no poseen ningún tipo de garantía. De manera que las personas en las comunidades forman grupos para solicitar el préstamo, si alguno miembro del grupo no puede pagar, ningún miembro es elegible para un préstamo futuro. Otra característica interesante del Grameen es que incentiva a sus clientes ofreciendo montos gradualmente mayores a medida que demuestran ser dignos de confianza.

Desde la experiencia tan exitosa en Bangladesh al lograr cubrir a este segmento del mercado, otros países en desarrollo han intentado replicar este modelo del Grameen Bank para combatir la pobreza. Junto con este crecimiento de los micro-créditos vino la atención de economistas para medir el impacto de estos proyectos en la reducción de la pobreza. La literatura de micro-créditos incluye una gran cantidad de estudios que intentan medir el impacto en el individuo, el hogar y en resultados de las micro-empresas. Este documento analiza la literatura que se ha enfocado a la pregunta del impacto de micro-créditos en el consumo/ingreso y en beneficios/ventas.

Algunos estudios previos han utilizado los estudios dentro de la evidencia disponible para revisar y han seleccionado una muestra de estudios que tratan sobre el impacto del micro-crédito (ejemplos son: Morduch 1999, Armendáriz y Morduch, capítulo 8, Sebstad y Chen 1996, Karlan and Goldberg 2007, Brau y Woller 2004). El enfoque utilizado en este documento es diferente. Recolecté todos los estudios disponibles que proporcionan estimadores de impacto del micro-crédito en un conjunto de variables socio-económicas y los utilicé en un meta-análisis. Según tengo entendido, este es el primer meta-análisis sobre el impacto del micro-crédito en variables socio-económicas.

El objetivo principal de un meta-análisis es evaluar si la diferencia en el impacto resulta por las características de los estudios tales como: la metodología utilizada, las características de la muestra o características de los programas. Además, este documento considera la posibilidad de que exista sesgo de publicación en la literatura.

Los resultados principales de este análisis son los siguientes. Primero, los resultados sugieren que los estimadores de alta calidad, es decir, los estudios que toman en cuenta problemas de endogeneidad con mayor eficiencia, encuentran menor impacto del micro-crédito en ingreso o beneficios. Segundo, existen fuertes indicaciones de la presencia de sesgo de publicación; resultados con niveles de importancia menores (menor ratio de estimadores de impacto y el error estándar) tiene menor probabilidad para ser reportados y por lo tanto tienen una sub-representación en la base de datos.

Además, no existe una diferencia significativa en el impacto entre dirigir el programa a hombres o a mujeres, tampoco hay diferencia en el impacto si el programa sigue un mecanismo de préstamo grupal o individual. En relación al impacto en las personas “más pobres” comparadas con las personas “no tan pobres” la evidencia no muestra resultados concluyentes, como se sugiere frecuentemente. Finalmente, los estudios que utilizan ya sea el ingreso o el consumo como variable dependiente muestran menor impacto en relación a estudios que reportan como resultado los beneficios o las ventas de la micro-empresa. Dado que lo último puede ser de mayor interés desde la perspectiva de aliviar la pobreza, esto implica que los estudios que se enfocan en aquellas variables de la micro-empresa tienden a producir un cuadro muy optimista.

Este documento está organizado de la siguiente manera. La siguiente sección presenta un resumen corto de la intuición que brinda la teoría económica en relación al micro-crédito. La sección 1.3 discute con cierta profundidad los avances recientes en la micro econometría de las evaluaciones de impacto. Sección 2.1 da cuenta en general de la metodología de los meta-análisis. Sección 2.2 trata con el proceso de sesgo de selección de los estudios incluidos en este análisis. Sección 2.3 revisa las fuentes de variación entre estudios. Sección 3 presenta los modelos utilizados para la meta-regresión y el sesgo de publicación. Sección 4 presenta y discute los resultados y finalmente la sección 5 concluye.

La economía del micro-crédito

Una de las funciones fundamentales de las instituciones financieras es actuar como intermediario entre individuos que tienen exceso de capital y aquellos que tienen una escasez. Este sistema de préstamo y endeudamiento, sin embargo, no necesariamente opera

bajo condiciones de mercado eficientes. Idealmente aquellos que demandan capital pueden adquirirlo en el mercado a una tasa de interés real que refleje el riesgo de repago que representan. La institución proporcionando el crédito, idealmente, debería poder identificar qué tipo de prestatario es cada uno de los individuos de manera tal que pueda cobrar una tasa de interés apropiada. En la realidad, esto no ocurre, las instituciones no poseen la información de los prestatarios y de sus potenciales inversiones.

En un intento de recolectar esta información, las instituciones financieras requieren que cada individuo proporcione una garantía que ellos de alguna manera pagarán su préstamo. Dado que no pueden distinguir entre futuros emprendedores exitosos y aquellos no tan exitosos, la información proviene de la cantidad de activos que han podido acumular en su vida. De tal manera que aquellos que poseen una cantidad considerable de activos, son los que tienen acceso al capital.

Según el principio básico de economía de retornos marginales decrecientes del capital, el retorno marginal de emprendedores más pobres es mayor que de emprendedores ricos. El emprendedor pobre debería poder pagar una tasa de interés más alta que el emprendedor más pudiente. El dinero, entonces debería fluir del rico al pobre (Armendáriz & Morduch, 2007).

En la práctica, sin embargo, esto no ocurre. Las instituciones crediticias enfrentan altos costos si los prestatarios no pueden proveer una garantía ya que no pueden conocer las características empresariales de estos individuos. A esto se suma que la mayoría de instituciones financieras enfrentan regulaciones gubernamentales que establecen techos en las tasas de interés que pueden cobrar; y por lo tanto no pueden necesariamente cobrar el interés que refleje el riesgo adicional y los altos costos fijos de adquirir esta información (Armendáriz & Morduch, 2007). Bajo estas condiciones de falta de información, los mercados crediticios fallan. No todos los prestatarios obtienen el capital que demandan; es decir, los prestatarios pobres enfrentan racionamiento crediticio. Estos individuos racionados pueden potencialmente embarcarse en proyectos que generen beneficios de la inversión y pudieran conducir negocios rentables; sin embargo están restringidos a permanecer en un status quo.

Adicionalmente con asimetrías de la información surgen otros problemas como la selección adversa y el riesgo moral. La selección adversa ocurre cuando una institución financiera es obligada a cambiar la tasa de interés que refleje la media del conjunto de potenciales prestatarios, sin embargo, una vez que se determina una tasa de interés, aquellos que presentaban menor riesgo no aplicarán para un préstamo (ya que el interés es

más alto de lo que ellos representan). En esta situación las instituciones crediticias se quedan con el grupo de mayor riesgo a medida que este proceso de selección ocurre, causando un incremento en la tasa de interés que se cobra.

Además, las instituciones financieras no pueden monitorear el esfuerzo que los emprendedores ponen para sacar adelante los proyectos de inversión y por lo tanto no pueden tener seguridad de que estén poniendo su mejor esfuerzo, lo que se conoce como problemas de riesgo moral, que ocurren cuando los prestatarios son menos cuidadosos con el capital que obtienen del banco.

En países en desarrollo estos problemas se acentúan. La mayoría de los prestatarios potenciales son de bajos ingresos, no poseen ninguna garantía, las micro-empresas operan bajo en un sistema donde existe una falta de regulación, no poseen prácticas contables adecuadas y operan bajo un sistema judicial muy deficiente (Armendáriz & Morduch, 2007). Por lo tanto, no es una sorpresa que en los países en desarrollo los mercados de crédito para este segmento sean muy limitados y casi inexistentes.

El efecto de esta exclusión al mercado de crédito deja a los individuos con menores recursos sin la posibilidad de generar su propia acumulación de capital y atrapados en su condición existente. Dado esta evidente falla del Mercado, varias instituciones como gobiernos, las ONG, y organizaciones internacionales han tratado de atender a este segmento del mercado y encontrar formas para proveer a los pobres con pequeños préstamos.

Países en desarrollo han conformado distintos programas de micro-créditos con distintas características. La institución de micro-crédito más conocida es el Banco Grameen en Bangladesh, que ha establecido muchas de las características que ahora se incorporan en otros programas en otras partes del mundo, como en Bolivia e Indonesia. Estos programas han tratado de solucionar los problemas de riesgo que estas instituciones enfrentan cuando intentan atender a los clientes de bajos recursos. Una característica común de estos programas de micro-créditos es que prestan principalmente a mujeres, ya que se las considera más confiables que los hombres. Una segunda característica muy importante es también el préstamo grupal. El préstamo grupal consiste en prestar a un grupo de personas en lugar de prestar a un solo individuo, y si uno de los miembros del grupo no paga entonces todos los integrantes del grupo serán negados préstamos en el futuro. El objetivo de los préstamos grupales es que proporcionan una garantía de repago que reemplaza a la garantías prendarias; además mitiga también los problemas de selección adversa (Morduch, 1999).

Estos programas también proporcionan a los clientes incentivos para el repago, básicamente incrementando los montos que pueden solicitar en los préstamos futuros si continúan pagando a tiempo sus obligaciones; mientras mantienen baja la tasa de interés (por lo menos más baja que otras posibles alternativas).

Los esquemas de repago difieren sustancialmente de los servicios de préstamos regulares; generalmente empiezan inmediatamente, son pagos de montos pequeños y muy frecuentes. Esta característica permite a las instituciones monitorear a los clientes de cerca para poder detectar cualquier complicación inmediatamente. Sin embargo, el repago empieza antes de que se generen retornos de las inversiones lo que puede afectar a las micro-empresas e incluso a las decisiones dentro de los hogares ya que esto requiere otra fuente de ingresos (Morduch, 1999).

Los programas de micro-crédito, que en este punto se lo debe llamar micro finanzas, han propuesto incorporar otros aspectos para disminuir el riesgo de los individuos con bajos recursos, uno de ellos consiste en implementar requisitos de ahorros en los clientes por un período antes de recibir un préstamo. Este requisito permite que se forme un hábito de ahorro que muchos de este tipo de clientes carecen, mientras reduce el riesgo que enfrentan estas instituciones. Otras soluciones también se han propuesto para atender a este segmento del Mercado como son esquemas más flexible de repago, un mayor tiempo para el repago de la deuda, créditos educativos, entre otros. Todos estos ejemplos constituyen un intento para luchar contra la pobreza inter-generacional al permitir a individuos que son exentos de recibir crédito tengan acceso al mercado financiero.

Existe duda en la eficiencia tan incuestionable de las micro-finanzas como instrumento para combatir la pobreza. A pesar de que muchos programas reportan extremadamente altas tasas de repago, existe la pregunta de por qué existen todavía muchos subsidios para mantener a estas instituciones. Una posible explicación es que estas instituciones cobran tasas de interés muy bajas, menores que el costo del capital, lo que implica que en cierta forma subsidian a los beneficiarios de los micro-créditos. Esto indica que una parte de estos fondos van a clientes que no necesariamente tienen proyectos de inversión rentables.

Para examinar la efectividad de los programas de micro-créditos, se han realizado estudios de evaluación de impacto. Ahora presentamos una descripción de los métodos que han sido aplicados en este campo de investigación.

Evaluaciones de impacto

A pesar de que los argumentos teóricos a favor de los micro-créditos son bastante fuertes y convincentes, se requiere en última instancia evidencia empírica que demuestre que de hecho existen impactos positivos en los beneficiarios de estos programas. Incluso, se necesita conocer como el impacto del micro-crédito se puede comparar con otras intervenciones. A pesar de todas las historias exitosas de los micro-créditos, las ONG's y los gobiernos de países en desarrollo gastan altos porcentajes de sus recursos escasos en programas de micro-créditos (ya que no se sustentan solos) y por lo tanto es legítimo hacerse la pregunta de cuánto retorno se obtiene por cada dólar invertido en un programa de micro-crédito en relación a otros programas o alternativas.

En los últimos años se ha demostrado un creciente interés y atención hacia estudios de evaluación de impacto. El asunto clave que se trata en estos estudios es como encontrar un enfoque creíble para construir un contrafactual. Es decir, los investigadores se hacen la pregunta, que hubiese pasado en la ausencia de esta intervención, de una manera muy seria. Un estudio referencial en relación a este tema fue realizado por Angrist y Krueger (1991) sobre el impacto de mayor educación en los salarios. Las personas que obtienen mayor educación que otros pueden diferir con estas otras personas en otras (no observadas) dimensiones, que su nivel de educación. Por lo tanto, regresiones de mínimos cuadrados ordinarios (MCO) de los sueldos sobre educación es probable que estén sesgados. Mientras que estudios previos han tratado de incluir variables relevantes (tales como medidas de habilidad innata), Angrist y Krueger explotaron una fuente posiblemente exógena de variación en el nivel de educación de las personas. Utilizando el hecho de que los chicos nacidos en los primeros meses del año llegan a la edad en la que ya no es obligatorio asistir a la escuela con menos educación que aquellos que nacen al final del año, los autores encuentran que el retorno de un año adicional de escolaridad son igualmente altos que al realizar el análisis utilizando mínimos cuadrados ordinarios. Estos resultados indican que los estimadores de MCO de los retornos de la educación no tienen sesgo hacia arriba, como uno pensaría si la habilidad está relacionada positivamente con la cantidad de educación y a la vez tiene un impacto positivo en los salarios.

El estudio mencionado fue el punto de partida para una vasta literatura que toma de manera más seria el tema de identificación que como se hacía anteriormente. Actualmente los experimentos aleatorizados se consideran como el estándar de oro en lo que refiere a evaluaciones de impacto (ver el análisis en el artículo reciente de Duflo, Kremer y Glennester, 2008). Sin embargo, se cree que enfoques alternativos proveen estimados

imparciales del impacto de las intervenciones, si son realizados apropiadamente. Estos métodos alternativos incluyen el uso de experimentos naturales (a menudo en una estructura de diferencias en diferencias), el uso de técnicas instrumentales variables y el uso de diseños de discontinuidad en regresión (el trabajo de Duflo et al también aborda estos enfoques).

Es muy común usar la estructura de diferencia en diferencia cuando se analizan experimentos naturales. Se toma primero la diferencia entre los resultados del antes y después del grupo que ha sido expuesto a una cierta intervención (tratado). Entonces resta de esta primera diferencia, la diferencia entre el resultado del antes y del después de un grupo comparable que no ha sido expuesto a la intervención (controles). La hipótesis clave es que en la ausencia de la intervención, aquellos que fueron sometidos al tratamiento habrían experimentado el cambio antes-después al igual que los que experimentaron los controles. Esto es lo que se auto denomina el supuesto de tendencia común. El enfoque diferencia en diferencia es a menudo implementado en una estructura de regresión incluyendo un indicador antes-después, una variable “dummy” para el grupo que ha sido expuesto a la intervención y una interacción entre estas dos variables. El coeficiente de la interacción se supone entonces que mide el efecto del tratamiento. La ventaja de una estructura de regresión es que también incluye co-variables para corregir diferencias existentes entre los que han sido tratados y los de los controles en términos de observables (Cameron and Trivedi 2005).

Cuando la variable independiente es correlacionada con el término de error, en otras palabras la variable independiente es endógena; los estimadores son sesgos. El uso de una variable instrumental (IV) en lugar de una variable endógena confronta este problema. El problema aquí es encontrar el instrumento apropiado, eso es, una variable que esté altamente correlacionada con la variable endógena y no correlacionada con el término de error de la variable dependiente. La interpretación de los resultados en el caso de que usemos un instrumento es el efecto local del tratamiento (LATE), o sea, obtenemos el efecto del tratamiento en aquellos que cambian a la condición de tratamiento debido a un cambio en el valor del instrumento.

Un tercer método usado como una alternativa de un experimento es el diseño de regresiones discontinuas (RDD). En situaciones donde la elegibilidad en los programas presenta una discontinuidad, tales como la edad de los participantes o el puntaje del índice de pobreza, se puede restringir el análisis a aquellos hogares o individuos más cercanamente localizados al vecindario de la discontinuidad. Esto permite la comparación

entre individuos muy similares (aquellos justo arriba y justo abajo del corte) quienes exógenamente terminan en lados diferentes de la línea de corte. El análisis en este método provee el impacto solamente en ese grupo seleccionado. Existen dos tipos de RDD (inexacto y exacto, en inglés se denomina fuzzy y sharp design) que puede ser usado dependiendo de como se enfoca la regla. El diseño exacto (sharp) es determinante mientras que el diseño inexacto (fuzzy) es usado cuando la elegibilidad es probable. Por ejemplo, es un diseño inexacto cuando la persona recibirá tratamiento si se encuentra bajo los 5 años de edad; un diseño exacto, sin embargo, ocurre cuando la probabilidad de recibir tratamiento se incrementa si el individuo es menor de 5 años. Con un diseño exacto el estimado se refiere al impacto para gente con un valor de la variable subyacente cerca del corte. Con un diseño inexacto el estimado se refiere al impacto para individuos quienes cambian la condición del tratamiento debido a la intervención (Leuven & Oosterbeek, 2004). Estos son los que denominan cumplidores. La interpretación es similar a la de la interpretación LATE para IV.

Más específicamente, en las evaluaciones de micro-créditos de impacto es de crucial importancia ser muy cuidadoso acerca de la construcción del contrafactual. ¿Qué hubiera pasado con los resultados socio-económicos de los beneficiarios en la ausencia de estos créditos? Simplemente comparando los resultados de los beneficiarios con los resultados de los que no recibieron el tratamiento. Las conclusiones pueden influenciarse seriamente. Si los micro-créditos atraen a prestatarios que estén intrínsecamente más motivados o sean más emprendedores que la gente del grupo de comparación, una comparación algo ingenua de los resultados de los diferentes grupos posiblemente puede sobre estimar el impacto. Por otro lado, si la meta de los programas de micro-créditos es hacia la parte menos favorecida de la población, la misma comparación puede subestimar el impacto de los micro-créditos.

Los estudios en diferentes países han intentado estimar el impacto de los micro-créditos en los resultados de los beneficiarios. Los métodos usados en estos estudios varían considerablemente, variando desde el control de los observables (MCO y los que se cotejan) al uso de variables instrumentales y diseños de discontinuidad en regresiones con solo dos estudios que ejecutan y experimentan. Debido a la discusión anterior parece que es importante juzgar la credibilidad de los diferentes estudios de acuerdo al grado en que enfocan los problemas de endogeneidad.

CAPITULO II META-ANALISIS AND RECOLECCION DE DATOS

Meta-Analysis

Los meta-análisis son un método popular en las ciencias médicas y en criminología para proveer una vista general sistemática de un grupo de estudios que tratan con la estimación de un efecto en particular. En las ciencias sociales se está usando ampliamente para analizar no solo un impacto promedio sino también para saber como varía dependiendo del contexto. Ejemplos de dichos estudios en economía incluyen el estudio realizado por Ashenfelter et al (1999), el mismo que evalúa el impacto promedio de la escolaridad en los ingresos; éste encuentra que las tasas de rendimiento son mayores en los Estados Unidos que el otros lados. También encuentra que los estudios que usan los métodos IV contienen sesgo de publicaciones (lo cual no ocurre en estudios que usan MCO). Card & Krueger (1995) que analiza el impacto de salarios mínimos en el empleo encuentra que los resultados insignificantes o como ellos les llaman resultados de “dirección equivocada” pueden ser sustancialmente reportados en menor escala en la literatura publicada. Un meta-análisis sobre el impacto del desempleo en los ingresos realizado por Nijkamp & Poot (2002), también encuentra varias razones para las diferencias en los resultados empíricos de los estudios.

Esta técnica estadística de resumir los estudios provee una compilación más objetiva de la evidencia que aquellas visiones generales narrativas. Con respecto a la literatura sobre micro-créditos, hasta ahora solo se han escrito estudios narrativos que indican una falta de consenso sobre el impacto de los micro-créditos en la mitigación de la pobreza (algunos estudios encuentran solo un pequeño impacto, otros uno mayor, y otros, ninguno). Es pertinente un meta-análisis ya que enfoca la pregunta de por qué se encuentran una variedad de impactos en los diferentes estudios. En la literatura sobre micro-créditos dicha diferencia se puede deber a la metodología usada para evaluar el impacto, o a los elementos de los diferentes programas tales como si es un programa de préstamos grupales o individual, sus grupos objetivos específicos (pobres versus moderadamente pobres), o talvez la diferencia se encuentra en la variable de resultado (ganancias o ingresos de hogar) usada cuando se calcula estos estimadores.

Adicionalmente un meta-análisis también provee evidencia de un sesgo de publicación dentro de la literatura. La presencia de sesgo al reportar resulta cuando existe una tendencia de reportar o publicar solamente estudios que encuentran estimadores de

impacto significativos. Los gobiernos y otros grupos interesados deben tomar decisiones basadas en toda la evidencia y no solamente en la evidencia que ha encontrado un impacto.

En un meta-análisis la unidad de observación es el coeficiente estimado de los estudios. La base de datos usada para esto está construida con toda la información que afecta esta observación tal como: número de observaciones, características de la muestra usada para la estimación, el método por el cual el coeficiente fue estimado, el país del programa, etc. El correr estas regresiones determinará cuales de estos elementos está afectando al tamaño y a la importancia de los coeficientes.

El ejecutar un meta-análisis puede llevar a importantes conclusiones acerca del efecto de los micro-créditos. Es posible que se encuentre un impacto solamente en los estudios que dan crédito a mujeres, lo que sería importante conocer. Otro descubrimiento posible en este tipo de análisis es que un efecto mayor puede estar presente en los estudios que no controlan por auto selección. O talvez solo se encuentran estimadores importantes en aquellos estudios donde está presente la endogeneidad, lo que sería crucial conocer ya que mucho dinero está fluyendo en los programas para micro-créditos. Otra conclusión que puede ser obtenida es que un efecto más amplio puede ser encontrado cuando se analiza ganancias o ventas que cuando se mira al ingreso del hogar. Todos estos descubrimientos pueden proveer resultados intuitivos en el área de las micro finanzas.

Colección de Datos

Este meta-análisis estudia toda la literatura relacionada con el efecto de los micro-créditos en los ingresos o consumo del hogar y también sobre las ganancias o ventas de las micro empresas. Los estudios que fueron incluidos en esta tesis cumplen con los siguientes criterios:

1. Se tiene que reportar estimadores del efecto de un hogar que recibe un micro-crédito sobre la base de su ingreso o su rango de consumo, y/o se tiene que reportar estimadores de los efectos de una micro-empresa que recibe un micro-crédito sobre sus ventas o ganancias.
2. Se tiene que proveer un impacto promedio, si un estudio reporta estimadores de elasticidades, a menos que también reporten la media del préstamo o que ellos de alguna manera provean información que permita transformar el estimador en un impacto promedio, estos no pueden ser incluidos.

3. La variable dependiente puede ser el ingreso de un hogar medido en un logaritmo o el nivel de la cantidad, el consumo tiene también que ser una variable monetaria en logaritmo.
4. El estudio tiene que ser escrito en el idioma inglés.
5. Los recipientes en la muestra pueden incluir hombres o mujeres.
6. El crédito puede ser para el consumo o para una actividad productiva, y no existe límite con las cantidades ni tampoco restringe los préstamos otorgados sin garantía.
7. El programa puede incluir esquemas individuales de préstamos, préstamos grupales o mixtos.
8. El estudio tiene que ser ejecutado en un país en desarrollo; por lo tanto los estudios que miran los efectos de los créditos en los Estados Unidos, Canadá y la mayoría de los países europeos están excluidos de este estudio.
9. El período del estudio no están restringido a ninguna fecha de inicio específica; sin embargo, no existen muchos estudios anteriores a 1990.

Cualquier estudio ya sea publicado o no que cumpla con estos criterios fue incluido en este meta-análisis. El método de inclusión consistió de: primero recurrí a un libro muy popular de Armendáriz & Morduch (2007) acerca de las micro finanzas, el mismo que analizaba varios trabajos y empecé a revisar todas las referencias allí contenidas. De esos trabajos revise sus referencias y así sucesivamente; de esa manera conseguí muchos trabajos, sin embargo, me di cuenta de que no habían muchos trabajos citados. El conseguir trabajos nuevos fue una tarea ardua. Adicionalmente, usé la herramienta de búsqueda de Google usando las siguientes combinaciones de palabras de búsqueda: ingresos, micro-créditos, ventas, ganancias, efecto, préstamos, pobreza, consumo, impacto, evaluación. Cada estudio fue examinado muy cuidadosamente en la búsqueda de otras referencias.

Cada trabajo fue codificado cuidadosamente y registrado en base a las características más relevantes que identifiquen a cada estudio al igual que a los factores que influyen los efectos encontrados en el estudio. Si la información requerida no fue encontrada en el estudio me puse en contacto con los autores solicitando la información. Algunos estudios no pudieron ser incluidos debido a que los autores no respondieron o no encontraron la información solicitada.

Todos los estimadores reportados en los estudios fueron considerados para este estudio, diferente fue con algunos estudios que solo usaban estimadores más preferenciales de acuerdo al error estándar u otros criterios. La base de datos final consistió de 165 estimados tomados de 30 estudios.

El cuadro 1 lista todos los estudios incluidos en el meta-análisis y presenta información relevante de cada estudio. La información incluye el país en el cual fue evaluado el programa de micro-crédito, el año(s) en el cual los datos fueron recopilados, el porcentaje de las mujeres prestatarias, un indicador para los préstamos grupales, un indicador para el nivel de pobreza de los prestatarios, si la variable dependiente era ingreso/gastos o ganancias/ventas, los rangos de estimados de impacto y los errores estándar reportados en el estudio, y finalmente un indicador de la calidad del estudio.

El indicador de calidad fue construido en la siguiente manera. Siguiendo la llamada escala de calidad de evaluaciones de impacto Maryland, la calidad es un indicador cuyo rango es del 1 al 5, con 1 indicando el nivel más bajo de calidad y 5 indicando el nivel más alto.

- El nivel 1 está asignado para estudios que no usan un grupo de control.
- El nivel 2 está asignado a estudios que usan MCO y *propensity score matching*.
- El nivel 2.5 es mejor que el MCO regular e incluye desertores del grupo de tratamiento.
- El nivel 3 incluye análisis *pipeline*, efectos fijos y datos de panel.
- El nivel 3.5 es dado a los estudios que corrigen la variable truncada con las técnicas de Heckman
- El nivel 4 considera el análisis con un diseño de regresión discontinua, y aquellos estudios que usan además *pipeline* o desertores.
- Finalmente, el nivel 5 se refiere a los estudios donde las observaciones son aleatoriamente asignadas al tratamiento y a los grupos de control.

Como se indica en el Cuadro 1, 10 estudios analizan programas en América Latina, 5 en África y 15 en Asia (la mitad de ellos en Bangladesh). Cerca de dos tercios de los estudios usan datos anteriores al año 1999. La mayoría de los programas están dirigidos a mujeres, lo que quiere decir que la mayoría de los clientes en la muestra son mujeres con solo unas pequeñas excepciones. Sin embargo, muchos autores separan las muestras entre ambos sexos para evaluar si existe un impacto diferencial. 18 estudios analizan programas con préstamos grupales, y los otros estudios tienen esquemas de préstamos individuales o ambos. Cerca de 13 estudios usan individuos de pobreza extrema en sus ejemplos, 9 estudios contienen muestras mixtas de individuos pobres y no tan pobres y 8 tienen solamente muestras de individuos moderadamente pobres. Dos tercios de los estudios usan

ingreso/consumo u hogar/gastos como su variable dependiente y un tercio reporta resultados de impactos basados en ganancias/ventas.

Cuadro 1. Información descriptiva de todos los estudios que se incluyeron en el meta-analisis

Estudio	Año	País	% mujeres	Préstamos grupales	Pobre	Ingreso vs. Ganancias	Alto / bajo Impacto	s.e. de impacto	Calidad
Alexander-Tedeschi & Karlan (undated)	1997-9	Peru	55	No	No	Income/ Profits	0.08/- 0.03	0.19/0. 25	3-4
Alexander-Tedeschi (2008)	1999	Peru		No	No	Profits	1.12/0. 68	0.57/0. 35	2-3
Aroca (undated)	2002	Chile/Brazil	65/44	No	No	Income	0.25/1. 277	0.27/0. 29	2
Banarjee, Dufo, Glennerster, Kinnan (2009)	2008	India	100	Yes	No	Expend/ Profits	0.03/2. 8	0.03/1. 19	5
Bebczuk and Haimovich (2007)	1993- 2002	Latin America	50	No	Yes	Income	1.25/0. 07	0.29/0. 18	2
Buckley(1998)	1992-3	Malawi	96-28		Both	Income/ sales	1.65/1. 47	0.5/0.3 9	2
Coleman (1999)	1995-6	Thailand	18.6	Yes	Yes	Profits	0.93/0. 007	1.19/1. 7	3-3.5
Coleman (2002)	1996	Thailand	100	Yes	Yes	Profits	-0.1/- 1.7	1.36/0. 36	2.5
Compestake, Bhalotra and Johnson (2001)	1997	Zambia	63	Yes	No	Income/ Profit	0.26/- 0.001	0.14/0. 06	3
Dunn and Arbuckle Jr. (2001)	1997-9	Peru	61	No	No	Income/ Profits	0.37/0. 21	0.14/0. 08	2
Guha-Khasnobis and Hazarika (2007)	1995	Malawi	0-100		Yes	Expendit.	6.22/- 0.6	3.34/1. 4	2
Hiatt and Woodworth (2006)	2003	Central America			Yes	Expend.	0.36	0.19	2
Hoque (2004)	1996	Bangladesh	94	Yes	Yes	Consump	0.1/0.0 5	0.09/0. 07	2
Hulme, Montgomery and Bhattacharya (1998)	1991	Sri Lanka	51	No	No	Income	0.19/0. 12		1
Karlan and Zimman (2007)	2004	South Africa	50-100	Yes	No	Income	0.23/- 0.02	0.08/0. 08	5
Khandker (2003)	1999	Bangladesh	85	Yes	Both	Consump	0.17/- 0.17	0.05/0. 05	3.5
Khandker, Koolwal and Sinha (2008)	1992- 1999	Bangladesh	100	Yes	Yes	Expendit.	0.07/0. 01	0.02/0. 03	3
Kondo (2007)	2006	Philippines	95	Yes	Both	Income	3.71/- 3.14	0.95/0. 80	3
McKernan (2002)	1992	Bangladesh	94	Yes	Yes	Profits	1.97/0. 8	0.26/0. 31	2-3
Montgomery, Bhattacharya and Hulme (1998)	1992-3	Bangladesh	28-67	Yes	Both	Income	0.33/0. 15		1
Morduch (1998)	1991	Bangladesh	94	Yes	Both	Consump.	0/-0.17	-/0.09	3.5
Mosley (1998)	1988-93	Bolivia		Yes	Both	Income	2.01/0. 466	0.14/0. 024	1
Mosley (1998)	1991	India	74	No	Yes	Income	0.46/- 0.18		1

Mosley (2001)	1999	Bolivia	39-100	Yes	Both	Income	1.13/0.60	0.45/0.17	3
Nader (2008)	2007	Egypt	100	Yes	Yes	Income	0.74/0.51	-/0.05	1-2
Niño-Zarazúa (2007)	2003-04	Mexico	60/80/100	No/Yes/Yes	No/Yes/Yes	Income	0.74/0.06	0.27/0.09	2-3.5
Parienté (undated)		Brazil			Both	Profits/Sales	0.48/0.14	0.24/0.14	3.5
Park and Ren (2001)	1997	China	32/90	Yes	Yes	Income	4.43/-2.19	3.78/1.29	2-3
Rahmat & Maulana (2006)	2003	Indonesia		No	No	Sales	0.47	0.02	2
Zaman (2001)	1995	Bangladesh	94	Yes	Yes	Consump.	0.18/-0.01	0.095/0.09	2-3.5

Nota: El impacto mide el efecto de una variable “dummy” de préstamo (Si/no) sobre el logaritmo natural de la variable de resultado.

CAPITULO III REVISION NARRATIVE DE LOS ESTUDIOS

La vasta literatura sobre micro-créditos ha intentado medir el impacto de estos programas de préstamos sobre el bienestar de sus beneficiarios quienes son usualmente individuos pobres, mujeres, sin garantías, quienes requieren sumas muy pequeñas de dinero y quienes necesitan un proceso simple de aplicación y quienes viven en comunidades sin acceso a varios servicios. La mayoría de estos individuos han sido motivados a formar grupos, de manera que otros miembros del grupo puedan actuar como garantías para obtener de las instituciones financieras mejores tasas de repago. Sin embargo, mucha de la literatura no identifica cuales aspectos en particular de los programas son responsables por la identificación de un impacto. Esta sección revisa ciertos aspectos de las evaluaciones del impacto existentes que estén relacionados con la búsqueda de un estimadr positivo importante.

Mucha de la literatura que analiza el impacto de los micro créditos en las variables económicas tales como el ingreso o consumo o ganancias de la micro empresa, sufren de problemas con respecto a la auto-selección, o sea, los clientes usualmente se seleccionan ellos mismo para participar en los programa de crédito y aplican para un préstamo que hace al grupo de comparación (aquellos sin préstamos) diferente tanto en las características observables y no observables. Adicionalmente, otro problema que se presenta es que

aquellos pueblos donde se ofrecen generalmente estos programas tienen ciertas características socio-económicas que otros pueblos no las tienen, y por lo tanto la disponibilidad de una institución de micro-crédito es endógena.

Existen solo unos pocos estudios que han sido capaces de enfrentar algunos de estos problemas mediante la medición del impacto de los programas de micro-crédito: Pitt & Khandker (1998), Hulme & Mosley (1996), Coleman (1999) y más recientemente Banarjee et al (2009). Pitt & Khandker tratan de mirar al impacto en particular de género usando un diseño investigativo cuasi experimental en 87 pueblos rurales en Bangladesh durante 1991-1992. Los programas estudiados en este trabajo son los tres programas de micro-crédito programas más importantes en Bangladesh, El Comité del Mejoramiento Rural de Bangladesh (BRAC), el bien conocido Banco Grameen Bank fundado por Muhammad Yunus en 1976, y el Buró de Desarrollo Rural de Bangladesh (BRDB). Ellos usan métodos de ponderación de las observaciones de muestreo de máxima verosimilitud con efectos fijos para estimar el efecto del tratamiento promedio de los micro-créditos. Los efectos fijos quitan la endogeneidad causada por la colocación no aleatoria del programa de micro-crédito y controla las características de los pueblos. El elemento exógeno interesante es que los beneficiarios no pueden tener más de medio acre de tierra como una regla para la participación, los autores toman ventaja de esta regla para ayudar a controlar los problemas intrínsecos de auto-selección en estos programas.

Pitt & Khandker encuentra que existe un mucho mayor impacto en otorgar préstamos a mujeres que a hombres: ellos encuentran que los gastos anuales de consumo por hogar se incrementa a 18 taka por cada 100 taka extras prestadas a ellas comparadas con un incremento de 11 taka para los hombres. Este estudio, aunque es muy a menudo citado en la literatura sobre micro-créditos, no presenta como se ha llegado a estas cifras y por lo tanto no pude incluirlo en la meta-regresión.¹

Los otros dos estudios mencionados más frecuentemente son Coleman (1999) y Coleman (2002). Estos trabajos usan una metodología nueva para controlar sesgo de selección. Él fue el primero en usar como comparación a un grupo de clientes prospecto. Su estudio analiza dos programas en Tailandia del Norte: la Asociación de Amigos Rurales (RFA), y la Fundación para el Manejo Integrado de la Agricultura (FIAM). Ambos proveen un esquema de préstamos grupales (para grupos grandes de 20 a 60 miembros) a sus clientes y que es formado por un 100% de mujeres.

¹ Envié e-mails a los dos autores solicitando información adicional requerida para calcular el impacto de un préstamo (tamaño promedio) en el logaritmo natural de gastos. Hasta ahora no he recibido respuesta alguna.

Todos estos programas empiezan prestando la misma cantidad a todos los clientes (1500 baht) y para los préstamos posteriores ellos pueden solicitar la misma cantidad anterior más los ahorros que hayan acumulado hasta el momento y el techo del préstamo se encuentra en 7500 baht (US\$300). El período de repago es de máximo 6 meses. Los datos de investigación usados en Coleman (2002) fueron recopilados al azar de 445 hogares en 14 pueblos durante 1995-1996 (8 del RFA y 6 del FIAM). Estos datos fueron recopilados cuatro veces al año. La contribución de los trabajos de Coleman es que usó un grupo de control quienes fueron auto-seleccionados pero quienes no recibían todavía un préstamo (se encontraban en lista de espera).

Coleman demuestra que la única forma de obtener estimadores no sesgados del impacto promedio del programa es usar una especificación que incluya un vector de los efectos fijos del pueblo, una variable “dummy” (membresía) igual a 1 si el individuo o el hogar se auto selecciona para el programa y 0 para lo contrario (como un apoderado para las características no observables que dirigen a un hogar a auto seleccionarse para el programa), más una variable que determine el número de meses en que el crédito del banco ha estado disponible a los miembros (lo que mide el grado de disponibilidad del programa a los miembros, lo que se asume es un exógeno al hogar). Los resultados principales de su estudio indican que después de controlar la selección endógena de membresía y la colocación del programa, el impacto promedio del programa no fue significativo.

Kondo (2007) también usa a nuevos miembros (no que se espera que ellos tengan un impacto ya que solo han sido identificados como clientes posibles porque no han recibido todavía un préstamo) en el programa como grupo de control, para eliminar los problemas de auto selección. Kondo usa tres fuentes de datos para estudiar el impacto de las micro-finanzas en Filipinas en un programa que presta dinero principalmente a mujeres (95%), en áreas rurales; sin embargo, los clientes no pertenecían al grupo más pobre, solo el 10% eran considerados pobres y solo el 4% del grupo de estudio grupo eran considerados muy pobres. Este estudio usa un enfoque cuasi-experimental, el llamado diseño de *pipeline*, el mismo de Coleman (1999), y también incluye una membresía falsa (1 si el participante se encontraba en áreas existentes y expansionistas y 0 lo contrario) para controlar por la auto selección. Este estudio también incluye los efectos fijos para controlar la colocación endógena del programa. Además de mirar el ingreso y los gastos per capita, los cuales son medidas primarias del bienestar del hogar, Kondo midió la variación del impacto entre cuartiles de índice de pobreza.

Los resultados que midieron el ingreso per capita indicaron que el programa tenía un ingreso mayor de cerca de P5.222 comparado con aquellos que no habían recibido todavía un préstamo, considerando que en promedio los hogares acumularon P70 miles en préstamos en un período de seis años, lo que significa que en promedio por año ellos tenían P11,000. Esto se traduce en un 47% de aumento en el ingreso por préstamo. Los descubrimientos relacionados con los gastos per capita son también positivos y levemente significativos (en el nivel del 10%) de un aumento del 38%. Estos descubrimientos son substanciales considerando que muchos autores han sido capaces de encontrar un aumento del ingreso de cerca del 20% al recibir un préstamo.

Al observar los efectos encontrados por Kondo por cuartil, él encontró solo un impacto positivo y significativo en aquellos en el cuarto cuartil. Esto quiere decir que aquellos que no están en la completa pobreza reciben la mayoría de las ganancias al participar en programa de crédito. Los primeros y segundos cuartiles tienen un impacto significativo pero negativo en los gastos per capita mientras que aquellos en el tercer cuartil tienen un impacto positivo pero insignificante. El caso del ingreso per capita es similar, excepto que el tercer cuartil también tiene un coeficiente negativo pero insignificante.

Alexander-Tedeschi & Karlan (sin fecha) sugiere que adicional al diseño de *pipeline* usado por Kondo (2007), Coleman (1999) y Coleman (2002), uno también debe incluir a los desertores. Ellos estudiaron un programa en Perú usando los datos longitudinales de los prestatarios y no prestatarios de Mibanco para enfocar los problemas de sesgo encontrados en la mayoría de los análisis que usan datos de *cross section*. El uso de datos longitudinales les permitió incluir en sus análisis al grupo de desertores. Alexander-Tedeschi & Karlan (sin fecha) indica que cuando este grupo no es incluido en el análisis, lo que es el caso de estudios de *cross section*, se introduce un enfoque que tiende a sobre estimar los impactos de los micro-créditos. La idea detrás de esto es que aquellos individuos quienes se perjudicaron después de participar en los programas de micro-crédito tienden a desertar de estos programas, entonces si este grupo no es incluido, los resultados indicados son solo de aquellos que se han beneficiado de los programas.

El estudio usa datos recopilados por Servicios de Evaluación del Impacto de la Micro empresa (AIMS) en dos instancias, la línea base fue recopilada en 1997 y el seguimiento en los mismos hogares tuvo lugar en 1999. El muestreo fue realizado al azar al igual que muchos estudios, la línea base consistió de 400 prestatarios y 301 que no lo eran

y la segunda vuelta encontró a 305 de los prestatarios originales y 213 que no eran prestatarios.

Los autores también proveen resultados de un análisis de *cross section* para indicar los estimados del impacto diferencial cuando se usa datos longitudinales. Los descubrimientos indican que existe un sesgo hacia arriba en las investigaciones de *cross section* y por lo tanto los efectos de un longitudinal son mucho más pequeños. El impacto en el ingreso del hogar proveniente de datos de *cross section* es cerca del 30% comparado con un impacto de solo 8% con datos longitudinales.

Resultados similares con respecto al nivel de pobreza han sido encontrados en el análisis de Zaman (2001) donde él estudia el impacto del BRAC en Bangladesh el cual es el proveedor de micro-créditos más grande en el país. Él argumenta que el impacto de los micro-créditos depende mayormente en la situación inicial del individuo y en la cantidad del préstamo solicitado; arriba de cierto umbral el impacto es mucho más evidente y significativo.

Zaman usa datos de consumo de 1995 provenientes de 1072 hogares, 547 miembros de BRAC y 525 que no son miembros pero son elegibles en 10 pueblos. Zaman usa la técnica de Heckman usando la relación Mills para corregir por la auto selección, y deriva un estimado de máxima verosimilitud. El autor usa como una variable de identificación el número de hogares elegibles en cada pueblo en 1992 (tres años antes). La variable de tratamiento es la cantidad prestada y la variable dependiente usada es el logaritmo del ingreso. Los descubrimientos indican que cuando el individuo solicita un préstamo de más de 10.000 taka o aproximadamente US\$200, el efecto es mucho mayor.

Mosley & Hulme (1996) estimaron el impacto de las instituciones de las micro finanzas en siete países en desarrollo en su libro "*Finance Against Poverty*". Ellos realizaron estudios en BancoSol en Bolivia, BKK, KURK y BRI en Indonesia, el BRAC y el Programa de Recursos de Desarrollo y Empleo de Thana (TRDEP) en Bangladesh, SANASA en Sri Lanka, bancos rurales regionales en India, KREP en Kenia, Fondo Mudzi para la Administración de Créditos para la Agricultura para Pequeños Tenedores en Malawi. Mosley & Hulme estudió el número de prestatarios de cada institución, las tasa de interés que cobran, que tan dependiente era cada institución en los subsidios, si los clientes requerían ahorros, la frecuencia de los repagos, si las instituciones tenían incentivos dinámicos o incentivos de repago, y la proporción de los prestatarios que se encontraban bajo una línea de pobreza. Los autores construyeron una "frontera de impacto" y

concluyeron que existió una relación inversa entre el nivel de pobreza que alcanzaron los programas y el impacto.

La mayoría de los análisis en este reporte comparan el ingreso de los clientes antes y después de la intervención sin usar un grupo de control. Mucho de los impactos encontrados en este libro son altos y se concentran principalmente en la medición del ingreso del hogar y no en las variables de la micro empresa.

Uno de los autores más reconocidos en la literatura de micro-créditos es Morduch, él presenta evidencia en su trabajo realizado en 1998 que sugiere que el crédito no necesariamente aumenta el ingreso de los recipientes, lo que hace es meramente nivelar el consumo con el tiempo. Él usa datos de tres programas bien conocidos en Bangladesh (BRAC, Graneen y BRDB) desde 1991-1992.

Morduch argumenta que la mayoría de la literatura falla en corregir por sesgo de selección. Indica especialmente que la metodología usada por Pitt & Khandker (1996) el mismo que usa como una colocación exógena del programa, la regla de menor de medio acre. Argumenta que los impactos limpios pueden ser determinados usando el diseño de regresión discontinua cerca de la línea de corte del tamaño de tierra de medio acre. Los datos, él argumenta, demuestran violaciones frecuentes de la regla, y por lo tanto sus estimados no son precisos. Adicionalmente, Morduch expresa que el uso de efectos fijos no fija milagrosamente la colocación del programa como se ha asumido en muchos estudios. Los efectos fijos pueden solamente capturar el efecto de los no observables que no varían con el tiempo; muchas variables no observadas que están relacionadas con el éxito de una micro empresa son, sin embargo, tendientes a variar con el tiempo.

En su análisis Morduch usa un sondeo obteniendo 1798 hogares, de los cuales 1538 eran elegibles para participar y tener acceso a los programas. Él divide los hogares en cinco tipos: A) No elegibles debido a que poseen más de ½ acre de tierra localizados en un pueblo de tratamiento B) No deben ser elegible y localizados en un pueblo sin el tratamiento. C) Elegibles y viven en un pueblo bajo tratamiento pero que no participan. D) Elegibles, viven en un pueblo bajo tratamiento y participan. E) Elegible pero viven en un pueblo que no está bajo tratamiento.

Solamente comparando los hogares del grupo D con el grupo C o E presentaría la posibilidad de estimadores sesgados debido a que los individuos del grupo D pueden tener características que difieren de aquellos en el E y C. De acuerdo a Morduch, una mejor comparación sería tener a los grupos D y C y compararlos con el grupo E. Si el programa

es dado a individuos con menos de medio acre de tierra y no por auto selección entonces si sería correcto, también asumiendo que no existen excedentes.

Morduch trata de controlar la colocación no aleatoria del programa comparando los grupos C y D con el grupo A, y el E con el B. Él usa estas diferencias interiores del pueblo y las compara a través de los dos pueblos (tratamiento y control), lo que según él provee una estimador más refinado del impacto promedio de elegibilidad.

Con respecto a la regla de corte, él argumenta que es difícil asumir la regla de la tierra ya que existen solamente datos sobre la posesión inicial de tierras de los participantes, y es complicado registrar la acumulación de tierra. Si ellos empiezan con menos tierra y luego debido al programa ellos deciden incrementar su posesión de tierra, entonces ellos serán forzados a abandonar el programa. Los descubrimientos de este estudio sugieren que la elegibilidad para participar en los programas está asociada con grandes disminuciones en la variabilidad de consumo. Morduch argumenta que las diferencias-en-diferencias son medidas ahora con más precisión; las simples diferencias no indican ventajas reales de la elegibilidad de las micro finanzas. Él no encuentra evidencia para apoyar las afirmaciones que indican que los programas de micro-crédito aumentan los niveles de consumo comparado con los que no participan.

Hoque (2004) también estudia el impacto de los programas de micro-crédito que reducen los niveles de pobreza en Bangladesh. Él usa datos provenientes de BRAC recopilados en Matlab, una región rural en Bangladesh, conteniendo información de 4.364 hogares. Este estudio compara los 108 miembros de BRAC encontrados en su base de datos y los compara con el grupo que no son miembros. Para encontrar a este grupo de individuos comparables él los emparejó con los individuos del tratamiento basado en características observables, principalmente los niveles de pobreza. El autor analizó los diferentes niveles de pobreza de las familias de BRAC y el porcentaje de cada grupo que pertenecía a BRAC.

La estrategia de estimación en este trabajo es un MCO simple de regresión el cual usa un dummy para la participación en el BRAC como una variable de tratamiento y las variables dependientes son variables que se dice han mejorado debido al programa de micro-crédito. El consumo mensual del hogar equivalente a un adulto se aumento en un 8% debido a la participación en el programa; sin embargo, estos resultados encontrados son estadísticamente insignificantes. De acuerdo con el autor estos descubrimientos contrastan con aquellos encontrados por Pitt & Khandkar (1998); aunque Hoque no intenta eliminar los problemas de endogeneidad tales como la colocación endógena del programa

y la auto selección. La conclusión principal de este trabajo es que el programa de micro-crédito (BRAC) no tiene un impacto en la reducción de la pobreza medida de acuerdo al consumo del hogar.

Continuando con el análisis de la literatura acerca de programas de micro-crédito en Bangladesh, Khandker (2003) propone una metodología diferente para medir el impacto de los programas de micro-crédito usando datos de panel de manera de estimar los impactos a largo plazo en el consumo del hogar y la pobreza. Él usa datos de investigación recopilados en 1991-1992 y nuevamente en 1998-1999; el propósito es ver que tan sostenibles son estos impactos en el bienestar. Como se mencionó anteriormente los problemas principales para el sesgo en este contexto son la falta una colocación aleatoria y la participación en el programa.

Sin embargo, ya que los datos de panel proveen más de una observación de cada hogar, no es necesario, hasta cierto grado, resolver el tema de la endogeneidad de la participación del hogar. Las diferencias no observadas son eliminadas usando las dos observaciones. Los datos de panel ayudan a resolver algo del problema pero no todo; todavía falta enfocar el problema de sesgo ya que los factores socio-económicos no observados pueden cambiar con el tiempo. En este contexto, Khandker usa un método de una variable instrumental de dos etapas junto con el método de efectos fijos de nivel-hogar, adicionalmente a los datos de panel.

Khandker usa los mismos datos que Pitt & Khandker (1998) estudió en los años 1991-1992; sin embargo, él adicionalmente usa los datos de 1998-1999. Después de hacer un ajuste con los desertores y el desgaste los datos contenían 1.638 hogares. Khandker encontró que el agregado de pobreza moderada disminuyó del 83% en 1991-1992 a 66% en 1998-1999. También encontró que la pobreza moderada se redujo al 20% de los participantes del programa en comparación con el 15% entre los que no eran participantes.

En el análisis en el cual se usó los efectos fijos IV él observó el impacto sobre la pobreza y también sobre la extrema pobreza. Khandker encontró que en contraste con sus descubrimientos anteriores los retornos por parte de las mujeres prestatarias cayó del 18% al 10.5%. También encontró que la pobreza moderada cayó 8.5 puntos porcentuales mientras que la extrema pobreza cayó en cerca de 18.2 puntos porcentuales en el mismo período. Con respecto al impacto en los gastos totales anuales los resultados indicaron que el impacto es significativo para las mujeres prestatarias.

Observando los descubrimientos de los estudios mencionados arriba, la mayoría de ellos son positivos y significativos cuando se mide el ingreso, sólo uno de ellos mira a los

efectos a largo plazo de los préstamos, y muchos de ellos usan un grupo de control formado de nuevos clientes. Todos estos estudios usan enfoques cuasi-experimentales para analizar el impacto de los programas de micro-crédito y muchos de ellos estudian los programas establecidos en Bangladesh. Los siguientes estudios revisados son mayormente programas en países de América Latina.

Copestake et al (2005) estudia el impacto de los programas de micro-crédito en Perú, el estudio toma los datos de bancos de varios pueblos, 11 de las NGO operadas bajo el nombre comercial común de “la chanchita” (Premuc), cada uno de ellos tienen diferentes mecanismos y son manejados de manera independiente.

Para evaluar el impacto de estos programas de micro-crédito los autores usan nuevos clientes como grupo de control y cotejan la muestra obteniendo puntajes de pobreza y luego comparándoles. La muestra final incluyó 200 clientes y 300 que no lo eran (escogidos al azar). El estudio usa datos de panel y luego cotejan clientes con los que no lo son, los autores indican que el método adoptado en este trabajo que se asemeja a un experimento natural era uno de enfoque de diferencia en diferencia; sin embargo, todas las diferencias entre el control y el tratamiento no se deben solamente al tratamiento del programa. Se origina un problema mayor cuando se coteja los dos grupos, ya que ellos son emparejados solamente por las características observables, el grupo de control y de tratamiento pueden también diferir en algunas características no observables que no son tomadas en cuenta y por lo tanto altera los resultados.

Los resultados reportados en este estudio indican que el programa tenía un efecto importante en el ingreso individual y del hogar, y no registra impacto sobre las ventas y ganancias. Un análisis menos restringido es considerado añadiendo un vector de variables de control e indica que existe un aumento en el ingreso debido al programa de tratamiento. El análisis sugiere que el ser un cliente de Premuc está también asociado con un crecimiento más rápido de los ingresos mensuales. Desafortunadamente, debido a que no fue posible convertir los resultados en cambios de porcentajes sin la información sobre la media del préstamo, no pude usar los resultados en el meta-análisis².

Otro estudio en el Perú es el realizado por Dunn & Arbuckle (2001) quien usa un procedimiento similar a *propensity score matching*, llamado ANCOVA para estimar el promedio del efecto del tratamiento de los clientes de ACP/Mibanco. Ellos encuentran un

² Envié un e-mail a los autores pero desafortunadamente todavía no he obtenido una respuesta.

impacto positivo e importante en el consumo de los hogares y también obtienen estimados positivos en cuanto al ingreso de las micro empresas.

Usando la metodología de *propensity score matching*, Aroca (sin fecha) estudia el impacto de dos programas de micro-crédito en Brasil y en Chile. Él encontró un impacto en Brasil pero casi ninguno en Chile. La metodología en este caso es débil comparada con el uso de nuevos clientes como un grupo de control, ya que el proceso de emparejamiento, como se mencionó arriba, no toma en cuenta las diferencias no observables entre aquellos quienes se auto seleccionaron y aquellos que no lo hicieron.

Los datos usados en los micro empresarios de Chile fueron recopilados en 2002, y fueron provenientes de Bandesarrollo y de la NGO Propesa. Después de cotejar a los individuos, la base de datos contenía 796 observaciones. La variable de tratamiento usado fue un dummy 1 para los que se beneficiaron del programa y 0 para los que no. El programa de micro-crédito tuvo un impacto positivo en el ingreso promedio de los micro-empresarios; aquellos que recibieron un préstamo ganan un promedio del 25% más que aquellos que no eran clientes en el caso de los clientes de Bandesarrollo. Usando el programa de la NGO ellos encontraron un impacto negativo y significativo sobre los ingresos de cerca del 50%. Como menciona Aroca, esto puede ser debido a la calidad de la metodología usada.

En el caso de los brasileros, Aroca usó datos recopilados en 2002 de cinco instituciones Microcred, Socialcred, CEAPE, Bancri y Bco Povo Sto Andre. La misma metodología fue usada para formar el grupo de control. Parece que estos programas tienen un impacto importante, a diferencia del caso en Chile, con coeficientes de impacto significativamente positivos. Las diferencias indican un impacto mayor del 20% para clientes de bancos que para los clientes de las NGO, los clientes del banco indican que comparados con los que no son clientes, ellos tienen un ingreso promedio más alto del 80%, el mismo que es el promedio más alto encontrado en todos los estudios. Sin embargo, es muy razonable cuestionar estos resultados basándose en descubrimientos previos que son del 50% más bajo en Chile, lo que deja mucho que desear acerca de la calidad del emparejamiento (método) entre el tratamiento y los controles.

Continuando en América Latina observamos las evaluaciones del impacto realizadas por Bebczuk & Haimovich (2007) de CEDLAS. Este estudio usa datos de una investigación de hogares en siete países de América Latina para enfocar el impacto del micro-crédito sobre el ingreso usando el Conjunto de Datos Socio-económicos para América Latina y el Caribe (SEDLAC), ensamblado por la Universidad de La Plata,

Argentina. Estos datos agregados incluyen preguntas sobre crédito para los individuos sometidos al muestreo. La variable dependiente usada es el logaritmo natural del ingreso por hora de trabajo de la cabeza de hogar, restringiendo su análisis solo a hogares pobres. La variable de tratamiento usada es un dummy para saber si el hogar ha recibido algún crédito en los últimos doce meses; ellos también usaron la cantidad recibida como préstamo en otras regresiones.

Bebczuk & Haimovich (2007) encuentra un impacto estadísticamente importante en Bolivia (en el nivel del 10%) para un aumento de ingresos del 4.8 por hora de trabajo, en Guatemala 12.5 en un 1% de importancia y Haití 4.5 en un nivel del 5% de importancia. Los autores no consideran la posibilidad de causalidad inversa en este análisis ya que está restringido a hogares pobres solamente.

Un estudio realizado por Niño-Zarazúa (2007) para México mira al impacto del micro-crédito sobre el ingreso usando varios programas: Fincomun, CAME y Promujer. Al igual que en muchos estudios él usa un grupo de control de nuevos clientes, ellos se auto seleccionan pero no han recibido todavía un préstamo. El estudio condujo un diseño cuasi-experimental en 148 hogares que viven en asentamientos urbanos del área metropolitana de la Ciudad de México. Los tres programas diferían en muchos aspectos, por ejemplo Promujer combina los préstamos grupales con el entrenamiento a micro-empresarios mientras que CAME y Fincomun solo otorgan préstamos.

El estudio usa el procedimiento de Heckman usando relaciones Mills para eliminar el problema de truncación en la variable debido a la auto selección junto a una variable instrumental. Ellos no pueden usar la regla de corte usada por Pitt & Khandker (1998) ya que en los programas de México eso no es procedente. Se concentran en vez en el lado de la provisión para identificar un instrumento apropiado. El instrumento usado es la distancia de una oficina de cualquiera de los programas.

Los resultados indican que solamente en el caso de Fincomun, los coeficientes son significativamente diferentes a cero. Esto confirma los descubrimientos de Coleman (1999) y Morduch (1998) los cuales encuentran efectos muy pequeños de los micro-créditos en el nivel del ingreso del individuo.

Mosley (2001) analiza el impacto de varios programas en la reducción de la pobreza en Bolivia. El Banco Solidario de Bolivia se convirtió en uno de los prestamistas de micro-créditos más famoso en el mundo después de seguir exitosamente el ejemplo de Grameen. Mosley también estudió a PRODEM el mismo que evolucionó del BancoSol y que opera principalmente en áreas rurales. Como compañías registradas en una forma no

formal, esencialmente las ONGs, el autor mira a Promujer y a Sartawi, los cuales también incluyen entrenamiento. Todas ellas ofrecen préstamos grupales.

El grupo de control en este estudio consiste de prestatarios quien han aplicado ya para un préstamo y que no lo han recibido todavía. El impacto del ingreso se refiere al cambio del ingreso de los prestatarios entrevistados según cambia de grupo de control. En todas las instituciones examinadas en este estudio, el grupo de tratamiento tiene un ingreso mayor, sugiriendo que existe un impacto positivo sobre el promedio debido al tratamiento. Los resultados también sugieren que el impacto puede ser mayor en aquellos quienes no son de los grupos generacionales más pobres.

Hiatt & Woodworth (2006) presenta un estudio de los impactos de los programas de micro-finanzas en América Central en familias indígenas. La metodología usada en este estudio es un análisis uno a uno de prueba de varianzas el cual mira la media de gastos de los clientes actuales, nuevos clientes y ex-clientes de los diferentes programas.

Uno de los pocos estudios que analiza un programa en África es Nader (2008) quien provee una evaluación del impacto en mujeres del Cairo. El programa analizado es el llamado “El Tadamun”. Este otorga préstamos a grupos que reciben la misma cantidad de crédito por 6 meses. El grupo de comparación es formado de nuevo clientes. El ejemplo, sin embargo, es muy pequeño conteniendo 50 mujeres en el grupo de control y 50 en el de tratamiento. La variable de tratamiento consistía en el uso del micro-crédito (dummy). Primero los reportes de correlación indican que el ingreso está altamente correlacionado con el micro-crédito, el ingreso aumenta en promedio por 153.505 Libras egipcias por mes cuando el promedio del grupo de control era de 300; por lo tanto el incremento representa cerca del 50%. La cantidad de crédito otorgado era de 500 LEG cada 6 meses, las prestatarias tenían que devolver una cantidad parcial cada dos semanas, y el interés anual era del 27%.

Park & Ren (2001) provee resultados de un estudio en China usando tres programas de micro-finanzas que adoptó el modelo de Grameen en 1997. La variable dependiente usada es el registro diario de ingresos de los hogares y la variable de tratamiento usada era un dummy para la participación. Ellos efectuaron regresiones MCO donde encontraron un impacto positivo pero resultados sesgados; usaron variables instrumentales para resolver el problema de identificación pero los instrumentos (elegibilidad interactuados con las variables de participación) no fueron muy creíbles. Los resultados sugieren que existe un impacto, con los estimados IV del programa de la NGO indicando un coeficiente de impacto mayor.

El estudio más reciente, Banarjee et al 2009, ejecuta una aleatorización del tratamiento del programa en un experimento en India. Aunque el grupo de control fue contaminado por el ofrecimiento de crédito por parte de las instituciones de micro-finanzas, ellos pudieron analizar el impacto de los desertores. El pueblos que fueron tratados tuvieron una mayor intervención que aquellos de los pueblos de control que fueron contaminados, donde ellos encontraron efectos heterogéneos en las ganancias y ningún impacto en los gastos de los hogares.

Muchos de los estudios encuentran un impacto positivo de los micro-créditos medidas por los ingresos; sin embargo, los estudios que encuentran efectos de poca importancia y pequeños son aquellos que corrigen la endogeneidad con más precisión. Los estudios que usan simples correlaciones y estimaciones MCO sin considerar la colocación endógena del programa y los problemas de auto-selección tienden a encontrar mayor impacto de los créditos en los ingresos. Muchos de los programas proveen préstamos a mujeres, y pocos estudios que comparan los resultados de tanto hombres como mujeres, sugieren que existe un retorno mayor al prestar a mujeres.

Con respecto a los impactos diferenciales dependiendo de los niveles de pobreza, solamente algunos diferencian el impacto dependiendo de la riqueza en que empieza el hogar e indica que los individuos no tan pobres o moderadamente pobres se benefician más de los micro-créditos que aquellos individuos de nivel bien bajo o extremadamente pobres. Existe una indicación que el préstamos grupales versus el préstamo individual tienen más o menos un efecto con relación al ingreso.

Para poder contrastar los resultados de los estudios que usan el ingreso y el consumo como variables dependientes yo he incluido trabajos que miden el impacto sobre las ganancias y ventas, ya que creo que la mayoría de los estudios que encuentran grandes impactos son aquellos que los miden en resultados de la micro empresa. Como se mencionó anteriormente el estudio experimental de Banarjee et al (2009) es un ejemplo principal de esto donde ellos encuentran un impacto en las ganancias y no en las variables del hogar tales como gastos.

Algunos estudios que analizan el impacto de los micro-créditos en ganancias incluye Copestake et al (2001) en Zambia y encuentra que existe un impacto tanto en los ingresos como en las ganancias usando prestatarios en lista de espera para construir su grupo de control. Alexander-Tedeschi (2008) intentó superar el sesgo por auto selección incluyendo una variable Dummy de membresía como en Coleman (1999) y también

efectos fijos en un estudio del impacto en Perú, descubriendo también estimadores de impacto positivos.

McKernan (2002) estudia los programas en Bangladesh (BRAC, BRDB y Grameen) usando la misma metodología de Pitt & Khandker y encuentra un impacto positivo de los micro-créditos en las ganancias de negocios. Parienté (sin fecha) estudia el impacto de las instituciones de micro-finanzas en Río de Janeiro, Brasil en ventas y ganancias, usando el procedimiento de dos pasos de Heckman y encuentra impactos positivos en los individuos “no tan pobres” y ningún impacto en los más pobres. Finalmente he incluido un estudio realizado por Rahmat (2006) el mismo que usa MCO para estimar el impacto de BRI en Indonesia sobre las ventas descubriendo impactos positivos e importantes.

CAPITULO IV MODELOS EMPIRICOS

Modelo de Meta-regresión

Un meta-análisis es una revisión sistemática de la literatura, y esta tesis específicamente revisa la literatura del impacto de los micro-créditos en los ingresos y ganancias. Como un primer paso hacia la conducción de un meta-análisis he creado una base de datos con toda la información de todos los trabajos escogidos, en los cuales una observación corresponde al estimador de un impacto. El estimador de un impacto debe ser homogéneo, o sea, todos deben medir la misma cosa, lo que en este caso es el cambio porcentual en el ingreso/ganancia al recibir un préstamo.

Tomando el mismo modelo usado por van Ewijk & Slegers (2009) tal que el coeficiente de impacto – para hacerlo más simple usaré la misma notación usada en sus estudios - T_{ij} reportada en el estudio j es un estimado del “verdadero” tamaño de los micro-créditos θ_{ij} más un término de error e_{ij} , donde la e es el error estándar reportado de cada estimador.

$$T_{ij} = \theta_{ij} + e_{ij} \quad (1)$$

Este efecto verdadero varía en todos los estudios y los estimados dependiendo de un conjunto de variables X que relacionan a cada estimado (tal como características de la muestra, características del programa, país, etc.), adicionalmente, existe también una variación que no es capturada por X lo que es a menudo no observada que será capturada por el término error u . algunos autores escogen incluir este término cuando asumen que no existen variables no observadas; sin embargo, para esta tesis el término será incluido ya que puede haber variables que no son capturadas por el vector X :

$$\theta_{ij} = \beta_0 + \sum_{k=1}^m \beta_k X_{kij} + u_{ij} \quad (2)$$

Sustituyendo la ecuación (2) en la (1) obtenemos la ecuación (3):

$$T_{ij} = \beta_0 + \sum_{k=1}^m \beta_k X_{kij} + u_{ij} + e_{ij} \quad (3)$$

Ecuación (3) es la ecuación básica de meta-regresión, donde el estimador del impacto provisto por cada estudio depende de un conjunto de características X , un término constante β que se refiere a un impacto de referencia – o coeficiente promedio de impacto, el término u para características no observadas y no capturadas por X y el error estándar de cada estimador e .

Los meta-análisis son formados de varios coeficientes que muy frecuentemente provienen del mismo estudio, o en algunos casos más de un estudio usa la misma base de datos para ejecutar sus análisis. Por lo tanto, cada observación o estimado de impacto es a menudo pesado dependiendo de que tan precisa es en la medición del impacto o, en otras palabras, el coeficiente tendrá un mayor peso mientras menor sea la varianza (Lipsey & Wilson, 2001; Raudenbush, 1994 según ha sido citado por Van Ewijk & Sleegers 2009), tal como:

$$W_{ij} = 1 / (v_{ij} + \sigma^2) \quad (4)$$

La inversa de la varianza es por lo tanto el peso que toma cada estimador, sin embargo esta fórmula toma en cuenta la suma de dos varianzas, una es el error estándar cuadrado de cada estudio (v_{ij}) y σ^2 la cual es la varianza del término u_{ij} . Mientras más baja es la varianza de cada estimador, mayor es el peso que tiene.

Existen algunos problemas cruciales que de deben tomar en consideración con relación al peso de cada coeficiente. Van Ewijk & Sleegers (2009) provee un enfoque interesante que es aplicado en esta tesis. Muchos de los estudios proveen más de un estimado del impacto de los micro-créditos, entonces ¿cuál es el estimado que se debe tomar? Algunos estudios del meta-análisis escogen un estimador de cada estudio, lo seleccionan al azar o de acuerdo a algunos criterios; otros estudios toman el promedio de estos estimadores múltiples y lo usan. Sin embargo, existe mucha información perdida al utilizar estos métodos, según Van Ewijk & Sleegers (2009). Ellos consideran que es muy importante incluir todos los estimadores reportados en los estudios.

Ellos argumentan, adicionalmente, que no es suficiente corregir la agrupación, ya que algunos estimados vienen del mismo estudio, porque algunos estimados del impacto vienen exactamente de la base de datos. Van Ewijk & Sleegers (2009) estipula que los estimados no solo están correlacionados sino que están co-determinados, ya que a menudo “la sola diferencia entre dos estimados reportados es que en la segunda, se han añadido algunos covariables al modelo; la codeterminación es causada porque los valores de todos los que responden tanto en el predictor de interés como en las variables dependientes no cambiarán entre estos dos estimados.” (Van Ewijk & Sleegers, 2009: 18).

Van Ewijk & Sleegers (2009) asume que no existe una información más precisa de un conjunto de estimados determinados simultáneamente que las más precisa de estos estimados, la cual es la que tiene el menor error estándar. Los estimados más precisos son aquellos con la varianza más pequeña, v_{ij} más pequeña. Adicionalmente “la suma de las varianzas de estimación inversa de todos los estimados en el conjunto no debe ser menores

(mayores) que exactamente este.” Por lo tanto ellos definen la varianza del muestreo ajustado dividiendo la varianza de estimación inversa del estimador más preciso proporcionalmente para todos los estimados codeterminados.

$$v_{ij}^* = v_{ij} * v_{ij}^{\text{menor}} * \sum_{\substack{\text{Todos los estimados} \\ \text{Co-determinados}}} 1/v_{ij} \quad (5)$$

Entonces después Van Ewijk & Sleegers define esta nueva varianza de estimación de cada observación, ellos usan esto para redefinir el peso de cada coeficiente de impacto en la ecuación (4).

$$W_{ij}^* = 1/ v_{ij}^* + \sigma^2 \quad (6)$$

Los autores de esta metodología también comparan este modelo con el de regresiones de mínimos cuadrados pesados las cuales no deben ser usadas debido a que tienden a obtener errores estándar incorrectos ya que los pesos no representan una muestra mayor sino que representan la precisión de los estimadores. La meta-regresión de esta clase será estimada usando la similitud máxima restringida (Van Ewijk & Sleegers, 2009).

Modelo para sesgo de publicación

“Archivero” o sesgo de publicación se origina cuando un estudio tiene más probabilidades de ser publicado o reportado cuando los resultados en el estudio indican resultados positivos; más generalmente, cuando los editores, críticos y aún los autores perciben a los estudios como más importantes debido a la validez de la, o la metodología usada o a los descubrimientos (Hedges, 1992). Un meta-análisis, sin embargo, recopila estudios que tratan de contestar esencialmente la misma pregunta, entonces las diferencias en la publicación pueden deberse a la metodología usada o a los resultados provistos.

Un método para determinar la presencia de un sesgo de publicación es realizado comúnmente trazando el coeficiente estimado de impacto en contra de su error estándar, con una línea de regresión estimada. De acuerdo a Ashenfelter et al (1999) la línea de regresión estimada del impacto en el error estándar debe ser horizontal en la ausencia del sesgo de publicación. Si, sin embargo, existe una tendencia a reportar estudios que son altamente significativos (con una t-stat mayor a 2), entonces los estimados de impacto reportados de los micro-créditos se incrementarán mientras el error estándar aumenta y existirá una inclinación positiva en esta línea de regresión.

El modelo construido por Hedges (1992) también prueba el sesgo de publicación y corrige el modelo de meta-regresión en el caso de que exista evidencia de resultados no reportados. De acuerdo a Hedges (1992) los más importantes descubrimientos relacionados

con los meta-análisis son: primero las percepciones de los investigadores acerca del carácter conclusivo de los descubrimientos de las investigaciones están fuertemente relacionados con el valor-p de los estimados de impacto. Segundo, que la magnitud no es tan importante, o sea, si dos resultados tienen el mismo valor-p el uno con la muestra de mayor tamaño (magnitud más pequeña) será considerado como más concluyente. Finalmente, la relación entre el carácter conclusivo del valor-p no es consistente sino que está sujeto a los “efectos de acantilados”; por ejemplo un valor-p de 0.045 es percibido como más concluyente que un resultado con un valor-p de 0.055, pero el 0.045 y un valor-p de 0.035 se considera igualmente concluyentes.

Esta tesis usa el módulo conducido por Hedges (1992) para corregir la presencia del sesgo de publicación. El modelo consiste en asignar una función peso $\omega(T_i)$ a cada observación lo que determina la probabilidad de ser observado. Hedges no asume ninguna forma funcional específica de esta función peso, sino que permite que los datos revelen la forma del mismo. Sin embargo, asume que la función peso es una función de pasos con discontinuidades o pasos $\omega(p_i)$ determinados por los valores-p.

$$\omega(p_i): \begin{cases} \omega_1, \text{ if } 0 < p_i \leq a_1 \\ \omega_j, \text{ if } a_{j-1} < p_i \leq a_j \\ \omega_k, \text{ if } a_{k-1} < p_i \leq 1 \end{cases}$$

Los pasos usados en esta tesis dependen no solamente en la percepción de la importancia relacionada a ciertos valores-p sino que dependen en el número de observaciones en cada segmento. Idealmente tenemos cuatro pasos: 0 – 0.01; 0.01 – 0.05; 0.05 – 0.10; 0.10 – 1. Dado el relativamente pequeño número de observaciones entre 0.01 – 0.05 y 0.05 y 0.10 en mi conjunto de datos yo he fusionados estos dos intervalos.

Hedges fija una limitación a los pesos tales como ω_1 es dado al peso de 1, lo que tiene sentido, ya que quiere decir que si el coeficiente de impacto tiene un valor-p de 0 a 0.01 entonces la probabilidad de ser observado es de uno. Otros pesos son relativos al primer peso siendo igual a uno. La función peso depende de T_i y de su error estándar σ^2 (y por lo tanto en p_i). Entonces tenemos:

$$\omega(X_i, \sigma^2) = \begin{cases} \omega_1, & \text{si } -\sigma_i \Phi^{-1}(a_1/2) < T_i \leq \infty \\ & \text{y } T_i > 0, \\ \omega_j, & \text{si } -\sigma_i \Phi^{-1}(a_j/2) < T_i \leq -\sigma_i \Phi^{-1}(a_{j-1}/2) \\ & \text{y } T_i > 0, \\ \omega_k, & \text{si } 0 < T_i \leq -\sigma_i \Phi^{-1}(a_{k-1}/2), \\ \omega_1, & \text{si } -\infty \leq T_i < \sigma_i \Phi^{-1}(a_1/2) \\ & \text{y } T_i < 0, \\ \omega_j, & \text{si } \sigma_i \Phi^{-1}(a_{j-1}/2) \leq T_i < \sigma_i \Phi^{-1}(a_j/2) \\ & \text{y } T_i < 0, \\ \omega_k, & \text{si } \sigma_i \Phi^{-1}(a_{k-1}/2) \leq T_i < 0. \end{cases}$$

De acuerdo a Hedges: “El supuesto de que las discontinuidades son conocidas a priori, mientras es contundente, no parece ser razonable debido a lo que se conoce acerca de la psicología social de la interpretación de pruebas estadísticas de hipótesis” (Hedges, 1992: 250) Adicionalmente él sugiere que debido a que el sesgo de publicación depende de la interpretación dada a estos valores-p específicos (0.01, 0.05, etc.) estos son puntos de discontinuidad considerados en la función peso.

La función de verosimilitud para una observación es entonces:

$$f(X_i | \Delta, \sigma, \omega) = \frac{\omega(T_i, \sigma_i) \Phi\left(\frac{T_i - \Delta}{\eta_i}\right)}{\eta_i \sum_{j=1}^k \omega_j B_{ij}(\Delta, \sigma)} \quad (7)$$

Entonces la ecuación (7) es la densidad pesada de la probabilidad de T_i dada por la función peso $\omega(T_i, \sigma_i)$ y los parámetros Δ , σ y $\omega = (\omega_1, \dots, \omega_k)$. Donde $B_{ij}(\Delta, \sigma)$ es la probabilidad de que una variable aleatoria normalmente distribuida con una media Δ y una varianza η_i es asignada un valor peso ω_j , en otras palabras, la probabilidad de que el coeficiente de impacto y su error estándar vengan de la distribución con una media verdadera y una varianza Δ , η_i y es por lo tanto es asignada el valor de peso dado, entonces:

$$\begin{aligned} B_{i1} &= 1 - \Phi[(b_{i1} - \Delta)/\eta_i] + \Phi[(-b_{i1} - \Delta)/\eta_i], \\ B_{ij} &= \Phi[(b_{i,j-1} - \Delta)/\eta_i] - \Phi[(b_{ij} - \Delta)/\eta_i] + \Phi[(-b_{ij} - \Delta)/\eta_i] - \Phi[(-b_{i,j-1} - \Delta)/\eta_i], \quad 1 < j < k, \\ B_{ik} &= \Phi[(b_{i,k-1} - \Delta)/\eta_i] - \Phi[(-b_{i,k-1} - \Delta)/\eta_i], \end{aligned} \quad (8)$$

Donde el b_{ij} sea los puntos extremos dejados de los intervalos del peso asignado de los valores T positivos ω_i en el i th estudio,

$$b_{ij} = -\sigma_i \Phi^{-1}(a_{j-1}/2)$$

Ahora la verosimilitud conjunta para los datos $\mathbf{T} = (T_1, \dots, T_n)$ es:

$$l(\Delta, \sigma, \omega | \mathbf{T}) = \prod_{i=1}^n \frac{\omega(T_i, \sigma_i) \Phi(\frac{T_i - \Delta}{\eta_i})}{\eta_i \sum_{j=1}^k \omega B_{ij}(\Delta, \sigma)}$$

El log de esta función de verosimilitud es entonces:

$$L = \log(l) = c + \underbrace{\sum_{i=1}^n \log \omega(T_i, \sigma_i)}_1 + \underbrace{\frac{1}{2} \sum_{i=1}^n \left[\frac{T_i - \Delta}{\eta_i} \right]^2}_{2} - \underbrace{\sum_{i=1}^n \log(\eta_i)}_3 + \underbrace{\sum_{j=1}^k \log[\sum_{i=1}^n \omega B_{ij}(\Delta, \sigma)]}_4 \quad (9)$$

La función de similitud de log estimará el modelo corrigiéndolo si existe la presencia del sesgo de publicación. Si restringimos el modelo y asumimos que no existe sesgo de publicación entonces la única parte que estimará es la parte 2 de la ecuación (9) la que no es tan diferente a la estimación de la ecuación de la meta-regresión. Cuando se estima la ecuación (9) es más fácil ver que la parte 1 representa una variable dummy de si el coeficiente de impacto pertenece a las funciones peso diferentes, parte 3 estima la suma de la varianzas ($\eta_i = \sigma_i^2 + \sigma^2$), la varianza observada de cada estudio más cualquier varianza sistemáticamente no observada entre los estudios; y parte 4 es entonces la suma de la probabilidad de que cada coeficiente pertenece a cada categoría de peso.

La ecuación (9) es referida a la forma no restringida queriendo decir que no asume que exista sesgo de publicación, entonces revisa si existe su presencia y corrige los estimadores. También corrí la versión restringida de esta ecuación la que asume que no existe sesgo de publicación o lo que la hipótesis nula $\omega_1 = \omega_2 = \omega_3$, mantiene. Los estimados de esta regresión deben ser esencialmente los mismos que se obtienen en la meta-regresión. La única diferencia obtenida en el modelo Hedges restringido y en el modelo de la meta-regresión es la estimación de la varianza sistemáticamente no observada entre los estudios (σ^2 en el modelo de Hedges y de la meta-regresión). Consideré el uso el estimador σ^2 de la meta-regresión (llamado tau²) es preferible usar este estimador al del modelo de Hedges debido a que usa la estimación restringida de máxima verosimilitud que da estimados imparciales de la varianza y la co-varianza. El modelo Hedges usa la estimación de máxima verosimilitud para estimar σ^2 , dando un estimado parcial. Sin embargo en los resultados finales usé el estimado σ^2 del modelo Hedges ya que obtuve valores mayores de log.

Adicionalmente, de manera de estimar los coeficientes de la meta regresión después de corregir el sesgo de publicación, o sea, usando el modelo Hedges, el error estándar debe ser los errores estándares re-estimados considerando la co-determinación de los coeficientes, pero cuando se analiza la existencia del sesgo de publicación (i.e. verificando la hipótesis nula que el $\omega_1 = \omega_2 = \omega_3$ mantiene) los errores estándar observados deben ser usados ya que los autores o editores están observando estos errores estándar y deciden e interpretan si estos son más concluyentes.

CAPITULO V RESULTADOS

El Cuadro 2 presenta la media de impacto de todos los estudios juntos y por categorías diferentes. La media total es igual a 0.394, lo que quiere decir que en promedio recibir un micro-crédito está asociada con un aumento en la variable de resultado de casi 40 puntos porcentuales. Una mayor diferencia en la media de impacto existe entre aquellos estudios que usan ganancias o ventas como sus variables dependientes comparado con aquellos que usan ingreso o consumo (i.e. variables de hogar); la diferencia alcanza cerca de 40 puntos porcentuales. También he agrupado estudios en “alta” calidad (puntaje de calidad más alto que 3) y de “baja” calidad (puntaje de calidad más bajo o igual a 3). Los estimados de la media de impacto difieren substancialmente entre esos dos grupos de estudios: los estudios de alta calidad indican un impacto promedio del 17% mientras que en los estudios de baja calidad el promedio es igual al 51%. Esto es importante ya que si la mayoría de la evidencia que apoya a los micro-créditos es de calidad dudosa, tal vez los gobiernos y las ONG’s deben reconsiderar el costo de oportunidad de estos programas.

Otro elemento considerado muy importante en la literatura de los micro-créditos es el impacto mayor esperado en la prestación de dinero a mujeres. Dividiendo la muestra de estudios en estudios con al menos un 60% de mujeres y estudios con menos del 60% de mujeres, encuentro que el impacto promedio en el primer grupo es realmente *más bajo* que

en el segundo grupo. Esto contradice la sabiduría convencional de que las mujeres reciben mayores beneficios de los programas de micro-crédito. No se encuentra diferencia en los programas que tienen préstamos grupales comparados con aquellos que tienen préstamos individuales, y también entre aquellos que otorgan préstamos en áreas rurales versus áreas urbanas. No me sorprende la ausencia de la diferencia entre programas que proveen préstamos a grupos y programas que proveen préstamos individuales ya que el último es usado principalmente para evitar el riesgo adicional de las instituciones en el otorgamiento de préstamos a los individuos pobres y por lo tanto no espero que se atribuya mucho impacto de los micro-créditos a esta dimensión.

Finalmente, los resultados en el Cuadro 2 indican que los impactos son en promedio mayores en África que en América Latina o en Asia.

Cuadro 2. Medias descriptivas para varias categorías de estudios

Categoría	# Observaciones	Mean impacto	s.e.
Todos los estudios	165	0.394	0.456
Estudios en una variable dep. ingreso/consumo	127	0.309	0.397
Estudios con variable dep ganancias/ventas	38	0.677	0.525
Programas con préstamos grupales	96	0.327	0.458
Programas con préstamos individuales	56	0.493	0.422
Estudios en los cuales la cuota de mujeres es del 60% o mayor	126	0.369	0.439
Estudios en los cuales la cuota de mujeres es menor al 60%	39	0.475	0.503
Estudios de alta calidad (puntaje de 3.5 y superior)	58	0.169	0.230
Estudios de baja calidad (puntaje de 3 y menor)	107	0.516	0.499
Programas que estudian programas en América	81	0.415	0.392
Programas que estudian programas en Asia	68	0.319	0.499
Programas que estudian programas en África	16	0.612	0.506
Estudios en áreas urbanas	62	0.344	0.283
Estudios en áreas rurales	96	0.444	0.545

Notas: Están solamente incluidos estudios que han permanecido después de eliminar a los estudios con los estimados más bajo o más alto de 5 puntos porcentuales de estimados de impacto.

Resultados de la meta-regresión

Ahora volvemos a los resultados de la meta-regresión de manera de ver si las diferencias entre grupos de estudios están también presentes en una estructura multi-variada. El Cuadro 3 indica los resultados de la meta-regresión basados en la ecuación (3). La primera columna es una regresión de un modelo vacío en el cual no se han incluido covariables, y la segunda incluye todas las variables que potencialmente afectan los diferentes estimados de impacto de los estudios. De acuerdo a los resultados en la primera columna la media de impacto es ahora 0.2417 (con un error estándar de 0.026). Este número es sustancialmente

menor que el promedio no pesado presentado en el Cuadro 2. Esto indica la importancia de pesar los estimados para su precisión y para corregir los múltiples resultados que provienen de la misma fuente de datos.

La mayoría de los resultados en la segunda columna reiteran los resultados reportados en el Cuadro 2. También en el análisis multivariable, encontramos que los estudios de más alta calidad tienden a encontrar significativamente (y sustancialmente) impactos más pequeños. Y también los descubrimientos que impactan son mayores en el África (y América Latina) que en Asia y que los impactos son mucho menores cuando la variable de resultado es ingreso o gasto en lugar de ventas o ganancia, presentes en el Cuadro 3. Note en este respecto que ingreso/gastos es sin duda la más importante variable de resultado cuando los programas apuntan a aliviar la pobreza.

El Cuadro 3 indica que no existe una diferencia importante entre los estimados de impacto de programas que tienen préstamos grupales o individuales; aquellos que son dirigidos a mujeres solamente o también a los hombres; y si son dirigidos a los más pobres de los pobres o a los moderadamente pobres. Esto sugiere que estos elementos del micro-crédito considerados que son aspectos claves del éxito no tienen mayor influencia en si los micro-créditos ayudan a aliviar la pobreza. Tal vez estos elementos aumentan las tasas de repago y disminuyen la dependencia en subsidios, pero no tienen directa influencia en disminuir la pobreza.

Finalmente, el tamaño promedio del préstamo tiende a tener un impacto pequeño positivo y marginalmente significativo en el impacto. Esto es en proporción con la noción de retornos decrecientes que dictarían que el impacto sería más pequeño cuando el tamaño del préstamo es mayor.

Cuadro 3. Resultados de meta regresiones – Variables dependientes: Coeficiente de Impacto

Variables Explicativas	Coeficientes	
	Modelo vacío	Modelo completo
Constante	0.2417*** (0.026)	0.484*** (0.183)
Calidad del estimado		-0.0819*** (0.0302)
Estudios en América (relativo a Asia)		0.213* (0.110)
Estudios en África (relativo a Asia)		0.266*** (0.092)
Dummy urbano (urbano=1, rural=2)		-0.0089 (0.0659)

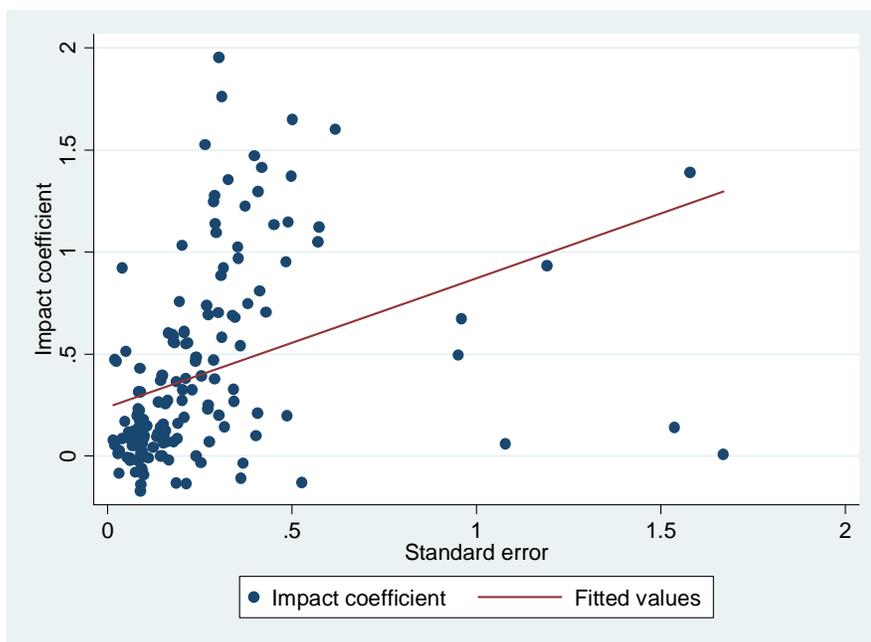
Préstamos grupales dummy (grupo=1, individual=2)	0.1442	(0.099)
Ingreso según var. dep (dummy vs ganancia var. Dep)	-0.309***	(0.069)
Préstamo promedio	0.0002*	(0.00012)
Pobres (extremadamente pobres = 1, no tan pobres = 0)	0.0371	(0.0555)
Cuota de mujeres	0.0251	(0.136)
No de observaciones	165	165
σ^2 estimado	0.0505	0.0166

Errores estándar en paréntesis; *significativo al nivel del 10%; **significativo al nivel del 5%; ***significativo al nivel del 1%.

Resultados del análisis del sesgo de Publicación

Un método claro para determinar la presencia de un sesgo de publicación es graficar el coeficiente de impacto en su error estándar. En la ausencia del sesgo de publicación, el estimado de impacto no debe depender de su error estándar y entonces la línea de regresión debería ser plana. Una inclinación en esta línea sugiere que algunos resultados no han sido reportados. El ejemplo más probable es que la inclinación es positiva sugiriendo que algunos estudios con errores estándar más grandes y un bajo coeficiente de impacto no están siendo reportados o publicados.

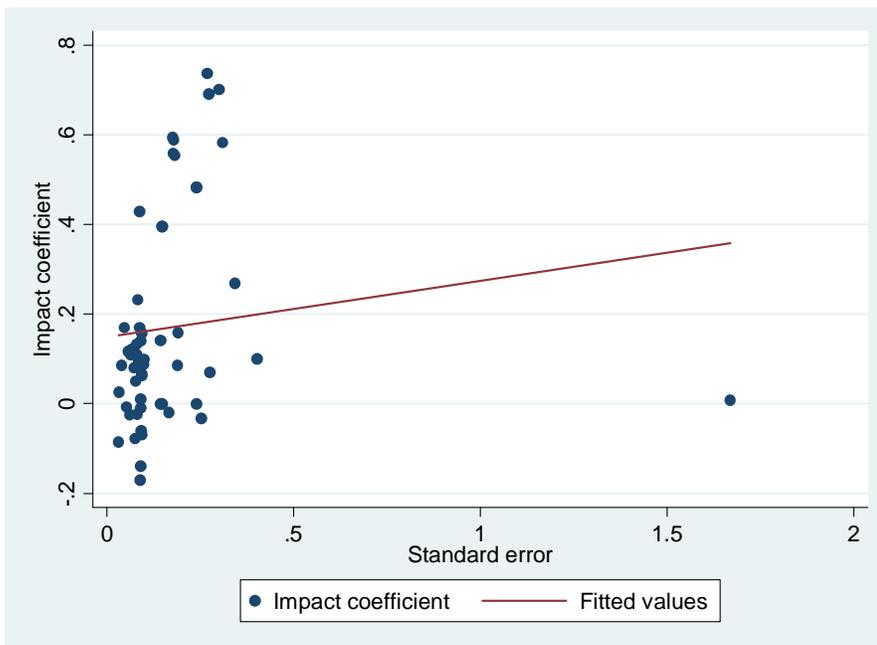
Gráfico 1. Todos los estimadores



Notas: Están solamente incluidos estudios que han permanecido después de eliminar a los estudios con los estimados más bajo o más alto de 5 puntos porcentuales de estimados de impacto.

El Gráfico 1 indica todos los estimados y una línea a través de estas observaciones tiene una inclinación positiva que sugiere la presencia de datos de publicación en nuestra muestra. Adicionalmente indicamos los resultados separadamente para los estudios de alta calidad y los de más baja calidad. El Gráfico 2 sugiere una inclinación muy imperceptible entre los estudios de alta calidad, mientras en el Gráfico 3 que traza los estimados de baja calidad, la inclinación es más pronunciada.

Gráfico 2. Estimados de alta calidad



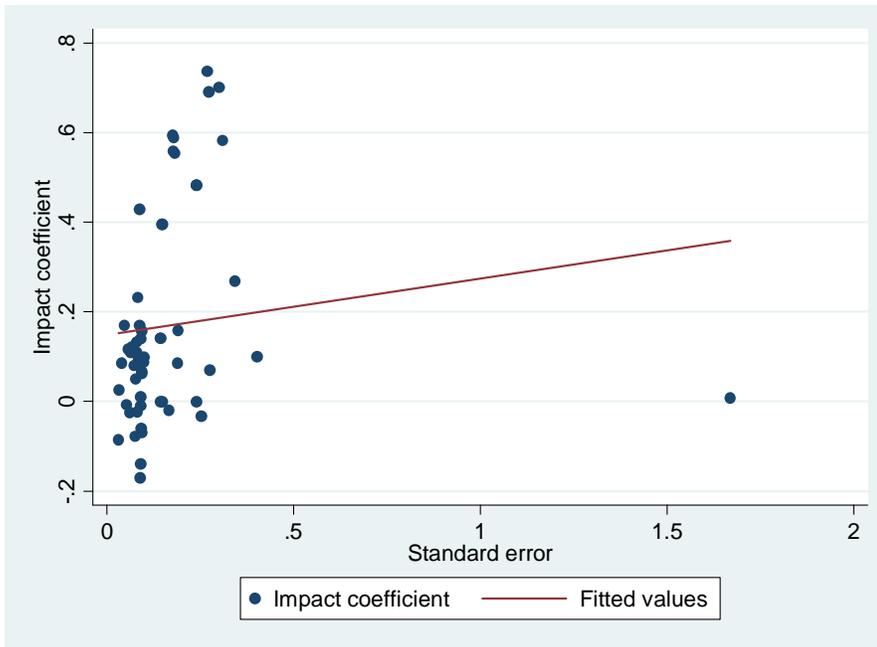
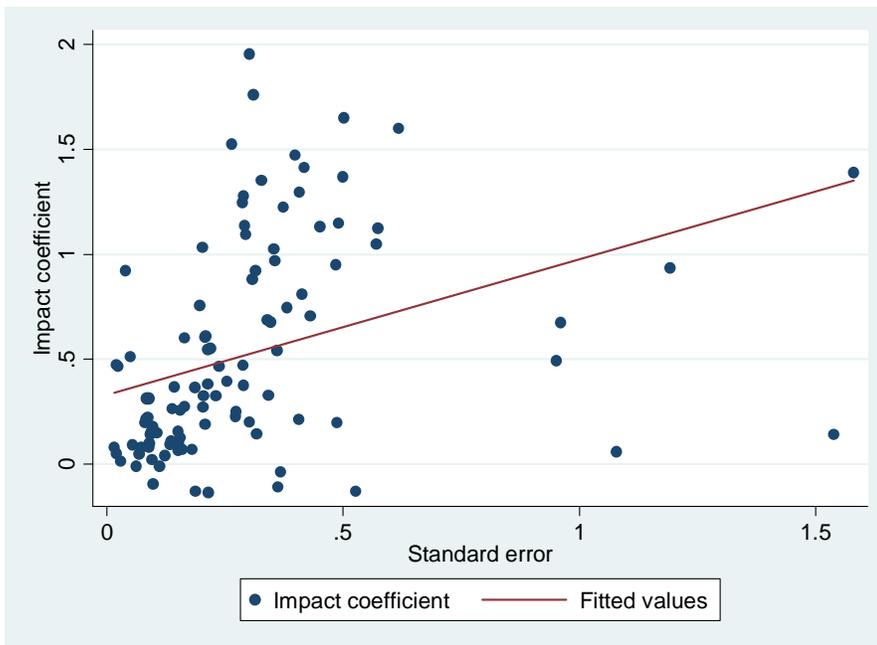


Gráfico 3. Estimadores de baja calidad



Usando el modelo Hedges que prueba y corrige el sesgo de publicación encuentro resultados similares en el gráfico superior, de que en efecto existe sesgo de publicación. El Cuadro 4 presenta los resultados de un modelo vacío (con ninguna variable excepto la constante y los pesos). Mientras no puedo rechazar que ω_2 es igual a 1, no puedo rechazar que ω_3 es igual a 1. Más aún, en la panel de la derecha del Cuadro 4 presento los resultados del modelo restringido en el cual ω_2 y ω_3 están los dos fijados en que son igual

a 1. Una prueba de ratio de verosimilitud (menos dos veces las diferencias entre la prueba de valores de verosimilitud tiene una distribución Chi2 con dos grados de libertad: la prueba estadística igual a 12 mientras que el valor crítico en el nivel 5% es igual a 5.991) rechaza las restricciones impuestas a favor del modelo no restringido que se encuentra presentado en el panel de la izquierda de esta tabla.

Dividiendo la muestra en estimado se alta y baja calidad, encuentro evidencia de sesgo de publicación en los dos sub-muestras.

Cuadro 4. Resultados del sesgo de Publicación – modelo vacío

All estimates

Parameter	Unrestricted		Restricted ($\omega_2=\omega_3=1$)	
	Coefficient	s.e.	Coefficient	s.e.
ω_2	0.4594	0.3496	-	-
ω_3	0.2496	0.2684	-	-
Δ	0.1167	0.0691	0.2048	0.0329
sigma	0.1113	0.0357	0.1271	0.0249
Log-likelihood	244.226		238.229	
N	165		165	

Quality >3

Parameter	Unrestricted		Restricted ($\omega_2=\omega_3=1$)	
	Coefficient	s.e.	Coefficient	s.e.
ω_2	0.1506	0.0646	-	-
ω_3	0.0418	0.0154	-	-
Δ	0.0116	0.0046	0.0489	0.0199
sigma	-4.55e-14	1.28e-09	5.99e-12	1.59e-08
Log-likelihood	183.65		161.12	
N	58		58	

Quality <3.5

Parameter	Unrestricted		Restricted ($\omega_2=\omega_3=1$)	
	Coefficient	s.e.	Coefficient	s.e.
ω_2	0.4517	0.3667	-	-
ω_3	0.2808	0.3395	-	-
Δ	0.2148	0.1125	0.3181	0.0501
sigma	0.1406	0.0404	0.1562	0.0295
Log-likelihood	118.58		115.60	

El Cuadro 5 indica los resultados del modelo completo, que incluye todas las variables **X**. Nuevamente los resultados apuntan al sesgo de publicación; para todos los estudios juntos al igual que para los sub-muestras separadas de los estudios de alta y baja calidad.

El Cuadro 5 presenta las variables que explican los estimadores del impacto encontrados en los estudios. El primer panel del Cuadro 5 incluye todos los estimadores; los descubrimientos indican resultados muy similares que aquellos de la meta-regresión (que asume ningún sesgo de publicación). Con respecto al puntaje de calidad provisto a cada estimador vemos que aquellos con puntaje más bajo tienen estimadores de impacto promedio más altos. También esos estimadores que usan el ingreso como variables dependientes tienen un impacto promedio más bajo relativo a esos estudios que usan ganancia y ventas como variables dependientes. Estos resultados son consistentes en casi todos los ejemplos.

Al igual que en la meta-regresión encontramos que ni los préstamos grupales ni la cuota de mujeres es capaz de explicar los estimados de impacto altos o bajos de los micro-créditos. La variable pobres no es significativamente diferente de cero lo que también sugiere que no existe un impacto diferencial de los individuos bien pobres con relación a aquellos menos pobres.

Cuadro 5. Resultados del sesgo de Publicación - modelo completo

All estimates

Parameter	Unrestricted		Restricted ($\omega_2=\omega_3=1$)	
	Coefficient	s.e.	Coefficient	s.e.
ω_2	0.2235	0.1129	-	-
ω_3	0.0976	0.0703	-	-
Δ	0.1977	0.1520	0.3607**	0.1616
sigma	0.0339	0.0239	0.0519	0.0171
Quality score	-0.0652**	0.0265	-0.0888***	0.0225
America	-0.0148	0.0610	0.19989**	0.0915
Africa	0.2855***	0.0949	0.0915***	0.0787
Year publ.	-0.0075	0.0054	-0.0115	0.0088
Urban	0.0739	0.0529	0.0528	0.0587
Group lending	0.0303	0.0339	0.1731**	0.0840
Income dep var	-0.0949**	0.0447	-0.2302	0.0852
Share women	0.1150	0.0968	0.0512	0.1037
Average loan	0.0001*	0.0001	0.0002*	0.0001

Poor	0.0339	0.0459	0.0533	0.0701
Log-likelihood	331.51		311.55	
N	165		165	

Quality < 3.5 Low

Parameter	Unrestricted		Restricted ($\omega_2=\omega_3=1$)	
	Coefficient	s.e.	Coefficient	s.e.
ω_2	0.1691	0.0937	-	-
ω_3	0.0795	0.0680	-	-
Δ	-0.2259	0.2682	-0.4265	0.3094
sigma	1.26e-07	3.61e-07	1.80e-12	2.04e-09
Quality score	0.1358	0.0953	0.1959**	0.0958
America	0.2249	0.1536	0.5349***	0.1485
Africa	0.5941***	0.0959	0.5833***	0.1194
Year publicat.	-0.0457*	0.0264	-0.0693***	0.0198
Urban	-0.0218	0.0546	-0.0298	0.0847
Group lending	0.0317	0.0721	0.11921	0.1049
Income dep var	-0.0901*	0.0516	-0.2523***	0.0830
Share women	0.1186	0.1929	0.4182*	0.2366
Average loan	0.00014	0.0001	0.0002*	0.0001
Poor	0.2512*	0.1388	0.3422***	0.0779
Log-likelihood	190.19		179.14	
N	107		107	

Quality >3 High

Parameter	Unrestricted		Restricted ($\omega_2=\omega_3=1$)	
	Coefficient	s.e.	Coefficient	s.e.
ω_2	0.1750	0.0794	-	-
ω_3	0.0540	0.0246	-	-
Δ	0.3988***	0.1476	2.1799***	0.3561
sigma	-2.09e-14	8.61e-10	8.33e-10	3.61e-09
Quality score	-0.0981***	0.0357	-0.5484***	0.0934
America	-0.0107	0.0247	-0.0694	0.0902
Africa	0.0137	0.0147	0.0613	0.0448
Year publicat.	0.0056*	0.0031	0.0208**	0.0094

Urban	0.0210	0.0255	0.1920**	0.0936
Group lending	0.0180**	0.0076	0.0434	0.0481
Income dep var	-0.0313	0.0207	-0.1630**	0.0673
Share women	-0.0629**	0.0263	-0.2263***	0.0530
Average loan	0.00004	0.00003	0.00021**	0.0001
Poor	-0.0430***	0.01506	-0.1679***	0.0406
Log-likelihood	186.85		177.07	
N	58		58	

El segundo panel del Cuadro 5 presenta los resultados de los estimados de más baja calidad. El panel de baja calidad solo tiene algunos coeficientes importantes, uno es los ingresos-como-una-variable-dummy-dependiente que tiene un signo negativo sugiriendo que estos estimados con ganancia tienen mayor impacto que aquellos con los ingresos como variables dependientes. Además este panel indica que el impacto es mayor en los individuos más pobres, lo que contradice a la literatura que argumenta que aquellos que no son los más pobres se benefician más de los programas de micro-crédito.

El tercer panel del Cuadro 5 que presenta los resultados de estimadores de alta calidad indican coeficientes más significativos que explican el impacto diferencial. Este panel de estimadores de alta calidad sugiere que aquellos programas que tienen una cuota más alta de mujeres en promedio tienen menor impacto ya sea en los ingresos o ganancias (tomar en cuenta que el tamaño del muestreo de estimados de alta calidad incluye solamente 58 observaciones) lo que es sorprendente. Esto indica, sin embargo, que los moderadamente pobres si se benefician más que los individuos bien pobres. Aquí los préstamos grupales también se convierten en algo importantes aunque el coeficiente es bien pequeño.

CAPITULO VI CONCLUSIONES

Esta tesis indica que la mayoría de los estudios que han encontrado un alto y significativo impacto del micro-crédito son principalmente aquellos de más baja calidad y aquellos que usan ganancias como variables dependientes. Una vez que los estudios controlen parcialmente el sesgo por auto-selección y la colocación no aleatoria de los programas, el impacto decrece significativamente. Debido a que el ingreso es un indicador mucho mejor de la pobreza comparada con las ganancias, los estudios que usan las ganancias como indicador pueden sobreestimar el impacto en la reducción de la pobreza.

Esperé encontrar un mayor impacto cuando el préstamo es otorgado a mujeres ya que la mayoría del éxito de estos programas ha sido atribuido a ello; sin embargo, ese no es el caso. Con respecto a dirigir estos programas a los individuos más pobres comparados con los que no son tan pobres no está muy claro en esta tesis, principalmente porque cada estudio usa diferentes medidas de pobreza y las categoriza relativamente, lo que hace muy difícil agruparlos correctamente. De todas formas, los estudios de alta calidad si corroboran este punto de vista.

Esta tesis también ha considerado la posibilidad de que los préstamos grupales también pueden causar mayores impactos, aunque esta característica es principalmente para disminuir el riesgo de las instituciones de micro-crédito. No existe, sin embargo, ningún impacto diferencial si los programas tienen préstamos grupales o si los programas solamente otorgan préstamos a individuos.

La evidencia del impacto de los micro-créditos en la pobreza requiere de más estudios contundentes para corroborar el incremento de atención que se ha recopilado en esta última década. No solamente se requiere de más estudios experimentales para evaluar el impacto de los micro-créditos, sino que ellos deben incluir la forma en que las diferentes características (tales como tasas de repago y grupos objetivos, entrenamiento, ahorro) pueden contribuir a un impacto mayor. Por último, como Banerjee et al (2009) menciona en su trabajo, el tiempo que toma para que estos programas tengan impacto debe ser también considerado en los estudios – tal vez un año no es suficiente tiempo para que se materialicen los impactos.

Después de revisar la literatura que estudia el impacto de los micro-créditos en el hogar y las variables de la micro empresa creo que todavía hay mucho que se debe hacer. La mayoría de los estudios no han podido confrontar los problemas de endogeneidad que

se originan cuando se trata de medir el impacto de los micro-créditos en variables de pobreza. Esto deja una evidencia muy débil para los gobiernos y para las ONG y para todos aquellos interesados quienes inyectan grandes sumas de dinero a las micro finanzas con la idea de que eso contribuye a romper la pobreza intergeneracional.

REFERENCIAS

- Alexander-Tedeschi, G. (2007). Overcoming Selection Bias in Microcredit Impact Assessments: A Case Study in Peru. *Journal of Development Studies*, Vol 44, No. 4, 504-518.
- Alexander-Tedeschi G. and D. Karlan.(Undated). *Microfinance Impact: Bias from Dropouts*.
- Angrist, J.D., Krueger, A.B. (1991). Does compulsory schooling attendance affect schooling and earnings? *Quarterly Journal of Economics* 106, 979–1014.
- Arbuckle, J.G. and E. Dunn. (2001). The Impacts of Microcredit: A case study from Perú. *Assessing the Impact of Microenterprise Services (AIMS)*.
- Armendáriz, B. and J. Morduch (2007). *The Economics of Microfinance*, Cambridge/London: MIT Press.
- Aroca P. *Microcredit Impact Assessment: The Brazilian and Chilean Cases*. IDEAR, Universidad Católica del Norte, Antofagasta-Chile.
- Banarjee A., E. Duflo., R. Glennerster, C.,Kinnan. (2009). The miracle of microfinance? Evidence from a randomized evaluation.
- Bebczuk R., and F. Haimovich. (2007). MDGs and Microcredit: An Empirical Evaluation for Latin American Countries. CEDLAS. Working paper 48.
- Brau, J.C., Woller, G.M (2004). A Comprehensive Review of the Existing Literature *Journal of Entrepreneurial Finance and Business Ventures* 9(1), 1-26
- Cameron, A. C. and P.K. Trivedi (2005). *Microeconometrics Methods and Applications*. New York: Cambridge University Press.95-103, 770,879.
- Coleman B. E, (2002). Microfinance in Northeast Thailand: Who Benefits and How Much? Asian Development Bank. ERD Working paper No. 9.
- _____, (1999). The Impact of group lending in Northeast Thailand. *Journal of Development Economics*. Vol 60. 105-141.
- Copestake J., P. Dawson, J.P. Fanning, A. McKay, K. Wright-Revollo. (2005). Monitoring the Diversity of the Poverty Outreach and Impact of Microfinance: A Comparison of Methods Using Data from Perú. *Development Policy Review*. Vol 23. 703-723.
- Copestake J. S. Bhalotra, S. Johnson. (2001) Assessing the Impact of Microcredit: A Zambian Case Study. *Journal of Development Studies* Vol 37. No. 4, 81-100.
- Duflo, E., R. Glennerster, M. Kremer (2007) *Using Randomization in Development Economics Research: A Toolkit*. Center for Economic Policy Research. No 6059.
- Guha-Khasnobis B., G. Hazarika (2007). Household Access to Microcredit and Children's Food Security in Rural Malawi. United Nations University UNU-WIDER.
- Hiatt S. R., W.P. Woodworth. (2006). Alleviating poverty through microfinance: Village banking outcomes in Central America. *The Social Science Journal* 43. 471-477.

- Hoque S. (2004). Micro-credit and the Reduction of Poverty in Bangladesh. *Journal of Contemporary Asia*. Vol 34, No.1 21-32.
- Hulme D., and P. Mosley (1996). *Finance Against Poverty: Effective Institutions for Lending to Small Farmers and Microenterprises in Developing Countries*, 2 VMCO. Routledge, London.
- _____, (1998). Microenterprise Finance: Is There a Conflict Between Growth and Poverty Alleviation? *World Development*. Vol 26 No. 5. 783-790.
- Khandker S., G. Koolwal, N. Sinha (2008). Benefits of Improving Young Women's Labor Market Opportunities: Evidence from Group-based Credit Programs in Rural Bangladesh.
- Khandker S.R. and M. M. Pitt. (1998). The Impact of Grouped-Based Credit Programs on Poor Households in Bangladesh: Does the Gender of Participants Matter?. *Journal of Political Economy*. Vol 106, No 5. 958-996
- _____, (2003) Micro-Finance and Poverty: Evidence Using Panel Data from Bangladesh. Policy Research Working Paper 2945.
- Karlan, D. and N. Goldberg, 2007, Impact Evaluation for Microfinance: Review of Methodological Issues.
- Karlan, D. J, Zimman. (2007). Expanding Credit Access: Using Randomized Supply Decisions to Estimate the Impacts. Economic Growth Center Yale University, Discussion paper No. 956
- Kondo, T. (2007). Impact of Microfinance on Rural Households in the Philippines. Asian Development Bank.
- Leuven, E. & H. Oosterbeek (2004). Evaluating the effect of tax deductions on training. *Journal of Labor Economics* 22(1). 461-488.
- Morduch, J. (1999) The Microfinance Promise. *Journal of Economic Literature*. Vol 37, No 4. 1569-1614.
- _____. (1998) Does Microfinance Really Help the Poor? New Evidence from Flagship Programs in Bangladesh.
- Mosley P. (2001). Microfinance and poverty in Bolivia. *The Journal of Development Studies*. Vol 37 No 4. 101-132.
- Mustafa S., I. Ara, D. Banu, A. Hossain, A. Kabir, M. Mohsin, A. Yusuf, S. Jahan. (1996). *Beacon of Hope, an impact assessment study of BRAC's Rural Development Programme*. BRAC Research and Evaluation Division.
- Nader Y.F. (2007). Microcredit and the socio-economic wellbeing of women and their families in Cairo. *The Journal of Socio-Economics*. Vol 37. 644-656.
- Niño-Zarazúa M. (2007). The impact of credit on income poverty in urban Mexico. An endogeneity-corrected estimation. Paper No 2367.
- Parienté, W. (undated). Financial demand and impact of microcredit in low income areas of Rio de Janeiro, Brazil.
- Park A. and C. Ren. (2001). Microfinance with Chinese Characteristics. *World Development*. 2000 Elsevier Science Ltd. Vol 29. No. 1, 39-62.
- Rahmat M., C. Maulana.(2006). The Impact of Microfinance to Micro and Small Enterprise's Performance and the Improvement of Their Business Opportunity. Department of Economics Padjadjaran University working paper no. 200601.
- Sebstad, J. and G. Chen, 1996, Overview of Studies on the Impact of Microenterprise Credit. AIMS.
- Zaman H. (2001). Assessing the Poverty and Vulnerability Impact of Micro-Credit in Bangladesh: A case study of BRAC. The World Bank.