

Menos es Más:

Evidencia Experimental de
Capacitación de Negocios
Basada en Heurística en
Ecuador

Autores:
Irani Arráiz
Syon P. Bhanot
Carla Calero

MENOS ES MÁS:

Evidencia Experimental de Capacitación de Negocios Basada en Heurística en Ecuador

Copyright © 2019 Corporación Interamericana de Inversiones (CII). Este trabajo tiene licencia bajo Creative Commons IGO 3.0 Attribution-NonCommercial-NoDerivatives (CC-IGO Licencia BY-NC-ND 3.0 IGO) (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/3.0/igo/legalcode>) y puede ser reproducido con atribución a la CII y para cualquier propósito no comercial. No se permite ningún trabajo derivado.

Cualquier disputa relacionada con el uso de los trabajos de la CII que no pueda resolverse de manera amistosa deberá someterse a arbitraje de conformidad con las reglas UNCTRAL. El uso del nombre de la CII para cualquier otro propósito que no sea la atribución, y el uso del logotipo de la CII estará sujeto a un contrato de licencia escrito entre la CII y el usuario y no está autorizado como parte de esta licencia CC-IGO.

Luego de un proceso de revisión por pares, y previo consentimiento por escrito de la CII, una versión revisada de este trabajo también puede reproducirse en cualquier revista académica, incluidas las indexadas por la Asociación Americana de Economía Econ-Lit, siempre que se acredite a la CII y que el (los) autor (es) no reciban ingresos de la publicación. Por lo tanto, la restricción para recibir ingresos de dicha publicación solo se extenderá al autor (es) de la publicación. Con respecto a tal restricción, en caso exista cualquier inconsistencia entre la licencia de Creative Commons IGO 3.0 Attribution-NonCommercial-NoDerivatives y estas declaraciones, este último prevalecerá.

Tenga en cuenta que el enlace proporcionado anteriormente incluye términos y condiciones adicionales de la licencia.

Las opiniones expresadas en esta publicación son las de los autores y no necesariamente reflejan las opiniones del Grupo del Banco Interamericano de Desarrollo, sus respectivas Juntas de Directores, o los países que representan.

Diseño Portada: Greta Design.

Menos es Más: Evidencia Experimental de Capacitación de Negocios Basada en Heurística en Ecuador *

Irani Arráiz,[†] Syon P. Bhanot,[‡] Carla Calero[§]

Julio, 2019

Abstract

Usando una prueba de control aleatorio, probamos la efectividad de un programa de capacitación tradicional y un programa de capacitación hecho a la medida basado en heurística—enfoques prácticos para la solución de problemas que requieren un esfuerzo cognitivo bajo—para los/las microempresarios/as en Ecuador. Encontramos que la capacitación basada en heurística tiene impactos estadísticamente importantes y económicamente significativos en los índices de ventas y ganancias en relación con el grupo de control, con efectos de 0,06 y 0,08 desviaciones estándar, respectivamente (equivalente a aumentos del 7,3% en las ventas y del 8,2% en las ganancias en relación con el grupo de control). Los resultados son de una magnitud mayor en las mujeres que en los hombres microempresarios y en los microempresarios con baja retención (en la prueba de retención de dígitos en progresión, una medida correlacionada con la capacidad de utilizar la atención para evitar las distracciones) que en los microempresarios con alta retención. Entretanto, la capacitación tradicional no tuvo ningún impacto significativo en estas medidas en relación con el grupo de control.

Clasificación JEL: *C93, L26, O12*

Palabras clave: heurística, emprendedurismo, capacitación de negocios, prueba de control aleatorio, género

*Este estudio fue financiado por BID Lab del Banco Interamericano de Desarrollo (BID). Queremos agradecer al Banco Pichincha, especialmente a María Belén Sánchez, Patricio Amaya, and Silvia Yépez por su apoyo en la realización del estudio. También queremos agradecer a Luz María Dávalos por su excelente trabajo como coordinadora de campo. Las opiniones expresadas en este artículo pertenecen a los autores y no reflejan necesariamente las opiniones de Swarthmore College ni del Banco Interamericano de Desarrollo, BID Invest o BID Lab, de sus respectivas juntas directivas ni de los países que representan.

[†]IDB Invest; 1300 New York Ave NW, Washington, DC 20577. Email: iarraiz@iadb.org

[‡]Swarthmore College. 500 College Ave, Swarthmore, PA 19081. Email: sbhanot1@swarthmore.edu

[§]Email: ccaleroleon@gmail.com

1 Introducción

Los bajos niveles de conocimiento o habilidades empresariales impiden a numerosos microempresarios en los países en vías de desarrollo tomar las decisiones financieras y administrativas necesarias para gestionar con éxito y hacer crecer sus negocios (Bruhn et al. 2010; Cho et al., 2016). Esto ha llevado a que la capacitación de negocios sea una pieza central de los programas de asistencia técnica para microempresarios y pequeñas empresas en los países en vías de desarrollo (Blattman y Ralston, 2015). Sin embargo, si bien algunos estudios recientes han encontrado impactos positivos de la capacitación de negocios en los conocimientos y las prácticas¹, la evidencia de los impactos en los resultados empresariales ha sido a la vez limitada y diversa². Esto ha provocado que las personas cuestionen los enfoques estándar de la capacitación de negocios y adopten nuevas técnicas basadas en investigación en psicología y economía del comportamiento.

Particularmente, Drexler et al. (2014) presentan evidencia causal convincente que sugiere que las capacitaciones que enseñan un método heurístico sencillo, o reglas generales, son más efectivas que los programas de capacitación tradicionales, sobre todo en contextos donde las poblaciones objetivo pueden tener bajos niveles de habilidad. La eficacia de este enfoque se basa en la idea de que los programas tradicionales de capacitación de negocios pueden proporcionar demasiada información, o información demasiado compleja para ser práctica o viable. Para las personas que tienen menos educación o tienen un menor ancho de banda cognitivo, esta complejidad puede atenuar la efectividad de los programas de capacitación.

Aunque la evidencia de Drexler et al. (2014) es prometedora, hay varias preguntas abiertas en la literatura sobre capacitaciones que enseñan heurísticas sencillas. En primer lugar, todavía no entendemos los mecanismos que explican por qué estas capacitaciones parecen ser más efectivas que las capacitaciones tradicionales. Es decir, si bien Drexler et al. (2014) presentan estimaciones convincentes de efectos de tratamiento promedio, no profundizan en los fundamentos conductuales de la efectividad del programa de capacitación sobre el que evalúan, porque no recopilan datos de medidas del comportamiento a nivel individual. En segundo lugar, dada la escasez de la literatura sobre el impacto causal de estos métodos de capacitación basados en el comportamiento, existe una necesidad de replicaciones independientes para determinar el carácter generalizable de estos primeros resultados. En particular, merece la pena señalar que la muestra en Drexler et al. (2014) estaba compuesta casi en su totalidad de mujeres (90%). Estas replicaciones también son importantes en el contexto de la relación costo-efectividad, donde la evidencia del mérito relativo de la capacitación basada en heurística versus la capacitación tradicional existente no es definitiva.

En este artículo, informamos sobre un experimento de control aleatorio en Ecuador que prueba y compara la efectividad de dos tipos de programa de capacitación de negocios para los dueños de pequeñas empresas: un programa de capacitación tradicional y un programa que se centra en prácticas empresariales fácilmente asimilables de estilo regla general (que denominamos “capacitación basada en heurística”). El diseño de la intervención nos permite realizar contribuciones importantes a la incipiente literatura sobre programas de capacitación de negocios “conductuales”. En primer lugar, recopilamos datos a nivel individual en la prueba de retención de dígitos en progresión—una medida correlacionada con la capacidad de utilizar

¹Ver los metaanálisis en McKenzie y Woodruff (2014), Cho y Honorati (2014), y Grimm y Paffhausen (2015), por ejemplo.

²McKenzie y Woodruff (2014), por ejemplo, encuentran que sólo un pequeño número de estudios muestran impactos para las pequeñas empresas en las ganancias o las ventas.

la atención para evitar distracciones—que nos permite explorar por qué estos programas de capacitación pueden ser más efectivos, y para quién³. En segundo lugar, nuestra muestra incluye más hombres que otros trabajos anteriores, lo que nos permite explorar la dinámica de género en juego. Más concretamente, en Ecuador como en muchos otros países, las mujeres dedican más tiempo que los hombres al trabajo no remunerado⁴. Por lo tanto, dado que las mujeres en estos contextos tienen que llevar a cabo más actividades simultáneamente (Offer y Schneider, 2011; Sullivan y Gershuny, 2013), puede que tengan más demandas cognitivas que los hombres, lo cual puede influir en la eficacia de los programas de capacitación⁵. Una extensa literatura en psicología señala los efectos adversos en el desempeño de realizar múltiples tareas (Kahneman 1973; Pashler 1994; Ophir et al. 2009) y la correlación de estos efectos negativos con el esfuerzo cognitivo que las tareas requieren. En tercer lugar, nuestra intervención nos permite añadir una replicación independiente importante de la capacitación “conductual” versus la capacitación tradicional a la literatura existente.

Merece la pena señalar que nuestra intervención es diferente de la de Drexler et al. (2014) de varias otras maneras, más allá de la recopilación de datos a nivel individual en la prueba de retención de dígitos en progresión. Primero, la capacitación basada en heurística que estudiamos (una sesión de cuatro horas) es más corta que la de Drexler et al. (2014) (cinco sesiones semanales de tres horas cada una). En segundo lugar, nuestra capacitación fue adaptada a las necesidades de los microempresarios identificadas durante la fase de diseño utilizando un enfoque de desviación positiva. En tercer lugar, nuestra capacitación utilizó indicadores visuales y un “reto” para aumentar la adopción de las mejores prácticas cubiertas por el programa de capacitación. Concretamente, la capacitación heurística utilizó un “reto” al que debían subscribirse los microempresarios, y en el cual los funcionarios del banco registraban la adopción de las reglas generales durante sus visitas regulares al terreno y durante los 30 días siguientes a la capacitación.

Nuestros resultados muestran impactos estadísticamente significativos y económicamente importantes en los índices de ventas y ganancias en la capacitación basada en heurística en relación con el grupo de control que no recibió ninguna capacitación (efectos de 0,06 y 0,08 desviaciones estándar, respectivamente; equivalente a aumentos de 7,3% y 8,2%, respectivamente). Entre tanto, para las mismas medidas, no podemos estadísticamente diferenciar de cero los efectos de la capacitación tradicional. Estos resultados positivos de la capacitación basada en heurística parecen ser impulsados por el efecto de la capacitación en las ventas y las ganancias en días “regulares” y “buenos” para los microempresarios. El estudio también nos permite identificar uno de los principales canales a través de los cuales la capacitación basada en heurística influye en los resultados, a saber, el control y la gestión de inventarios.

³La prueba de retención de dígitos en progresión está diseñada para medir la capacidad de la memoria de trabajo. A los individuos se les muestra una secuencia de dígitos que deben reproducir inmediatamente en el orden original. La prueba captura la capacidad del individuo para distribuir sucesivamente su atención en unidades discretas y organizarlas para recordarlas.

⁴Según los indicadores más recientes del Banco Mundial para Ecuador, la proporción del tiempo dedicado al trabajo doméstico y de cuidados no remunerado de las mujeres (17,92%) es considerablemente más alto que para los hombres (4,92%). Esta situación es bastante similar a la de otros países de América Latina, pero es considerablemente diferente de los países desarrollados, donde estas actividades están divididas más equitativamente. Por ejemplo, en Estados Unidos las mujeres dedican un 15,9% de su tiempo a tareas domésticas del hogar y de cuidados no remuneradas, mientras que los hombres dedican un 9,79%. En los países europeos como Suecia (15,97% versus 12,64%) y Dinamarca (11,25% versus 15,63%), estas cifras son todavía más equitativas.

⁵Mani et al. (2013) sostienen que, dada la capacidad limitada del sistema cognitivo humano, los asuntos relacionados con la pobreza consumen recursos mentales, es decir, “plantean más demandas al sistema cognitivo” y reducen la capacidad cognitiva de las personas, lo que podría afectar la calidad de sus decisiones.

Además, la capacitación basada en heurística también es costo-efectiva; concretamente, tiene una tasa de retorno interna de al menos 37%, suponiendo de manera conservadora que el efecto desaparece completamente después de un año, e incluyendo el costo del diseño de la capacitación.

También encontramos efectos más grandes de la capacitación basada en heurística en las mujeres empresarias que en los hombres empresarios, fundamentalmente porque las mujeres adoptan las reglas generales con mayor frecuencia que sus contrapartes masculinas. El análisis también muestra que los resultados son mayores para los microempresarios con baja retención (en la prueba de retención de dígitos en progresión), una medida correlacionada con la capacidad de utilizar la atención para evitar distracciones. Basándose en los datos recopilados inicialmente, las mujeres en nuestra muestra parecen tener más demandas cognitivas que los hombres, lo que sugiere que los resultados de género pueden deberse al menos parcialmente a este hecho. En general, si bien no podemos sacar conclusiones definitivas, nuestros resultados sugieren que la carga cognitiva puede “plantear más demandas” a los microempresarios e influir en la efectividad de los programas de capacitación de negocios, tanto en general como para las mujeres en particular.

El resto de este artículo está organizado de la siguiente manera: la Sección 2 proporciona antecedentes y describe brevemente la literatura relacionada más relevante; la Sección 3 describe las dos intervenciones; la Sección 4 describe el diseño experimental y los datos; la Sección 5 describe la estrategia empírica; la Sección 6 presenta los resultados y en la Sección 7 se recogen las conclusiones.

2 Literatura Relacionada

La evidencia empírica reciente ha encontrado una fuerte asociación positiva entre prácticas empresariales y desempeño y crecimiento de la empresa. Por ejemplo, Bloom y coautores han utilizado la encuesta de World Management Survey, que mide las prácticas empresariales en las grandes empresas manufactureras en todo el mundo, para mostrar que las mejores prácticas de gestión están asociadas con una mayor productividad, rentabilidad y crecimiento de las ventas⁶. En una línea similar, basándose en datos de pequeñas empresas y microempresas en los países en vías de desarrollo, McKenzie y Woodruff (2015) encuentran que un aumento de una desviación estándar en las prácticas empresariales está asociado con un aumento del 18% en las ganancias, un aumento del 35% de la productividad laboral y un aumento de 22% en la productividad total de los factores⁷.

Mejorar las prácticas empresariales es especialmente importante en los países en vías de desarrollo, donde los microempresarios a menudo carecen de los conocimientos de gestión necesarios para gestionar y hacer crecer sus empresas (Bruhn et al. 2010; Cho et al., 2016). Un informe reciente de la OCDE (2017) encuentra que son pocos los jóvenes empresarios en los países en vías de desarrollo que poseen capacidades empresariales básicas; por ejemplo, sólo el 11% de los empresarios en Madagascar tienen registros por escrito, mientras que en Vietnam sólo los tienen el 34%. Por lo tanto, no es sorprendente que las ganancias generadas por los empresarios en los países cubiertos en el informe de la OCDE se encontraran, en promedio, por debajo del nivel de los salarios que ganaban los empleados asalariados. De la misma manera,

⁶Ver Bloom and Van Reenen (2007), Bloom and Van Reenen (2010), Bloom et al. (2010), and Bloom et al. (2014).

⁷Los autores desarrollaron un conjuro de 26 preguntas para medir prácticas empresariales clave y las utilizaron para estimar una “puntuación de prácticas empresariales”.

una encuesta llevada a cabo en Uganda revela que las prácticas de gestión deficientes (por ejemplo, registros contables deficientes, control de inventario inadecuado, fijación de precios incorrecta) están correlacionadas con la quiebra de las pequeñas empresas⁸.

Inspirados en la necesidad de mejores prácticas empresariales en el mundo en vías de desarrollo, las instituciones internacionales y los gobiernos han subsidiado cada vez más los programas de capacitación. Por ejemplo, el Banco Mundial invirtió US\$9.000 millones en 93 programas de capacitación de habilidades entre 2002 y 2012—aproximadamente US\$100 millones por programa. Entre tanto, el programa Inicie y Mejore su Negocio (IMESUN), de la Organización Internacional del Trabajo, ha capacitado a más de 4,5 millones de personas en 100 países. Otras intervenciones en capacitación de negocios conocidas incluyen el programa UNCTAD/EMPRETEC; el Programa Freedom from Hunger, desarrollado para clientes de microfinanzas; el programa GTZ/CEFE y las capacitación y competencias de planes de negocios implementada por Technoserve, entre otros (McKenzie y Woodruff, 2014; Blattman y Ralston, 2015).

A pesar de los enormes recursos invertidos, hasta hace poco se sabía muy poco sobre los efectos causales de estos programas. En la última década numerosas evaluaciones han proporcionado evidencia en este ámbito, incluidos los programas en Bosnia y Herzegovina (Bruhn y Zia, 2011), en Ghana (Karlán et al., 2012; Mano et al., 2012), México (Bruhn et al., 2013; Calderon et al., 2013), Perú (Karlán y Valdivia, 2011; Valdivia, 2011), Sri Lanka (de Mel et al., 2014), y Tanzania (Berge et al., 2012). Entretanto, McKenzie y Woodruff (2014) realizaron un metaanálisis de las evaluaciones de capacitación de negocios en África, Asia, Europa del Este y América Latina (México, República Dominicana, Perú) mientras que Cho y Honorati (2014) y Grimm y Paffhausen (2015) llevaron a cabo un metaanálisis para una gama más amplia de intervenciones destinadas a mejorar las capacidades empresariales de los microempresarios y los dueños de pequeñas empresas.

Generalmente, estos estudios han llegado a la conclusión de que los programas de capacitación de negocios tienen impactos positivos en el conocimiento y en las prácticas empresariales. Sin embargo, estos impactos positivos en el conocimiento y en la práctica no se han traducido necesariamente en un mejor desempeño empresarial. De hecho, la mayor parte de la evidencia empírica sugiere un escaso impacto en las ganancias o las ventas. McKenzie y Woodruff (2014) atribuyen esto a un bajo poder estadístico para detectar efectos (debido a los pequeños tamaños de las muestras), y un período breve entre la intervención y la encuesta *ex post* (lo que significa que los efectos pueden no haberse materializado totalmente). Dicho esto, aun cuando los programas de capacitación de negocios tengan efectos positivos, se requiere mucha más evidencia para evaluar su costo-efectividad⁹.

Una limitación posible de los programas de capacitación de negocios tradicionales es que la profundidad de la comprensión que requieren puede plantear una fuerte demanda al ancho de banda cognitivo de los empresarios. Generalmente, las actividades y las mejores prácticas destacadas en estas capacitaciones, como calcular el flujo de caja o tener registros precisos, requiere niveles exigentes de esfuerzo y activación cognitiva. Sin embargo, los propietarios de empresas pequeñas o los microempresarios en los mercados emergentes a menudo se encuentran, en condiciones regulares, con altas demandas cognitivas; generalmente deben tomar decisiones frecuentes acerca de cuánto inventario comprar, dónde conseguir mejores términos para un préstamo, cómo lidiar con los apagones de electricidad y los robos, etc. A la luz

⁸Tushabomwe-Kazooba, 2006.

⁹Blattman and Ralston, 2015.

de esto, es posible que la mayor complejidad de procesos introducidos por programas de capacitación tradicional pueda exacerbar la carga cognitiva. Por lo tanto, una capacitación de negocios detallada puede influir en los conocimientos e incluso en algunas conductas, pero no consigue tener un impacto en los resultados como las ventas o las ganancias porque la atención limitada de los empresarios se concentra en aspectos urgentes de sus negocios, y estos aspectos desplazan la atención que debería prestarse a aspectos específicos destacados en la capacitación. La evidencia de la literatura psicológica sugiere que individuos con mayor carga cognitiva tienen más probabilidades de pasar por alto estímulos imprevistos relevantes para las tareas que los ocupan o de ser distraídos por estímulos irrelevantes para las tareas y, por lo tanto, tienen un desempeño inferior en las tareas en cuestión (Lavie et al. 2004, Causse et al. 2016). Los investigadores, además, han argumentado que un aumento de la carga cognitiva es desfavorable porque hace que los individuos no puedan mantener activamente las prioridades de procesamiento de estímulos durante el desempeño de las tareas (Lavie, 2005).

Debido a esta limitación potencial en los programas de capacitación de negocios tradicionales, las prácticas modernas de desarrollo están comenzando a adoptar nuevos enfoques para la capacitación de negocios, limitando la atención requerida por parte de los empresarios utilizando técnicas basadas en ciencias del comportamiento. Drexler et al. (2014), por ejemplo, reporta sobre una intervención en República Dominicana que exploró el uso de una capacitación simplificada basada en reglas generales, y observó que era significativamente más efectivo para mejorar las prácticas empresariales (por ejemplo, tener registros contables, separar las cuentas comerciales y personales) que un programa de capacitación tradicional. Sobre todo, los autores observaron un desempeño significativamente mejor a partir de la capacitación de las reglas generales en un índice de medidas de ingresos y de ventas durante las semanas consideradas para el negocio como malas.

Otra limitación potencial de la capacitación de negocios tradicional es que está diseñada como programa universal, es decir, a menudo se supone que los problemas y limitaciones a los que se enfrentan los empresarios en diferentes países y sectores se pueden abordar mediante los mismos temas y metodologías. Sin embargo, la evidencia empírica reciente sugiere una necesidad de revisar estos supuestos. Cole y Fernando (2016), por ejemplo, observan que la información requerida por los microempresarios y proporcionada mediante teléfonos móviles aumenta la productividad más que la provisión de información basada en una oferta general. Arraíz et al. (2013) observan que las empresas que reciben servicios a la medida por parte de firmas de consultoría con el objetivo de fortalecer sus prácticas de gestión y mejorar sus capacidades aumentan sus ventas, emplean a más trabajadores y pagan salarios más altos en relación con empresas similares que no fueron objeto de los servicios. Bloom et al (2013) observan que las empresas de la industria textil en India que son objeto de extensas consultorías de gestión aumentan la productividad y el crecimiento, un efecto generado por las mejoras de calidad, eficiencia y gestión de inventario. Por último, Bruhn et al. (2018) muestran los impactos positivos del acceso a un año de servicios de consultoría de gestión sobre la productividad total de los factores, la rentabilidad sobre activos, el empleo y los salarios para las pequeñas y medianas empresas en México.

Por otro lado, Campos et al. (2017) informan sobre una intervención que se centra más en la personalidad y la actitud del empresario que en habilidades específicas. Concretamente, los autores estudian un programa de capacitación en Togo que se basa en elementos de la iniciativa personal (comportamiento emprendedor, proactivo y persistente) y la teoría de la acción reguladora de la psicología, en un esfuerzo para enseñar a los microempresarios a desarrollar una mentalidad proactiva. Los autores encuentran efectos positivos y significativos

en diversos resultados intermedios en relación con una capacitación tradicional, resultados como prácticas de negocios, iniciativa personal, un índice de insumos de capital y trabajo, un índice de innovación, diversidad de la línea de productos que ofrecen y un índice de acceso financiero. Además, los autores encuentran que estas diversas mejoras generaron un aumento de ventas y ganancias.

Si bien las intervenciones en estos estudios proponen servicios para satisfacer las necesidades específicas de los empresarios, muchas son bastante costosas. Hay evidencia que sugiere que los micro y pequeños empresarios no estarían dispuestos a pagar estos costos, a pesar de los beneficios. Cole y Fernando (2016) sostienen que, aunque el servicio que estudian es barato—la suscripción de 9 meses cuesta US\$7—, los agricultores en una serie de experimentos de disposición a pagar revelan que sólo pagarían unos US\$2 por el servicio.

En general, si bien los resultados iniciales sobre el uso de técnicas de capacitación que incorporan la ciencia del comportamiento y contenidos elaborados a la medida son prometedores, se requiere mayor evidencia en relación con su impacto en los resultados de negocios. En este artículo, planteamos tres contribuciones al trabajo en este ámbito. En primer lugar, proporcionamos evidencia sobre la efectividad de los programas de capacitación de negocios basados en reglas generales simples y asimilables, partiendo del trabajo anterior de Drexler et al. (2014). Es importante señalar que encontramos impactos positivos no sólo en los conocimientos y en la práctica, sino también en los resultados de negocio. En segundo lugar, proporcionamos evidencia en relación con los mecanismos subyacentes a través de los cuales la capacitación influye en los resultados de los negocios. Concretamente, observamos que la capacitación basada en heurística, en particular, facilita un seguimiento más eficiente del inventario y mejora la selección de productos. Además, utilizando medidas del comportamiento a nivel individual podemos ofrecer perspectivas de cómo la carga cognitiva influye en la eficacia del enfoque heurístico. En tercer lugar, dado que nuestra muestra es más equilibrada en términos de género que en Drexler et al. (2014), podemos explorar el importante rol del género en este contexto.

3 Intervención

En 2015, BID Lab, del Banco Interamericano de Desarrollo, se asoció con el Banco Pichincha, la mayor institución financiera de Ecuador, para diseñar y probar dos tipos de programas de capacitación de negocios para dueños de pequeñas empresas: un programa de capacitación tradicional y un nuevo programa de capacitación que se centraba en prácticas de negocio fácilmente asimilables, de estilo de regla general, que llamaremos “capacitación basada en heurística”. BID Lab contrató a GRID Impact para desarrollar la capacitación basada en heurística, en consulta con el Banco Pichincha y el personal de BID Lab¹⁰. La Fundación CRISFE desarrolló la capacitación tradicional, basándose en sus más de veinte años de experiencia impartiendo programas de capacitación financiera y de negocios¹¹. El Banco Pichincha supervisó la implementación de ambas capacitaciones. La intervención se focalizó en una muestra de 2.408 microempresarios en las provincias de Pichincha y Guayas, donde se encuen-

¹⁰GRID Impact es una empresa de consultoría que utiliza las ciencias del comportamiento y el diseño centrado en las personas para generar soluciones a problemas sociales.

¹¹La Fundación CRISFE es una organización sin fines de lucro que recibe financiamiento de diversas instituciones, entre las cuales se encuentra Banco Pichincha. Uno de sus principales ámbitos de trabajo es la educación financiera y empresarial.

tran las dos ciudades más grandes de Ecuador, Quito y Guayaquil¹². Estos microempresarios también servían como “corresponsales no bancarios” contratados por el Banco Pichincha para procesar transacciones financieras para sus clientes.

3.1 Capacitación Tradicional

El contenido y el diseño de la capacitación tradicional era muy similar al utilizado en los programas de capacitación de negocios estándares¹³. La capacitación cubría la gestión financiera y conceptos de contabilidad y estaba enmarcada en tres módulos:

- La “Organización y Planificación Financiera”, que cubría: cómo mantener registros de los ingresos y gastos del negocio, consumo personal o familiar del inventario y flujos de entrada y salida de las cuentas bancarias, consolidación mensual y semanal de ingresos y gastos; gestión de inventario; y elaboración del presupuesto empresarial y familiar, que incluía establecer prioridades en los presupuestos.
- El “Crédito”, que cubría: cómo evaluar la necesidad de crédito para la inversión y la capacidad de pago del negocio, cómo mantener el registro de las cuentas por cobrar y las cuentas por pagar, cómo establecer planes de pago; cómo evitar el sobreendeudamiento y cómo salir de la deuda.
- “Ahorro y Metas Financieras”, que cubría: cómo establecer objetivos financieros y planificar la inversión para el crecimiento del negocio; la importancia de tener liquidez y ahorros para cubrir contingencias y gastos imprevistos, y cómo establecer planes de ahorro y metas basados en ingresos y gastos.

La capacitación tradicional aprovechó la estructura organizativa existente del Banco Pichincha. Concretamente, se integró en las visitas de terreno regulares de los funcionarios del banco a los microempresarios. Por lo tanto, los funcionarios del banco fueron capacitados por CRISFE para llevar a cabo el programa de capacitación, lo que hicieron durante sus visitas regulares.

Los funcionarios del banco visitaban a los microempresarios dos veces al mes y cada visita duraba entre 15 y 30 minutos. La duración de la capacitación variaba según los microempresarios debido a la variación en las situaciones individuales de cada uno (por ejemplo, cuánto se tardaba en abarcar todo el material, los conocimientos que poseían sobre el tema, etc.). El material de capacitación incluía un papelógrafo con el contenido de cada módulo, los conceptos y algunos ejemplos para mostrar cómo registrar los ingresos, cómo realizar un seguimiento de los gastos, cómo elaborar presupuestos, etc. Este material era presentado por los funcionarios del banco cada 15 días y objeto de diálogo con los microempresarios.

3.2 Capacitación Heurística

El diseño de la capacitación basada en heurística se basó en investigación reciente sobre la efectividad de utilizar un método heurístico sencillo y viable o reglas generales cuando

¹²En Ecuador, todas las instituciones financieras deben por ley desarrollar e implementar programas de educación financiera para sus clientes y para el público en general. Las resoluciones JB-2013-2393, publicadas en enero de 2013 por la Superintendencia de Bancos y Seguros de Ecuador, establece requisitos para estos programas, en relación con principios clave, contenido, material, público objetivo y otros aspectos. El carácter de los programas varía para cada institución financiera.

¹³Para ejemplos de programas de capacitación tradicional de negocios, ver McKenzie y Woodruff (2014).

se elaboran programas de capacitación de negocios (Drexler et al., 2014). La investigación conductual sugiere que la heurística puede jugar un rol clave en la toma de decisiones cuando la incertidumbre y la complejidad ambiental convierten la toma de decisiones óptima en algo difícil. Concretamente, la heurística puede ayudar a los responsables de las decisiones a definir rápidamente la decisión adecuada (Busenitz y Barney, 1997; Gigerenzer y Gaissmaier, 2011). Además, la investigación reciente sugiere que es más fácil absorber y recordar información sencilla (Kahneman, 2011; Schoar y Datta, 2014), y que el exceso de información puede afectar la capacidad de las personas para asimilar mensajes clave (Bhargava y Manoli, 2015; Persson, 2018). Además, la investigación en la ciencia del comportamiento ha demostrado que la simplificación de los procedimientos puede tener grandes impactos en contextos tan variados como rellenar una hoja de impuestos (Service et al., 2014), participar en un plan de ahorro para la jubilación (Beshears et al., 2013), la pérdida de peso (Mata et al., 2010), y las solicitudes de préstamos para estudios universitarios (Bettinger et al., 2012).

Para desarrollar la capacitación basada en heurística, la empresa consultora identificó las mejores prácticas en el terreno mediante entrevistas siguiendo un enfoque de desviación positiva. La empresa llevó a cabo entrevistas semiestructuradas en profundidad con tres grupos de microempresarios, según la clasificación de nuestro banco socio: 1) clientes buenos con negocios bien gestionadas; 2) clientes problemáticos con negocios menos bien gestionadas; y 3) no clientes o clientes antiguos. Basándose en las entrevistas, la empresa consultora identificó las conductas que probablemente explican el éxito de los microempresarios—como pagarse a sí mismos un salario (en lugar de tomar dinero de sus negocios) o registrar las ganancias del negocio. La empresa luego comparó la conducta de estos microempresarios con las conductas de sus pares menos exitosos para validar la selección de mejores prácticas. La empresa consultora también llevó a cabo entrevistas con los funcionarios del Banco Pichincha y otras partes interesadas clave para comprender mejor el contexto en que operaban los microempresarios.

La capacitación basada en heurística se organizó en torno a cuatro categorías de reglas generales amplias, a saber:

- “Organizar”, que buscaba crear un sistema organizado para gestionar el flujo de caja y los gastos regulares del negocio. Cubría diferentes reglas generales, entre ellas utilizar una caja para separar el dinero en categorías, empezar cada día con la misma cantidad de dinero en la caja y reaprovisionar la caja a diario.
- “Vender y Controlar”, que se centraba en calcular las ganancias cada día y en gestionar el flujo de caja de corto y largo plazo de una manera sencilla y precisa. Las reglas generales promovidas en este caso eran la creación de reglas para calcular las ganancias y pérdidas del negocio contando la cantidad de dinero en la caja al comienzo y al final del día, y hacer un registro semanal y/o mensual de las ganancias y pérdidas del negocio. También incluía separar el dinero del negocio del dinero personal, crear un sistema para pagarse a sí mismo y a los empleados un salario regular y reemplazar sólo el inventario que se había vendido.
- “Pagar Salarios”, que buscaba crear reglas para permitir a los clientes utilizar crédito y crear un sistema para pagar la deuda regularmente.
- “Guardar para el Futuro”, que buscaba crear un sistema para apartar el ahorro regular. Las reglas generales en este caso incluían guardar una cantidad diaria para las emergen-

cias (al menos US\$1), y crear una meta de ahorro personal y un lugar separado para ahorrar para esa meta.

Es importante poner de relieve que la capacitación basada en heurística es diferente de la capacitación tradicional tanto en el contenido como en los métodos, aunque ambos enfoques cubrían temas similares. A diferencia de la capacitación tradicional, la capacitación basada en heurística estaba basada en el aula y se estructuraba como una sesión de cuatro horas. El número de microempresarios en una sesión cualquiera tenía un límite de 25, para asegurar la participación efectiva de los asistentes. Se llevó a cabo un total de 33 sesiones en las dos provincias. El día y la hora de las sesiones se determinó según los horarios de los microempresarios, entre semana y durante la tarde eran los momentos más convenientes (dado que eran los momentos en que el volumen de negocios generalmente era menor). Los lugares de las capacitaciones se eligieron para minimizar el tiempo de viaje de los microempresarios invitados. Además, el Banco Pichincha ofreció pagar los trayectos en taxi para ir y volver de la capacitación con el fin de disminuir los costos de la participación.

Los instrumentos pedagógicos, únicos en la capacitación basada en heurística, incluían ejercicios para “romper el hielo” con el fin de ayudar a los participantes a presentarse unos a otros, realizar presentaciones y debates sobre cada una de las cuatro categorías de reglas generales descritas más arriba, ejercicios individuales y de grupos pequeños en relación con cada una de las cuatro categorías y debates de grupo abiertos¹⁴. Además, durante y al final de la capacitación, se promocionaba materiales para ayudar a los microempresarios a implementar las reglas generales (incluidas las cajas, los diarios financieros, las hojas resumen con las reglas generales y los calendarios de gastos)¹⁵. Al final del seminario también se entregaba a los microempresarios un certificado por haber completado con éxito la capacitación.

El taller de capacitación para los facilitadores potenciales de la capacitación basada en heurística se llevó a cabo en agosto de 2015. Después de completar el taller, los facilitadores potenciales fueron evaluados y se seleccionó a los que tenían mejores resultados para gestionar las capacitaciones heurísticas en la práctica. En total, 11 de 19 facilitadores potenciales fueron seleccionados para implementar la capacitación. Además, en octubre de 2015, justo antes de que comenzara la capacitación basada en heurística, los facilitadores seleccionados participaron en otro taller diseñado para reforzar el contenido de la capacitación basada en heurística, llevar a cabo simulaciones de sesiones de práctica y proporcionar retroalimentación a los facilitadores. Éstos también recibieron una “guía para facilitadores” que incluía una descripción completa del contenido de cada una de las cuatro categorías de reglas generales, así como ejemplos y ejercicios para utilizar durante las sesiones.

Además de proporcionar capacitación en las cuatro categorías de reglas generales, la intervención incluía una segunda etapa destinada a incentivar su adopción. Ésta se basaba

¹⁴Por ejemplo, durante la presentación de la primera categoría de regla general, “configuración”, con el fin de practicar cómo “separar el dinero”, el facilitador distribuía cajas y dinero de juguete a los participantes. A estos se les pedía que identificaran los compartimentos de sus cajas (por ejemplo, “transacciones”, “ganancias del día anterior”, “ahorros”, etc.) y dividieran el dinero en cada sección, dejando algo para llevar a cabo las transacciones. Luego, el facilitador proponía algún escenario pedagógico al grupo para que practicara. Por ejemplo, “Imagine que acaba de terminar una venta y tiene que conseguir cambio. ¿Dónde pondría el dinero? ¿Dónde conseguiría cambio?”

¹⁵El diario financiero proporcionaba orientación y servía como recurso de capacitación para los microempresarios. Contenía una sección que permitía los microempresarios hacer un seguimiento y medir las siguientes variables mensualmente: gastos del negocio, inventario y cuentas de ganancias y pérdidas. También incluía ejemplos de cómo rellenar el diario financiero y otros recursos útiles (por ejemplo, resumen de las reglas generales, ejemplos de reglas de crédito y planes de ahorro, sugerencias, etc.).

en investigación en psicología y economía que ha mostrado que puede haber grandes brechas entre las intenciones y las acciones de las personas. Con el fin de cerrar esa brecha y modificar el comportamiento de las personas, se ha demostrado que diferentes tipos de intervenciones son efectivas, desde instrucciones para elaborar planes (Milkman et al., 2011; Abel et al., 2017) hasta proporcionar información sobre las normas sociales (Allcott, 2011) y mecanismos de compromiso (Rogers et al., 2014).

En nuestro caso, pedimos a los microempresarios que participen en un “Reto de los 30 días” de forma voluntaria como una forma de motivación conductual. Se informó a los microempresarios en la capacitación basada en heurística sobre el reto voluntario durante la capacitación y se les informó sobre las recompensas asociadas, detalladas más abajo. También se les informó que los funcionarios del banco harían un seguimiento de la adopción de las reglas generales si decidían participar en el reto¹⁶. El objetivo del reto consistía en alentar a los participantes a poner en práctica las reglas generales en sus negocios durante al menos 30 días. Esperábamos que al repetir los procesos que habían aprendido podríamos convertir el contenido de la capacitación en un conjunto de buenos hábitos que perdurarían. Por ejemplo, la investigación reciente sugiere que los incentivos pueden modelar el comportamiento, como ir al gimnasio o lavarse las manos, pero más importante, que incentivar una conducta repetida puede producir formación de hábitos después de la intervención (Charness y Gneezy, 2009; Acland y Levy, 2015; Hussam, et al., 2017).

Durante el reto, los funcionarios del banco llevaron un registro del progreso de los microempresarios durante sus visitas regulares al terreno, a la vez que reforzaban las reglas generales que los microempresarios habían aprendido¹⁷. También ofrecimos recompensas por completar las tareas. Concretamente, si los microempresarios completaban al menos la mitad de las tareas asociadas con una determinada categoría de regla general, se les recompensaba con una etiqueta adhesiva al término de la misma en su diario financiero (hasta cuatro etiquetas, una por cada categoría de regla general). Además, si se completaban al menos dos de las cuatro categorías de reglas generales con éxito en 30 días, se recompensaba a los microempresarios con una Certificación Estrella (etiqueta adhesiva que podían pegar en su negocio) y pasaban a formar parte de un sorteo para ganar una caja registradora, el premio que seleccionaron como el más atractivo. Este diseño estuvo inspirado en Barasz et al. (2017), que muestran que agrupar las tareas o asuntos como parte de un conjunto (configuración de pseudoconjuntos) motiva a las personas a completar los conjuntos que parecen incompletos —aunque, en el caso de estudio, implicaba más esfuerzo sin recompensas adicionales.

En total, el 91,4% de los microempresarios que asistió a la capacitación basada en heurística participó en el “Reto de los 30 días”, y el 91,6% de aquellos que participaron en el “Reto de los 30 días” recibieron la Certificación Estrella y participaron en el sorteo para el premio. Antes de llevar a cabo el sorteo, realizamos una auditoría externa en una muestra aleatoria de microempresarios para verificar el cumplimiento de las condiciones del reto.

¹⁶Se pidió a los microempresarios que decidieron participar en el “Reto de los 30 días” que se comprometieran a seguir las reglas generales en el diario financiero, que recibieron como parte del material de capacitación distribuido por el banco.

¹⁷Los oficiales del banco fueron capacitados en las reglas generales y también en los procedimientos de las visitas al terreno, para entender, medir, recompensar y reforzar cada regla general durante sus visitas. Se pidió a los oficiales del banco que verificaran lo que se había completado con evidencia física; por ejemplo, verificar si la caja se utilizaba efectivamente, al igual que el diario financiero, etc. Los oficiales del banco luego hacían un seguimiento exacto de lo que se había y no se había completado. Generalmente, los oficiales del banco visitaban a los empresarios cada 15 días. De esta manera, durante el reto de los 30 días, los empleados bancarios generalmente realizaban al menos dos visitas a cada empresario.

4 Diseño Experimental

Nuestra intervención tenía como objetivo una muestra de 2.408 micro y pequeños empresarios con negocios en diversos sectores en Ecuador, incluidas pequeñas tiendas minoristas, panaderías, peluquerías, tiendas de fruta, ferreterías y cibercafés. Además de su negocio principal, estos empresarios sirven como “corresponsales no bancarios” para la institución financiera más grande en Ecuador. Un corresponsal no bancario es un establecimiento minorista contratado por una institución financiera para actuar como canal de distribución y para procesar las transacciones financieras de los clientes del banco (de una manera muy parecida a cómo las tiendas de conveniencia en Estados Unidos ofrecen servicios de cajero automático para los bancos asociados). Los 2.408 empresarios fueron seleccionados aleatoriamente para ser incluidos en este experimento entre los 4.580 corresponsales no bancarios que operaban en las provincias de Guayas y Pichincha en agosto de 2015¹⁸. La población total de 4.580 corresponsales no bancarios que operaban en las provincias de Guayas y Pichincha ya trabajaban con uno de los 35 funcionarios del banco que visitaban a los empresarios cada 15 días (a cada funcionario del banco se le asignó un promedio de 123 empresarios). El objetivo de las visitas consistía en entregar materiales relacionados con el banco, conversar sobre cualquier problema relacionado con la parte de la corresponsalía no bancaria del negocio, y proporcionar apoyo y mantenimiento para el punto de venta del banco. Los empresarios sólo interactúan con el funcionario del banco asignado.

Antes de la intervención, a cada dueño de negocio (o administrador, en el caso de que el propietario no fuera el principal responsable de la toma de decisiones) que decidía participar en el estudio se le administraba un cuestionario básico integral individual sobre las características del negocio, las prácticas del negocio, los resultados operativos del negocio y el acceso a financiamiento. Además, el cuestionario recopiló información sobre las características del dueño del negocio, los rasgos de personalidad, la composición del hogar y el uso del tiempo. La encuesta inicial se llevó a cabo entre agosto y octubre de 2015 y las capacitaciones comenzaron a implementarse en noviembre de 2015. Entre noviembre y diciembre de 2016, después de completar la intervención, se llevó a cabo una encuesta final. Ambas encuestas eran gestionadas por una empresa de encuestas profesional no afiliada con la institución financiera.

Los 2.408 microempresarios fueron asignados aleatoriamente a tres grupos diferentes: 803 fueron asignados a la capacitación tradicional (12 funcionarios del banco), 801 fueron asignados a la capacitación basada en heurística (11 funcionarios del banco), y 804 fueron asignados al grupo de control (12 funcionarios del banco). El tratamiento fue asignado a nivel de funcionario del banco, dado que estos funcionarios formaban parte de la realización de la capacitación tanto para la capacitación tradicional como heurística, y porque queríamos evitar la contaminación entre los grupos. Utilizamos datos administrativos disponibles en el momento de la asignación para estratificar las muestras según las siguientes variables: 1) la provincia; y 2) una medida relacionada con el número de transacciones financieras que un determinado corresponsal realizaba mensualmente para los clientes del banco (utilizando la clasificación asignada por la institución financiera a los microempresarios). Los datos de la encuesta de línea de base no estaban disponibles en el momento de la asignación del grupo.

¹⁸La muestra entera fue estratificada con base en la provincia, el oficial del banco asignado para atender a cada uno de los microempresarios y la clasificación asignada por la institución financiera a los microempresarios con base en el número de transacciones financieras canalizadas mensualmente para los clientes del banco. Esto se hizo para asegurar una muestra representativa.

4.1 Datos y Características de la Línea de Base

El Cuadro 1 muestra estadísticas descriptivas para el total de la muestra y los tres grupos experimentales utilizando datos de línea de base, así como las diferencias de promedios entre los tres grupos asignados. Para probar la calidad de la aleatorización, probamos por ortogonalidad conjunta y no podemos rechazar la hipótesis nula de que las características observables de los empresarios y sus negocios medidos al inicio son similares en todos los grupos asignados aleatoriamente. Concretamente, los valores p de las pruebas de ortogonalidad conjunta por pares son las siguientes: $p = 0,943$ cuando se compara el grupo de control con la capacitación tradicional; $p = 0,259$ cuando se compara el grupo de control con la capacitación basada en heurística; $p = 0,470$ cuando se compara la capacitación tradicional con la capacitación basada en heurística; $p = 0,744$ cuando se comparan los tres grupos simultáneamente. Sin embargo, encontramos algunas diferencias significativas entre algunas de las 20 características iniciales (lo cual no es sorprendente debido al gran número de características medidas). Concretamente, los empresarios asignados a la capacitación basada en heurística tienen ventas más altas y mayores ganancias, en comparación con los grupos de control y capacitación tradicional, y tienen menos probabilidades que el grupo de control de operar en el sector manufacturero. Entretanto, los empresarios asignados a la capacitación tradicional dedicaron en promedio 20 minutos más al día a trabajar en sus negocios que los empresarios en el grupo de control.

El empresario promedio en nuestra muestra tiene 39,7 años, con 12,4 años de escolaridad y 3,8 años de experiencia en el sector antes de empezar el negocio. Los empresarios de la muestra tienen en promedio 2,1 hijos y el 68,4% de los empresarios son mujeres. En total, el 78,5% de los empresarios comenzaron sus propios negocios y el 29,7% son empresarios de oportunidad (por oposición a los empresarios de necesidad). Además, el 80,7% de los empresarios indicaron el deseo de ampliar sus negocios, y declaran trabajar en sus negocios un promedio de 12,4 horas al día.

Las empresas de la muestra tienen, en promedio, 9,4 años, con un promedio de 0,5 empleados además del responsable de la toma de decisiones de la empresa. La mayoría de las empresas funcionan en el sector de venta minorista (71,1%) y el capital promedio invertido en el negocio es aproximadamente US\$11.500. En un día cualquiera, los negocios en la muestra sirven un promedio de 63,7 clientes, con ventas promedio de US\$ 212 y ganancias de US\$44 en un día regular de funcionamiento.

5 Estrategia Empírica

La asignación aleatoria al tratamiento nos permite calcular estimaciones no sesgadas del efecto de ser objeto de la oferta de programas de capacitación (intención de tratar, ITT) en diferentes variables de interés. Utilizando la ecuación (1) los parámetros β producen estimaciones del efecto promedio del programa en el resultado y .

$$y_i^e = \alpha + \beta_1 T_i + \beta_2 H_i + \gamma y_i^b + \sum \theta_s 1(i \in s) + \varepsilon_i \quad (1)$$

donde y_i^e es el valor de la variable de resultado de interés medida durante la línea de salida para el empresario i ; T_i y H_i son indicadores que muestran si el microemprendedor fue asignado al programa de capacitación tradicional o al programa de capacitación basada en heurística, respectivamente; y_i^b es el valor de la variable de resultado medido en la línea de base e incluido cuando está disponible; y θ_s son indicadores de estratificación siguiendo a

Table 1: Resumen de Estadísticas Basadas en Datos de la Encuesta de Línea de Base

	Muestra Completa	Control (1)	Tradicional (2)	Heurística (3)	Dif. (1)-(2)	Dif. (1)-(3)	Dif. (2)-(3)
Mujer	0.684 (0.465)	0.697 (0.460)	0.674 (0.469)	0.680 (0.467)	0.023 [0.326]	0.016 [0.486]	0.007 [0.775]
Edad	39.661 (10.950)	39.640 (10.800)	39.969 (11.020)	39.373 (11.040)	-0.329 [0.546]	0.266 [0.625]	-0.596 [0.280]
Años de Escolaridad	12.413 (3.501)	12.431 (3.327)	12.329 (3.523)	12.481 (3.648)	0.102 [0.551]	-0.050 [0.775]	0.152 [0.396]
Número de Hijos	2.074 (1.362)	2.116 (1.349)	2.077 (1.353)	2.027 (1.384)	0.038 [0.568]	0.088 [0.196]	-0.050 [0.467]
Años de Experiencia (Sector)	3.779 (5.955)	3.898 (6.084)	3.763 (6.022)	3.674 (5.759)	0.135 [0.655]	0.224 [0.449]	-0.089 [0.763]
Inició su Propio Negocio	0.785 (0.411)	0.791 (0.407)	0.791 (0.407)	0.774 (0.418)	0.000 [0.990]	0.017 [0.409]	-0.017 [0.417]
Edad del Negocio	9.402 (8.217)	9.275 (8.237)	9.544 (8.370)	9.387 (8.048)	-0.270 [0.516]	-0.112 [0.784]	-0.158 [0.701]
Horas Diarias Trab. en el Negocio	12.395 (3.822)	12.244 (3.615)	12.586 (4.371)	12.354 (3.408)	-0.342 [0.087]	-0.110 [0.531]	-0.232 [0.236]
Emprendedor de Oportunidad	0.297 (0.457)	0.297 (0.457)	0.303 (0.460)	0.290 (0.454)	-0.005 [0.815]	0.008 [0.737]	-0.013 [0.570]
Número de Empleados	0.458 (1.194)	0.435 (1.150)	0.446 (1.146)	0.492 (1.282)	-0.011 [0.854]	-0.057 [0.352]	0.046 [0.448]
% Quiere Crecer su Negocio	0.807 (0.394)	0.807 (0.395)	0.801 (0.400)	0.814 (0.389)	0.006 [0.744]	-0.007 [0.730]	0.013 [0.502]
Mejores Prácticas (Estandarizado) [†]	0.000 (1.000)	-0.010 (1.011)	-0.002 (1.002)	0.012 (0.989)	-0.008 [0.867]	-0.023 [0.650]	0.014 [0.774]
Manufactura	0.033 (0.178)	0.041 (0.199)	0.034 (0.180)	0.024 (0.152)	0.007 [0.433]	0.017 [0.050]	-0.010 [0.235]
Comercio al por Mayor	0.021 (0.144)	0.017 (0.131)	0.024 (0.152)	0.022 (0.148)	-0.006 [0.378]	-0.005 [0.469]	-0.001 [0.874]
Comercio al por Menor	0.711 (0.453)	0.703 (0.457)	0.700 (0.459)	0.732 (0.443)	0.003 [0.900]	-0.029 [0.200]	0.032 [0.159]
Servicios	0.235 (0.424)	0.239 (0.427)	0.243 (0.429)	0.222 (0.416)	-0.004 [0.850]	0.017 [0.431]	-0.021 [0.329]
Ventas en Día Regular (log)	4.896 (0.972)	4.839 (0.963)	4.854 (0.975)	4.997 (0.971)	-0.015 [0.761]	-0.158 [0.001]	0.143 [0.003]
Ganancias en Día Regular (log)	3.434 (0.877)	3.375 (0.891)	3.411 (0.870)	3.515 (0.863)	-0.036 [0.414]	-0.140 [0.002]	0.104 [0.017]
# de Clientes en Día Regular	63.651 (66.800)	61.714 (67.220)	63.194 (65.570)	66.055 (67.610)	-1.479 [0.656]	-4.341 [0.198]	2.861 [0.391]
Capital Invertido en Negocio (log)	8.548 (1.398)	8.521 (1.495)	8.525 (1.369)	8.598 (1.327)	-0.005 [0.951]	-0.077 [0.288]	0.072 [0.293]
Número de observaciones	2408	804	803	801	1607	1605	1604
P. Ortogonalidad Conjunta (p-value)			—0.744—		0.943	0.259	0.470

La desviación estándar de las variables aparece entre paréntesis. El valor p de la prueba t para la diferencia en los promedios aparece entre corchetes. (†) La medida de prácticas de negocio es un agregado del puntaje z normalizado de todas las prácticas de negocio reportadas.

Bruhn y McKenzie (2009). Las variables utilizadas para la estratificación son un indicador de la provincia donde funciona la empresa e indicadores para la clasificación asignada por la institución financiera al microempresario i dependiendo del número de transacciones financieras llevadas a cabo mensualmente para el banco, como proxy de las ventas—para un total de 8 estratos. Utilizamos una especificación similar—un modelo de probabilidad lineal—para los resultados binarios. Los errores estándar están agrupados a nivel de funcionario del banco (ver Abadie, Athey, Imbens y Wooldridge, 2017).

También estimamos el impacto del tratamiento en los tratados (TOT) utilizando la ecuación (2).

$$y_i^e = \alpha + \beta_1 \textit{Attended}T_i + \beta_2 \textit{Attended}H_i + \gamma y_i^b + \sum \theta_s 1(i \in s) + \varepsilon_i \quad (2)$$

donde $\textit{Attended}T_i$ y $\textit{Attended}H_i$ indican si el empresario i asistió al programa de capacitación tradicional o heurístico, respectivamente. Utilizamos la asignación aleatoria a los tratamientos T_i y H_i como instrumentos para la asistencia dado que la asistencia es endógena. Mientras que los empresarios asignados al programa de capacitación basado en heurística tenían que movilizarse físicamente a un lugar de capacitación, los empresarios asignados a la capacitación tradicional recibían la capacitación en su negocio. La tasa de participación de los empresarios asignados a la capacitación basada en heurística fue de 53,9%, mientras que la tasa de participación de los empresarios asignados a la capacitación tradicional fue de 73,9%.

Estimamos el impacto de los programas de capacitación en 20 variables de resultado relacionadas con la adopción de mejores prácticas enseñadas durante ambos tipos de capacitación, así como el impacto en las ventas, las ganancias y el número de clientes servidos. Las ventas y las ganancias, así como el número de clientes servidos, están agrupados en tres índices diferentes que contienen valores para estas variables para los días malos, regulares y buenos. La adopción de mejores prácticas están agrupadas en cuatro categorías relacionadas con la organización del negocio (correspondiente a “organizar” en la capacitación basada en heurística pero sin una correspondencia en la capacitación tradicional), conservar registros (correspondiente a “vender y controlar” en la capacitación basada en heurística y “organización y planificación financiera” en la capacitación tradicional), crédito (que corresponde a “pagar salarios” en la capacitación basada en heurística y a “crédito” en la capacitación tradicional) y ahorros (correspondiente a “guardar para el futuro” en la capacitación basada en heurística y a “ahorro y metas financieras” en la capacitación tradicional). Además de probar los múltiples resultados independientemente, seguimos a Kling, Liebman y Katz (2007) y Karlan y Valdivia y construimos medidas de índice para estas familias de prácticas comerciales, ventas, ganancias y número de clientes servidos—para evitar el rechazo, por azar, de la hipótesis nula de ningún efecto debido al gran número de variables de resultado. También re-escalamos cada una de las variables de resultado, de manera que los valores más altos están asociados con prácticas que mejoran el desempeño de la empresa, y estandarizamos cada medida utilizando la desviación estándar y media del grupo de control, siguiendo a Campos et al. (2017).

Estimamos efectos heterogéneos de tratamiento con respecto al género y una medida de la memoria de trabajo, que está correlacionada con la capacidad de controlar la atención para conservar o suprimir información. Específicamente, reestimamos las ecuaciones 1 y 2 limitando la muestra a mujeres (1.646 observaciones) y hombres (762 observaciones), y a microempresarios con resultados de la prueba de memoria corta por debajo del promedio (1.339 observaciones) y por encima del promedio (1.069 observaciones).

6 Resultados

Nuestra hipótesis era que una capacitación basada en heurística tendría un mayor impacto que una capacitación tradicional porque requiere menos ancho de banda cognitivo. Probamos esta hipótesis evaluando los impactos de la intención de tratar (ITT) y tratamiento en los tratados (ToT) de ser asignado aleatoriamente a cada programa de capacitación. Pudimos contactar y entrevistar al 87% de los participantes para la línea de salida—a pesar de que la incidencia de salida del negocio es de un 7,7% de las empresas que fueron entrevistadas al comienzo, una fracción de las empresas contactadas declinaron ser entrevistadas. Como se muestra en el Cuadro 2, las diferencias en las tasas de deserción, así como de las tasas de salida del negocio entre los grupos no son estadísticamente diferentes de cero. También tenemos en cuenta la tasa de salida de corresponsales no bancarios, el porcentaje de participantes que ya no son corresponsales no bancarios con nuestro banco socio durante la recolección de línea de salida, dado que una disminución del tráfico de clientes podría afectar negativamente las ventas y confundir el efecto del programa. De las empresas contactadas y entrevistadas durante la línea de salida, el 30,2% ya no eran corresponsales no bancarios con nuestro banco socio. Además, las diferencias en las tasas de salida de corresponsales no bancarios entre los grupos (heurístico, tradicional y control) no son estadísticamente diferentes de cero.

Table 2: Tasas de Deserción

	Obs (1)	Control (2)	ITT Tradicional (3)	ITT Heurística (4)	p-value (5)
Deserción	2408	0.123	0.016 (0.016)	0.004 (0.015)	0.462
Salida del Negocio	2344	0.070	0.015 (0.012)	0.008 (0.012)	0.510
Salida de Corresponsal No Bancario	2097	0.309	-0.003 (0.018)	-0.012 (0.015)	0.532

Los coeficientes reportados en las columnas (3) y (4) provienen de regresiones de la forma descrita en la ecuación (1). Los errores estándar robustos se agrupan a nivel del oficial del banco y están en paréntesis. * Indica nivel de significancia al 10 %, ** al 5 %, y *** al 1 %. Valores p para la prueba F de igualdad de coeficientes en (3-4) para efectos de la capacitación tradicional y heurística en (5). Las regresiones incluyen indicadores de los estratos usados para la aleatorización.

El Cuadro 3 muestra el impacto de los programas de capacitación en índices de ventas, ganancias y número de clientes¹⁹. Las columnas 3 y 4 muestran el efecto de ser objeto de una oferta de un programa de capacitación (ITT) mientras que las columnas 6 y 7 muestran el efecto de asistir a la capacitación (TOT). Las columnas 5 y 8 muestran el valor p para el test-F de la igualdad de los coeficientes para el efecto tradicional y heurístico para ITT y TOT, respectivamente. La capacitación basada en heurística tiene un impacto en las ventas para el grupo de microempresarios que fue invitado a la capacitación (ITT), un aumento de 0,0616 desviaciones estándar con respecto al grupo de control (equivalente a un aumento en las ventas de 7,3%); así como un impacto en las ventas para el grupo de empresarios que asistió a la capacitación (TOT), un aumento de 0,1064 desviaciones estándar con respecto al grupo de control (equivalente a un aumento en las ventas de 12,5%). También tiene un impacto en

¹⁹También estimamos el impacto de los programas de capacitación en los gastos pero no encontramos diferencias estadísticamente significativas con respecto al grupo de control.

Table 3: Índices de Ventas, Ganancias y Número de Clientes

Índice de...	Obs	Promedio Control	ITT		p-value (3)-(4)	TOT		p-value (6)-(7)
			Tradicional	Heurística		Tradicional	Heurística	
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
...Ventas	2033	0.0000	0.0339 (0.0371)	0.0616 * (0.0309)	0.4395	0.0489 (0.0535)	0.1064 ** (0.0527)	0.2939
...Ganancias	1943	0.0000	0.0073 (0.0503)	0.0801 * (0.0434)	0.1089	0.0107 (0.0721)	0.1375 * (0.0747)	0.0667
...No. Clientes	2092	0.0000	0.0648 (0.0701)	-0.0010 (0.0513)	0.3527	0.0929 (0.0988)	-0.0016 (0.0880)	0.3688

Los coeficientes reportados en las columnas (3-4) y (6-7) provienen de regresiones de la forma descrita en las ecuaciones (1-2). Los errores estándar robustos se agrupan a nivel del oficial del banco y están en paréntesis. * Indica nivel de significancia al 10 %, ** al 5 %, y *** al 1 %. Valores p para la prueba F de igualdad de coeficientes para efectos tradicionales y heurísticos en (5) para ITT y (8) para TOT. Las regresiones incluyen indicadores de los estratos usados para la aleatorización.

las ganancias para el grupo de microempresarios que fue invitado a la capacitación (ITT), un aumento de 0,0801 desviaciones estándar con respecto al grupo de control (equivalente a un aumento de las ganancias de 8,2%); y un impacto en las ganancias para el grupo de microempresarios que asistió a la capacitación (TOT), un aumento de 0,1375 desviaciones estándar (equivalente a un aumento de las ganancias de 14,1%). La capacitación basada en heurística no tiene un impacto en el número de clientes atendidos por los negocios—lo que no es sorprendente dado que la capacitación no abordó cómo los microempresarios podían atraer proactivamente más clientes. Entretanto, el impacto de la capacitación tradicional en los índices de ventas, ganancias y el número de clientes con respecto al grupo de control no son estadísticamente diferentes de cero.

En el Apéndice (ver Cuadro A1) mostramos que estos impactos en las ventas y las ganancias no se deben a cambios en la calidad del reporte de las cifras, dado que las capacitaciones no tenían ningún impacto en los errores de reporte de ventas o ganancias, ni en la diferencia bruta (o absoluta) entre ganancias basadas en las ventas reportadas y los gastos y las ganancias autoreportadas.

Otros detalles sobre el impacto de los programas de capacitación en los índices de ventas y ganancias mostrados en el Cuadro 3 están desglosados en el Cuadro 4. Los resultados muestran que la capacitación basada en heurística tiene impactos estadísticamente significativos y positivos en las ventas y las ganancias (en logaritmos) en los días regulares y buenos, pero no en los días malos²⁰. El impacto de la capacitación tradicional en las ventas y ganancias (en logaritmos) en los días malos, regulares y buenos no son estadísticamente diferentes de cero. Además, los impactos de cada programa de capacitación en el número de clientes atendidos en los días malos, regulares y buenos no son estadísticamente diferentes de cero, y no se muestran en el cuadro.

Para analizar los canales a través de los cuales los programas de capacitación influyeron en los microempresarios, exploramos el impacto de cada programa en la adopción de mejores prácticas en el Cuadro 5. Los resultados muestran impactos grandes y positivos en la adopción de mejores prácticas para la capacitación basada en heurística, pero impactos más pequeños y

²⁰Pedimos explícitamente a los empresarios que informen de las ventas durante los períodos malos, regulares y buenos.

Table 4: Ventas y Ganancias (en logs)

	Obs	Promedio Control	ITT Tradicional	ITT Heurística	p-value (3)-(4)	TOT Tradicional	TOT Heurística	p-value (6)-(7)
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
Ventas en días malos	2032	4.044	0.0410 (0.0512)	0.0486 (0.0454)	0.880	0.0592 (0.0736)	0.0839 (0.0765)	0.748
Ventas en días regulares	2033	4.731	0.0349 (0.0380)	0.0710 (0.0310)	** 0.347	0.0504 (0.0548)	0.1227 (0.0540)	** 0.224
Ventas en días buenos	2032	5.134	0.0305 (0.0315)	0.0801 (0.0293)	*** 0.097	0.0440 (0.0452)	0.1382 (0.0506)	*** 0.042
Ganancias en días malos	1941	2.820	0.0040 (0.0514)	0.0549 (0.0451)	0.297	0.0059 (0.0736)	0.0942 (0.0777)	0.239
Ganancias en días regulares	1943	3.484	0.0115 (0.0426)	0.0783 (0.0362)	** 0.091	0.0169 (0.0612)	0.1345 (0.0627)	** 0.051
Ganancias en días buenos	1941	3.933	0.0062 (0.0456)	0.0953 (0.0413)	** 0.033	0.0092 (0.0652)	0.1636 (0.0704)	** 0.014

Los coeficientes reportados en las columnas (3-4) y (6-7) provienen de regresiones de la forma descrita en las ecuaciones (1-2). Los errores estándar robustos se agrupan a nivel del oficial del banco y están en paréntesis. * Indica nivel de significancia al 10 %, ** al 5 %, y *** al 1 %. Valores p para la prueba F de igualdad de coeficientes para efectos tradicionales y heurísticos en (5) para ITT y (8) para TOT. Las regresiones incluyen indicadores de los estratos usados para la aleatorización.

estadísticamente no significativos para la capacitación tradicional. Esto es válido tanto para las estimaciones de ITT como de TOT. Los efectos de la ITT para la capacitación basada en heurística en la adopción de mejores prácticas oscilan entre 0,0759 desviaciones estándar para las prácticas asociadas con el ahorro y 0,2542 desviaciones estándar para las prácticas asociadas con mantenimiento de registros para el negocio. De la misma manera, los efectos de TOT para la capacitación basada en heurística oscilan entre 0,1326 desviaciones estándar para prácticas asociadas con los ahorros y 0,4447 desviaciones estándar para las prácticas asociadas con el mantenimiento de registros.

Los resultados hasta ahora no revelan qué exactamente en las capacitaciones (y en la capacitación basada en heurística en particular) produce el aumento en las ventas y las ganancias. Ambos programas de capacitación abarcan material que enseña a los microempresarios a entender mejor sus negocios y a tomar decisiones basándose en ese nuevo conocimiento. Si bien la mayor parte de este material podría tener impactos indirectos en las ventas y las ganancias, a través de una mejor gestión de los negocios, hay una práctica que puede tener un impacto directo en las ventas y, potencialmente, en las ganancias, a saber, el control y gestión de inventario. Específicamente, al tener en inventario la cantidad y tipo de productos adecuados, los microempresarios pueden liberar fondos anteriormente atados a productos que son obsoletos o que tienen una baja rotación, a la vez que impulsan las ventas y la rentabilidad. Por lo tanto, exploramos los efectos de tratamiento en el control y gestión de inventario en el Cuadro 6.

Los resultados del Cuadro 6 indican que la capacitación basada en heurística tiene impactos positivos y estadísticamente significativos en las medidas relacionadas con el control y gestión de inventario, en relación con el grupo de control. Concretamente, los microempresarios en el grupo de capacitación basada en heurística tienen más probabilidad de reportar que

Table 5: Adopción de Mejores Prácticas

	Obs	Promedio Control	ITT Tradicional	ITT Heurística	p-value (3)-(4)	TOT Tradicional	TOT Heurística	p-value (6)-(7)
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
MP: Todas [†]	2099	0.000	0.0645 (0.0647)	0.2080 *** (0.0442)	0.031	0.0929 (0.0918)	0.3638 *** (0.0825)	0.007
MP: Organizar	2098	0.000	0.0522 (0.0702)	0.1882 *** (0.0559)	0.075	0.0752 (0.0989)	0.3292 *** (0.0948)	0.023
MP: Registro	2099	0.000	0.0996 (0.0695)	0.2542 *** (0.0466)	0.031	0.1434 (0.0988)	0.4447 *** (0.0877)	0.006
MP: Crédito	2099	0.000	0.0421 (0.0503)	0.1360 *** (0.0464)	0.123	0.0607 (0.0713)	0.2379 *** (0.0829)	0.063
MP: Ahorros	2098	0.000	-0.0034 (0.0588)	0.0759 * (0.0446)	0.154	-0.0048 (0.0830)	0.1326 * (0.0781)	0.098

Los coeficientes reportados en las columnas (3-4) y (6-7) provienen de regresiones de la forma descrita en las ecuaciones (1-2). Los errores estándar robustos se agrupan a nivel del oficial del banco y están en paréntesis. * Indica nivel de significancia al 10 %, ** al 5 %, y *** al 1 %. Valores p para la prueba F de igualdad de coeficientes para efectos tradicionales y heurísticos en (5) para ITT y (8) para TOT. Las regresiones incluyen indicadores de los estratos usados para la aleatorización. (†) Incluye mejores prácticas comunes a las dos capacitaciones (excluye mejores prácticas asociadas a “Organizar”).

Table 6: Control y Gestión de Inventario

	Obs	Promedio Control	ITT Tradicional	ITT Heurística	p-value (3)-(4)	TOT Tradicional	TOT Heurística	p-value (6)-(7)
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
Realiza seguimiento de inventario	2099	0.911	0.0172 (0.0204)	0.0369 ** (0.0176)	0.341	0.0248 (0.0287)	0.0645 ** (0.0292)	0.189
Compra inventario que se vende	2099	0.374	-0.0108 (0.0220)	0.0610 ** (0.0251)	0.013	-0.0154 (0.0309)	0.1066 ** (0.0437)	0.006
Gasto en inventario	2065	130.79	-5.6131 (6.9463)	9.4875 (6.0983)	0.033	-8.0865 (9.7947)	16.3669 (10.7363)	0.023
Pierde ventas (no tiene inventario)	2099	0.531	0.0060 (0.0401)	0.0018 (0.0342)	0.917	0.0087 (0.0567)	0.0032 (0.0590)	0.929

Los coeficientes reportados en las columnas (3-4) y (6-7) provienen de regresiones de la forma descrita en las ecuaciones (1-2). Los errores estándar robustos se agrupan a nivel del oficial del banco y están en paréntesis. * Indica nivel de significancia al 10 %, ** al 5 %, y *** al 1 %. Valores p para la prueba F de igualdad de coeficientes para efectos tradicionales y heurísticos en (5) para ITT y (8) para TOT. Las regresiones incluyen indicadores de los estratos usados para la aleatorización.

hacen seguimiento de su inventario y compran productos que se venden mejor (en lugar de productos promovidos por el proveedor, productos comprados para diversificar inventarios, etc.). De manera especial, la capacitación basada en heurística no parece haber motivado un mayor gasto por parte de los microempresarios—la estimación del impacto en el gasto en inventarios es positiva pero no estadísticamente diferente de cero. Esto sugiere que la capacitación basada en heurística motiva a cambiar cómo los empresarios compran inventario y cómo lo gestionan, lo que les ayuda a optimizar la selección de inventario. Sin embargo, los empresarios en el grupo de capacitación basada en heurística todavía reportan que pierden ventas debido a falta de inventario en la misma proporción que los otros grupos (aunque no

sabemos si la demanda no satisfecha proviene de productos de rotación baja versus alta). Entretanto, los impactos de la capacitación tradicional en todas estas variables de control y gestión de inventario no son estadísticamente diferentes de cero.

6.1 Diferencias de Género

También analizamos si la capacitación basada en heurística y la capacitación tradicional tienen efectos heterogéneos en los microempresarios hombres versus mujeres (Cuadros A4, A5 y A6). Las columnas 1 y 2 en el Cuadro A4 muestran el efecto de ser objeto de una oferta de programa de capacitación (ITT) mientras que las columnas 3 y 4 muestran el efecto de asistir a la capacitación (TOT). Los resultados muestran que la capacitación basada en heurística tiene impactos positivos y estadísticamente significativos en algunas de las variables para las mujeres, pero en menor grado para los hombres, mientras que los impactos de la capacitación tradicional no son diferentes de cero—tanto para los hombres como para las mujeres.

El Cuadro A5 muestra los efectos de tratamiento de la capacitación basada en heurística únicamente y muestra que, en la mayoría de los casos, las mujeres adoptaron las mejores prácticas enseñadas durante esa capacitación en mayor proporción que los hombres. Por consiguiente, sus negocios exhibían ventas y ganancias más altas que para las mujeres del grupo de control. Aunque no podemos descartar impactos similares en el caso de los hombres y mujeres en la mayoría de las medidas (con la excepción de las mejores prácticas asociadas con el ahorro), las estimaciones puntuales muestran consistentemente efectos más grandes en las mujeres que en los hombres.

Estos hallazgos se pueden explicar parcialmente porque las mujeres tienen peores resultados cuando se levantó la línea de base y luego alcanzan a los hombres. De hecho, como mostramos en el Cuadro 7, las mujeres tenían menos años de escolaridad y usaban mejores prácticas de negocio en menor proporción que los hombres al momento de la línea de base. Esto es consistente con la conclusión de Drexler et al. (2014) según la cual el impacto de la capacitación heurística es especialmente pronunciado en los microempresarios con habilidades bajas o con prácticas iniciales deficientes en la gestión de sus negocios. El Cuadro 7 también muestra que las mujeres en nuestra muestra dedicaban considerablemente más tiempo que los hombres a las tareas del hogar y al cuidado de niños y de personas de edad avanzada, aunque dedicaban en promedio el mismo número de horas al día y el mismo número de días a la semana que los hombres a trabajar en sus negocios (ver Cuadro 7). Daminger (2019) sostiene que el trabajo doméstico no físico relacionado con la administración del hogar (es decir, anticipar necesidades, identificar soluciones, tomar decisiones y monitorear resultados)—que no es capturado en los datos de uso del tiempo que recopilamos—implica un trabajo cognitivo pesado realizado mayoritariamente por mujeres. Dado que no requiere trabajo físico y es a menudo invisible, tiene el potencial de interferir con el trabajo remunerado y el tiempo libre. Basándose en esto, es razonable concluir que las mujeres en nuestra muestra tenían mayores demandas cognitivas que los hombres, lo cual puede explicar por qué la capacitación basada en heurística era más valiosa para ellas que para los hombres.

Hay evidencia en nuestros datos para apoyar esta interpretación de la existencia de una brecha de género en el ancho de banda cognitivo. Específicamente, como parte del proceso de recopilación de datos, llevamos a cabo una prueba exigente de memoria corta—la prueba de retención de dígitos en progresión. Llevamos a cabo la prueba durante las horas en las que operan los negocios para reflejar las condiciones del mundo real que los microempresarios experimentan a diario. El Cuadro 7 muestra que los hombres recuerdan en promedio un ter-

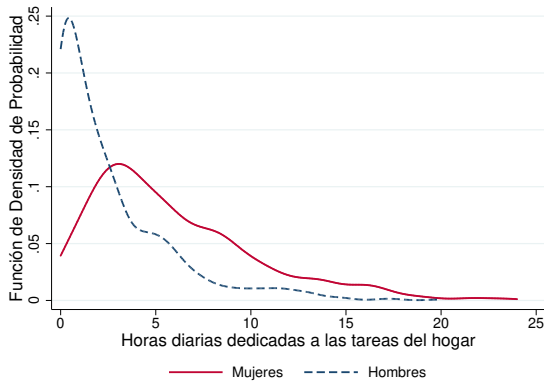
Table 7: Diferencias de Género en la Línea de Base

	Promedio			Dif.	p-value [†]
	Total	Hombres	Mujeres		
Edad	39.661	39.503	39.734	-0.232	0.630
Casado(a)	0.583	0.571	0.588	-0.017	0.432
Años de escolaridad	12.413	12.856	12.208	0.647	0.000***
Número de hijos	2.074	1.891	2.158	-0.267	0.000***
Horas diarias dedicadas a las tareas del hogar	2.393	1.039	3.019	-1.980	0.000***
Horas diarias dedicadas a cuidado (niños y ancianos)	2.492	1.541	2.932	-1.391	0.000***
Número de días a la semana en que el negocio está abierto	6.674	6.677	6.673	0.005	0.852
Horas diarias dedicadas al trabajo en el negocio	12.395	12.452	12.369	0.083	0.619
% que combina cuidados, tareas domésticas y actividades del negocio	0.414	0.217	0.505	-0.288	0.000***
Mejores prácticas de negocio (estandarizado)	0.000	0.163	-0.076	0.239	0.000***
Prueba de retención de dígitos en progresión	6.321	6.522	6.228	0.295	0.000***

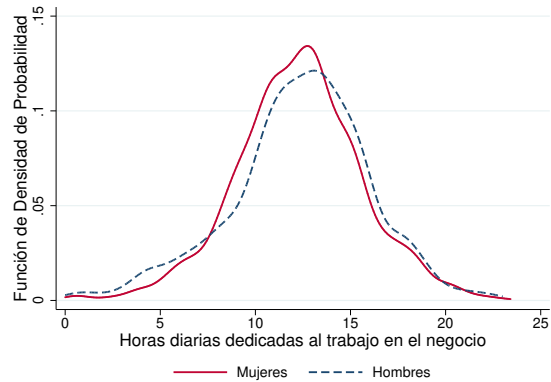
(†) t test de diferencia en promedios: *** denota nivel de significancia al 1 %, ** 5 %, y * 10 %.

Figure 1: Distribución del Tiempo Dedicado a las Tareas Domésticas y Actividades de Cuidado (izquierda) y Trabajo en sus Negocios (derecha) en la Línea de Base

(a) Tareas Domésticas y Actividades de Cuidado



(b) Negocio



cio de dígito más que las mujeres propietarias—una diferencia estadísticamente significativa. Los estudios de psicología señalan que estas medidas están correlacionadas con habilidades cognitivas o inteligencia general de alto orden (Unsworth y Engle, 2007), pero también que estas medidas son susceptibles de interferencia y distracciones (May et al., 1999; Lustig et al., 2001), incluyendo nuestros teléfonos móviles (Ward et al., 2017) y las preocupaciones relacionadas con la pobreza (Mani et al. 2013). Si suponemos que las mujeres tienen la misma habilidad cognitiva general que los hombres, que las mujeres realizan tareas simultáneamente en mayor proporción, y que dichas distracciones influyen en la capacidad de memoria, se esperaría que las mujeres evaluadas en condiciones reales obtuvieran puntuaciones más bajas que los hombres (como observamos).

Como evidencia sugestiva, llevamos a cabo una regresión del número de dígitos recordado

por los microempresarios en la prueba sobre los años de escolaridad de los microempresarios, el cociente de niños a adultos en el hogar y el tiempo dedicado a las tareas del hogar y a cuidar niños y personas de edad avanzada (ver Cuadro A2). Los resultados muestran que, como es de esperarse, el número de dígitos recordado está positivamente correlacionado con los años de escolaridad, negativamente correlacionado con el cociente de niños a adultos en el hogar (supuestamente porque tener más hijos significa una mayor presión cognitiva en los padres), y negativamente correlacionado con el tiempo dedicado al trabajo en el hogar y a los cuidados (supuestamente porque cuanto más sea el trabajo no remunerado más demandas cognitivas presenta el trabajo). También encontramos evidencia clara de una brecha de género en los dígitos recordados, puesto que las mujeres recuerdan menos dígitos que los hombres incluso después de controlar por años de escolaridad.

6.2 Diferencias en la Prueba de Memoria de Trabajo

Más evidencia en relación con el impacto de las capacitaciones, basadas en la prueba de retención de dígitos en progresión, se muestran en el Cuadro A7. Encontramos que los microempresarios que tenían una baja retención durante la recolección de la línea de base (el número de dígitos recordado era inferior a la media de la muestra) se beneficiaron más de la capacitación basada en heurística. Concretamente, la capacitación basada en heurística tiene impactos positivos y estadísticamente significativos en algunas de las variables para los empresarios con baja retención, pero no para los empresarios con alta retención. Entretanto, las estimaciones para la capacitación tradicional no eran estadísticamente diferentes de cero—ya sea para los microempresarios con retención baja o retención alta (aunque las estimaciones puntuales fueron mayores para los empresarios con retención baja).

El Cuadro A8 muestra los efectos de tratamiento de la capacitación basada en heurística únicamente, y muestra que los empresarios con baja retención eran más propensos que los empresarios con alta retención a adoptar las mejores prácticas promovidas por la capacitación. De la misma manera, los efectos positivos de tratamiento de la capacitación basada en heurística en las ventas y ganancias son visibles para los empresarios con baja retención pero no para los empresarios con alta retención. Una vez más, no podemos descartar impactos similares para los empresarios con baja y alta retención en la mayoría de las medidas (con la excepción de las mejores prácticas en general y las mejores prácticas relacionadas con la organización y el mantenimiento de registros), pero las estimaciones puntuales muestran consistentemente efectos mayores para los empresarios con baja retención.

Aunque no podemos extraer conclusiones definitivas en este caso, nuestros resultados sugieren que las actividades cognitivamente exigentes pueden afectar a los microempresarios e influir en la efectividad de la capacitación de negocios. Además, sugieren que una capacitación más sencilla, basada en reglas generales en lugar de un proporcionar información en exceso, puede ser un método efectivo de capacitación para los empresarios con demandas cognitivas altas.

7 Cost-Benefit Analysis

Las ventas mensuales promedio iniciales para los participantes en el grupo de control eran de US\$6.022, mientras que las ganancias mensuales promedio eran de US\$1.272 (basándose en datos de las ventas y beneficios en los días regulares). Basándose en los resultados del Cuadro 4, el impacto promedio de la capacitación basada en heurística en las ventas en un día regular

fue de 7,36%, mientras que el impacto promedio en las ganancias en un día regular fue de 8,14%. Basado en estas cifras, se estima que la capacitación basada en heurística genera US\$1.243 en ganancias extra al año para un participante promedio con base en datos de los días regulares, en comparación con el grupo de control que no fue objeto de la capacitación basada en heurística²¹.

El costo de implementar la capacitación basada en heurística es de US\$78 por participante, mientras que el costo de implementar la capacitación tradicional es de US\$44²². Estos costos no incluyen el costo del diseño, que es más alto para la capacitación basada en heurística, con US\$193 por participante, en comparación con US\$5 por participante en la capacitación tradicional. Sin embargo, nótese que estos costos disminuyen significativamente con una mayor cantidad de participantes en los programas. Además, ahora que ha sido creada, escalar la capacitación basada en heurística a otros contextos no requeriría un costo de diseño de magnitud similar.

Utilizando el costo de la intervención y los datos de nuestro experimento, estimamos que la tasa interna de retorno para la capacitación basada en heurística es de aproximadamente un 133%—o 37% si incluimos el costo del diseño—suponiendo (de manera conservadora) que los efectos beneficiosos de la capacitación desaparecen completamente después de un año. Para calcular estas tasas, estimamos el promedio ponderado de las ganancias mensuales extra generadas por el programa, suponiendo que el 10% de los días son malos, el 80% de los días son regulares y el 10% de los días son buenos, para un promedio ponderado de beneficios mensuales extra de US\$104.

8 Conclusion

Implementamos un experimento aleatorio que ofreció dos diferentes programas de capacitación de negocios para microempresarios en Ecuador: una capacitación tradicional y una capacitación basada en heurística. Ambas capacitaciones cubrieron los mismos temas (registro y consolidación de ingresos y gastos, gestión de inventario, planes de ahorro, créditos, etc.), pero su contenido y sus métodos eran diferentes. La capacitación basada en heurística fue diseñada para minimizar el nivel de esfuerzo y activación cognitiva requerido por parte de los empresarios participantes. Además, estaba hecha a la medida, con base en las mejores prácticas ya usadas por empresarios reales en el contexto de interés, y desarrollada por nuestra empresa consultora socia, GRID Impact, utilizando un enfoque de desviación positiva.

Mientras que la capacitación tradicional no tuvo ningún impacto en la adopción de mejores prácticas o en las ventas y ganancias, la capacitación basada en heurística tuvo impactos estadísticamente significativos y económicamente importantes en la adopción de mejores prácticas (un aumento de 0,208 desviaciones estándar en relación con el grupo de control), en las ventas (un aumento de 0,0616 desviaciones estándar en relación con el grupo de control, equivalente a un aumento de las ventas de 7,3%) y en las ganancias (un aumento de 0,0801 desviaciones estándar en relación con el grupo de control, equivalente a un aumento de las ganancias de 8,2%). Es importante señalar que el costo de implementar y adaptar la capac-

²¹Estas cifras son US\$2.505 en ganancias extra al año con base en datos de los días buenos y de US\$0 beneficios extra al año con base en datos de los días malos, dado que el efecto en los días malos es positivo, pero no estadísticamente diferente de cero (ver Cuadro A3).

²²Utilizamos los informes de implementación creados por el Banco Pichincha y aprobados por BID Lab para calcular estos costos. Incluye el costo de espacios alquilados para la capacitación, el tiempo de los capacitadores, los gastos de viaje, materiales y refrigerios.

itación tradicional fue inferior (US\$49 por participante) al costo de la capacitación basada en heurística (US\$271 por participante). Sin embargo, la capacitación basada en heurística tiene una tasa de retorno positiva (37% cuando se tiene en cuenta el costo del diseño y se supone, de manera conservadora, que los efectos de la capacitación desaparecen al cabo de un año), lo cual no ocurrió en la capacitación tradicional.

Además, encontramos evidencia de que los aumentos en las ventas y en las ganancias de la capacitación heurística no provienen de la adquisición de nuevos clientes sino de microempresarios que adoptan mejores prácticas y pueden gestionar y controlar mejor sus inventarios. Es decir, la capacitación basada en heurística parece motivar a los microempresarios a llevar un seguimiento más estrecho de sus inventarios, y a elegir mejores productos para vender (es decir, los que más se venden, en lugar de los que promueven los proveedores, etc.).

Estos resultados prometedores para la capacitación basada en heurística son impulsados por las mujeres microempresarias, que tenían más probabilidades de adoptar las mejores prácticas que los hombres y que, por consiguiente, experimentaron incrementos mayores en las ventas y las ganancias. Se podría decir que los resultados se deben a que las mujeres en la muestra se encontraban “rezagadas” con respecto a sus contrapartes masculinas ex ante, en términos de experiencia y prácticas de negocio, de modo que había más espacio para que recuperaran terreno. Sin embargo, encontramos apoyo al argumento de que las mujeres microempresarias en nuestra muestra estaban más cognitivamente demandadas que los hombres, y dedicaban más tiempo que los hombres a las tareas del hogar y el cuidado de niños y personas de edad avanzada, a pesar de que dedicaban cantidades similares de tiempo a sus negocios. Éste puede ser uno de los motivos por los que se beneficiaron más de la capacitación basada en heurística: tenían más demandas cognitivas que los hombres y el carácter más sencillo de la capacitación basada en heurística se adecuaba mejor a sus necesidades.

Para apoyar esta interpretación, mostramos que los empresarios que tenían una retención baja al inicio (medido a través de la prueba de retención de dígitos en progresión) estaban influidos positivamente por la capacitación basada en heurística en mayor medida que los empresarios con retención alta. Estos resultados apuntan a cómo las demandas cognitivas pueden interactuar con la eficacia de las capacitaciones de negocios—y cómo las capacitaciones que se centran en un contenido hecho a la medida utilizando reglas generales sencillas pueden ser más efectivas que capacitaciones más complicadas para las personas con más demandas cognitivas.

Nuestras conclusiones contribuyen a la literatura académica sobre capacitación de negocios de tres maneras importantes. En primer lugar, nuestro trabajo se puede ver como una validación conceptual de los resultados en Drexler et al. (2014), apoyando aún más la idea de que las capacitaciones de negocios basadas en el método heurístico pueden ser una opción superior a los métodos de capacitación tradicionales. En segundo lugar, podemos profundizar en los mecanismos subyacentes que impulsan la eficacia de estas capacitaciones utilizando datos detallados sobre las prácticas y los resultados empresariales, junto con datos de comportamiento a nivel de los microempresarios. Concretamente, sostenemos que la capacitación basada en heurística parece funcionar mejor porque promueve mejores prácticas y una mejor gestión de inventario, y porque es especialmente efectiva para aquellos que tienen más demandas cognitivas ex ante. En tercer lugar, ofrecemos importantes perspectivas de la interrelación entre género y capacitación de negocios, mostrando que nuestra capacitación basada en heurística fue especialmente efectiva entre las mujeres. Esto tiene importantes implicaciones para la investigación sobre las intervenciones del comportamiento y el género, y para la investigación

sobre cómo cerrar las brechas de género en el empresariado, particularmente en el mundo en vías de desarrollo.

Desde una perspectiva profesional, estos resultados muestran la necesidad de que organizaciones para el desarrollo analicen la complejidad y el alcance del material cubierto por los programas de capacitación dirigidos a los microempresarios. Para numerosos microempresarios, la vida diaria puede imponer serias limitaciones a la atención y al ancho de banda cognitivo. Los programas de capacitación que utilizan un enfoque universal y priorizan la provisión de información amplia pueden no ser ideales en esos contextos, dado que requieren que los microempresarios dediquen una gran cantidad de esfuerzo cognitivo a entender y adaptar el contenido de la capacitación al contexto único de sus negocios. Al simplemente aceptar estas limitaciones de atención entre los microempresarios como un elemento dado, y crear programas de capacitación que los tengan en cuenta, las organizaciones para el desarrollo y los responsables de las políticas pueden ayudar a los dueños de negocios a alcanzar sus objetivos en el mundo en vías de desarrollo.

References

- [1] Acland, D., and M. Levy. 2015. "Naiveté, projection bias, and habit formation in gym attendance." *Management Science* 61(1):146-160.
- [2] Abel, M., R. Burger, E. Carranza, and P. Piraino. 2017. "Bridging the Intention-Behavior Gap? The Effect of Plan-Making Prompts on Job Search and Employment." Policy Research Working Paper 8181, World Bank, Washington D.C.
- [3] Abadie, A., S. Athey, G. Imbens, and J. Wooldridge. 2017. "When Should You Adjust Standard Errors for Clustering?" NBER Working Paper no. 24003, National Bureau of Economic Research, Cambridge, MA.
- [4] Allcott, H. 2011. "Social norms and energy conservation." *Journal of Public Economics* 95: 1082-1095
- [5] Arráiz, I., F. Henríquez, and R. Stucchi. 2013. "Supplier development programs and firm performance: evidence from Chile." *Small Business Economics* 41: 277-293.
- [6] Barasz, K., L. John, E. Keenan, and N. Norton. 2017. "Pseudo-Set Framing." *Journal of Experimental Psychology: General* 146(10): 1460-1477
- [7] Bhargava, S., and D. Manoli. 2015. "Psychological Frictions and the Incomplete Take-Up of Social Benefits: Evidence from an IRS Field Experiment." *American Economic Review* 105 (11): 3489-3529.
- [8] Berge, L. I. O., K. Bjorvatn, and B. Tungodden. 2012. "Human and Financial Capital for Microenterprise Development: Short-Term and Long-Term Evidence from a Field Experiment in Tanzania." Paper. Norwegian School of Economics (NHH), Bergen, Norway.
- [9] Beshears, J., J. Choi, D. Laibson, and B. Madrian. 2013. "Simplification and saving." *Journal of Economic Behavior & Organization* 95(1): 130-145.
- [10] Bettinger, E., B. Terry, P. Oreopoulos, and L. Sanbonmatsu. 2012. "The role of application assistance and information in college decisions: Results from the h&r block fafsa experiment." *Quarterly Journal of Economics* 127(3): 1205-1242
- [11] Blattman, C. and L. Ralston. 2015. "Generating Employment in Poor and Fragile States: Evidence from Labor Market and Entrepreneurship Programs." Available at SSRN: <https://ssrn.com/abstract=2622220>
- [12] Bloom, N., B. Eifert, A. Mahajan, D. McKenzie, and J. Roberts. 2013. "Does Management Matter? Evidence from India." *Quarterly Journal of Economics* 128(1) February: 1-51.
- [13] Bloom, N., R. Lemos, R. Sadun, D. Scur, and J. Van Reenen. 2014. "The New Empirical Economics of Management." *Journal of the European Economic Association* 12(4) August: 835-76.
- [14] Bloom, N., A. Mahajan, D. McKenzie, and J. Roberts. 2010. "Why Do Firms in Developing Countries Have Low Productivity?." *American Economic Review* 100(2) May: 619-23.

- [15] Bloom, N., and J. Van Reenen. 2007. "Measuring and Explaining Management Practices across Firms and Countries." *Quarterly Journal of Economics* 122(4): 1351-1408.
- [16] Bloom, N., and J. Van Reenen. 2010. "Why Do Management Practices Differ across Firms and Countries?." *Journal of Economic Perspectives* 24(1) Winter: 203-24.
- [17] Bruhn, M., and D. McKenzie. 2009. "In Pursuit of Balance: Randomization in Practice in Development Field Experiments." *American Economic Journal: Applied Economics* 1(4): 200-232
- [18] Bruhn, M., D. Karlan, and A. Schoar. 2010. "What Capital is Missing in Developing Countries?." *American Economic Review* (May 2010): 629-633
- [19] Bruhn, M., D. Karlan, and A. Schoar. 2018. "The Impact of Consulting Services on small and Medium Enterprises: Evidence from a Randomized Trial in Mexico." *Journal of Political Economy* 126(2): 635-687.
- [20] Bruhn, M., and B. Zia. 2011. "Stimulating Managerial Capital in Emerging Markets: The Impact of Business and Financial Literacy for Young Entrepreneurs." Policy Research Working Paper no. 5642, World Bank, Washington, DC.
- [21] Bruhn, M., D. Karlan, and A. Schoar. 2013. "The Impact of Consulting Services on Small and Medium Enterprises: Evidence from a Randomized Trial in Mexico." Policy Research Working Paper no. 6508, World Bank, Washington, DC.
- [22] Busenitz, L., and J. Barney. 1997. "Differences between Entrepreneurs and Managers in Large Organizations: Biases and Heuristics in Strategic Decision-Making." *Journal of Business Venturing* 12:9-30.
- [23] Calderon, G., J. M. Cunha, and G. De Giorgi. 2013. "Business Literacy and Development: Evidence from a Randomized Controlled Trial in Rural Mexico." NBER Working Paper no. 19740, National Bureau of Economic Research, Cambridge, MA.
- [24] Campos, F., M. Frese, M. Goldstein, L. Iacovone, H. Johnson, D. McKenzie, and M. Mensmann. 2017. "Teaching personal initiative beats traditional training in boosting small business in West Africa." *Science*, 357 (6357): 1287-1290
- [25] Causse, M., J.P. Imbert, L. Giraudet, C. Jouffrais, and S. Tremblay. 2016. "The Role of Cognitive and Perceptual Loads in Inattentive Deafness." *Frontiers in Human Neuroscience* 10:344
- [26] Charness, G., and U. Gneezy. 2009. "Incentives to exercise." *Econometrica* 77(3): 909-931.
- [27] Cho, Y., and M. Honorati. 2014. "Entrepreneurship Programs in Developing Countries: A Meta Regression Analysis." *Labour Economics* 28(C) June: 110-30.
- [28] Cho, Y., D. Robalino and S. Watson. 2016. "Supporting self-employment and small-scale entrepreneurship: potential programs to improve livelihoods for vulnerable workers." *IZA Journal of Labor Policy* 5:7

- [29] Cole, S., and A. Fernando. 2016. “Mobile’izing Agricultural Advice: Technology Adoption, Diffusion and Sustainability.” Working Paper 13-047, Harvard Business School, Harvard University, Cambridge, MA.
- [30] Daminger, A. 2019. “The Cognitive Dimension of Household Labor.” *American Sociological Review* 84(4) (August): 609-633.
- [31] de Mel, S., D. McKenzie, and C. Woddruff. 2014. “Business Training and Female Enterprise Start-up, Growth, and Dynamics: Experimental Evidence from Sri Lanka.” *Journal of Development Economics* 106 (January): 199-210.
- [32] Drexler, A., G. Fischer, and A. Schoar. 2014. “Keeping It Simple: Financial Literacy and Rules of Thumb.” *American Economic Journal: Applied Economics* 6(2) April: 1-31.
- [33] Gigerenzer, G., and W. Gaissmaier. 2011. “Heuristic Decision Making.” *Annual Review of Psychology* 62 (January):451-82
- [34] Grimm, M., and A. L. Paffhausen. 2015. “Do Interventions Targeted at Micro-Entrepreneurs and Small and Medium-Sized Firms Create Jobs? A Systematic Review of the Evidence for Low and Middle Income Countries.” *Labour Economics* 32 (January): 67-85
- [35] Hussam, R., A. Rabbani, G. Reggiani, and N. Rigol. 2017. “Habit Formation and Rational Addiction: A Field Experiment in Handwashing.” Working Paper 18-030, Harvard Business School, Harvard University, Cambridge, MA.
- [36] Kahneman, D. 1973. *Attention and Effort*. New Jersey: Prentice-Hall.
- [37] Kahneman, D. 2011. *Thinking, Fast and Slow*. Farrar, Staus and Giroux.
- [38] Karlan, D., R. Knight, and C. Udry. 2012. “Hoping to Win, Expected to Lose: Theory and Lessons on Micro Enterprise Development.” NBER Working Paper no. 18325, National Bureau of Economic Research, Cambridge, MA.
- [39] Karlan, D., and M. Valdivia. 2011. “Teaching Entrepreneurship: Impact of Business Training on Microfinance Clients and Institutions.” *Review of Economics and Statistics* 93(2) May: 510-27.
- [40] Kling, J.R., J.B. Liebman, and L.F. Katz. 2007. “Experimental analysis of neighborhood effects.” *Econometrica* 75 (1): 83-119.
- [41] Lavie, N., A. Hirst, J. de Fockert, and E. Viding. 2014. “Load Theory of Selective Attention and Cognitive Control.” *Journal of Experimental Psychology: General* 133(3): 339-54.
- [42] Lustig, C., C. May, and L. Hasher. 2001. “Working Memory Span and the Role of Proactive Interference.” *Journal of Experimental Psychology: General* 130(2): 199-207
- [43] Mano, Y., A. Iddrisu, Y. Yoshino, and T. Sonobe. 2012. “How Can Micro and Small Enterprises in Sub-Saharan Africa Become More Productive? The Impacts of Experimental Basic Managerial Training.” *World Development* 40(3) March: 458-68.

- [44] Mani, A., S. Mullainathan, E. Shafr, and J. Zhao. 2013. "Poverty Impedes Cognitive Function." *Science* 341(6149) August: 976-80.
- [45] Mata, J., P. Todd, and S. Lippke S. 2010. "When Weight Management Lasts. Lower Perceived Rule Complexity Increases Adherence." *Appetite* 54 (1): 37-43.
- [46] May, C., L. Hasher, and M. Kane. 1999. "The Role of Interference in Memory Span." *Memory & Cognition* 27(5) 759-767
- [47] McKenzie, D., and C. Woodruff. 2014. "What are we learning from business training and entrepreneurship evaluations around the developing world?." *World Bank Observer* 29(1), 48-82.
- [48] McKenzie, D., and C. Woodruff. 2015. "Business Practices in Small Firms in Developing Countries." Policy Research Working Paper 7405, World Bank, Washington DC.
- [49] Milkman, K., J. Beshears, J. Choi, D. Laibson, and B. Madrian. 2011. "Using implementation intentions prompts to enhance influenza vaccination rates." *PNAS* 108 (26): 10415-10420.
- [50] OECD. 2017. "Unlocking the Potential of Youth Entrepreneurship in Developing Countries: From Subsistence to Performance, Development Centre Studies." OECD Publishing, Paris. <http://dx.doi.org/10.1787/9789264277830-en>
- [51] Offer, S., and B. Schneider. 2011. "Revisiting the Gender Gap in Time-Use Patterns: Multitasking and Well-Being among Mothers and Fathers in Dual-Earner Families." *American Sociological Review* 76(6): 809-33.
- [52] Ophir, E., C. Nass, and A. Wagner. 2009. "Cognitive Control in Media Multitaskers." *Proceedings of the National Academy of Sciences* 106(37): 15583-87.
- [53] Pashler, H. 1994. "Dual-Task Interference in Simple Task: Data and Theory." *Psychological Bulletin* 116(2): 220-44.
- [54] Persson, P. 2018. "Attention manipulation and information overload." *Behavioural Public Policy* 2(1): 78-106
- [55] Rogers, T., K. L. Milkman, and K. G. Volpp. 2014. "Commitment Devices: Using Initiatives to Change Behavior." *JAMA* 311 (20): 2065-2066.
- [56] Schoar, A., and S. Datta. 2014. The Power of Heuristics, ideas42.
- [57] Service, O., M. Hallsworth, D. Halpern, F. Algate, R. Gallagher, S. Nguyen, S. Ruda, and M. Sanders. 2014. Four simple ways to apply behavioral insights, The Behavioral Insights Team Working Paper.
- [58] Sullivan, O., and J. Gershuny. 2013. "Domestic outsourcing and multitasking: How much do they really contribute?" *Social Science Research* 42(5): 1311-24.
- [59] Tushabomwe-Kazooba, C. 2006. "Causes of small business failure in Uganda: a case study from Bushenyi and Mbarara towns." *African Studies Quarterly* 8(4):27

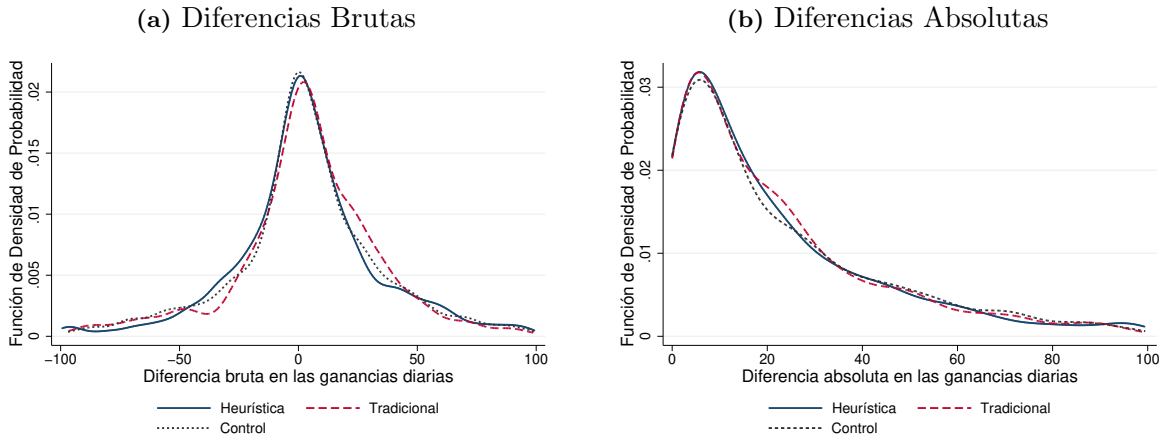
- [60] Unsworth, N., and R. Engle. 2007. "On the Division of Short-Term and Working Memory: An Examination of Simple and Complex Span and Their Relation to Higher Order Abilities". *Psychological Bulletin* 133(6) 1038-1066
- [61] Valdivia, M. 2011. "Training or Technical Assistance? A Field Experiment to Learn What Works to Increase Managerial Capital for Female Microentrepreneurs." CAF Working Paper no. 2011/02, Development Bank of Latin America (CAF), Caracas.
- [62] Ward, A., K. Duke, A. Gneezy, and M. Bos. 2017. "Brain Drain: The Mere Presence of One's Own Smartphone Reduces Available Cognitive Capacity." *Journal of the Association for Consumer Research* 2(2) April: 140-154.

Appendices

A Calidad del Reporte de Cifras

La encuesta de línea de base señala que sólo dos microempresarios (0,08% de la muestra) cometieron errores cuando informaron sobre las ventas, y seis cuando informaron sobre las ganancias (0,25% de la muestra). Las cifras de las ventas se clasifican como errores de reporte cuando (i) las ventas de los períodos malos son superiores a las ventas de los periodos promedio o a las ventas de los períodos buenos, y (ii) las ventas de los períodos promedio son mejores que las ventas de los períodos buenos para ventas diarias, semanales o mensuales reportadas. Las cifras de las ganancias se clasifican como errores de reporte siguiendo el mismo criterio. También calculamos las ganancias basándonos en las ventas y gastos reportados y comparamos esta cifra con las ganancias autoreportadas—mediante diferencias de valor bruto y absoluto en estas dos medidas de las ganancias. Si los empresarios conocieran bien sus negocios y llevaran registros claros, estas diferencias serían cero. En promedio, las ganancias autoreportadas son mayores que las ganancias calculadas con base en las ventas y los gastos, aunque la diferencia promedio es cercana a cero para los grupos de tratamiento y control (ver gráficos A1a y A1b).

Figure A1: Distribución de las Diferencias Brutas (izquierda) y Absolutas (derecha) en las Ganancias Diarias en la Línea de Base



Los resultados muestran que ninguna de las capacitaciones tiene un impacto en las medidas de calidad de los reportes. Los microempresarios en la muestra, en general, tienen menos probabilidades de cometer errores de reporte en la línea de salida que en la línea base, aunque las diferencias no son estadísticamente diferentes de cero. En relación con las diferencias en las dos medidas de ganancias (ganancias autoreportadas versus ganancias calculadas con base en las ventas y gastos) ninguno de los tratamientos parece reducir ni la diferencia bruta ni la diferencia absoluta de las medidas, como se muestra en el Cuadro A1 (estas diferencias no son estadísticamente diferentes una de la otra o de la diferencia con el grupo de control). Este resultado nos permite concluir que los impactos estimados en los Cuadros 3-6 se deben a la propia capacitación basada en heurística y no a mejoras en los reportes gracias a la capacitación basada en heurística.

Table A1: Calidad del Reporte de Crifras

	Obs (1)	Control (2)	ITT Tradicional (3)	ITT Heurística (4)	p-value (5)
Errores en reporte, ventas	2033	0.001	-0.001 (0.001)	-0.001 (0.001)	0.177
Errores en reporte, ganancias	1943	0.000	0.001 (0.001)	-0.001 (0.001)	0.259
Diferencia de valor bruto [†]	1943	-18.2	0.934 (21.458)	-11.835 (24.233)	0.500
Diferencia de valor absoluto [‡]	1943	126.0	-9.601 (16.308)	0.274 (22.449)	0.598

Los coeficientes reportados en las columnas (3) y (4) provienen de regresiones de la forma descrita en la ecuación (1). Los errores estándar robustos se agrupan a nivel del oficial del banco y están en paréntesis. * Indica nivel de significancia al 10 %, ** al 5 %, y *** al 1 %. Valores p para la prueba F de igualdad de coeficientes para efectos tradicionales y heurísticos en (5) para ITT y (8) para TOT. Las regresiones incluyen indicadores de los estratos usados para la aleatorización. (†) La diferencia de valor bruto es la diferencia de dos medidas de ganancia: una basada en ventas y gastos y la otra basada en ganancias autoreportadas. (‡) La diferencia de valor absoluto es el valor absoluto de la diferencia de valor bruto.

B Prueba de Retención de Dígitos en Progresión

Table A2: Porcentaje de Varianza Explicada en el Número de Dígitos Recordados

	Dígitos Recordados (1)	% de varianza explicada [§] (2)	Dígitos Recordados (3)	% de varianza explicada [§] (4)
Años de escolaridad	0.1042 *** (0.0084)	83.2%	0.1099 *** (0.0081)	91.4%
Proporción de niños a adultos en el hogar	-0.1842 *** (0.0551)	12.8%		
Tiempo dedicado a hacer tareas domésticas (log)	-0.0053 * (0.0028)	3.4%		
Mujer			-0.2156 *** (0.0612)	8.6%
Constante	5.1038 *** (0.1188)		5.0922 *** (0.1161)	
R-Cuadrado	0.0826		0.0785	
Número of Observaciones	2405		2405	

Los coeficientes reportados en las columnas (1) y (3) provienen de una regresión OLS. Errores estándar entre paréntesis. * Indica nivel de significancia al 10 %, ** al 5 %, y *** al 1 %. (§) Parte de la varianza explicada, medida por R cuadrado, contribuida por cada variable individualmente utilizando los valores de Owen (1977).

C Análisis Costo-Beneficio

Table A3: Ganancias Extra Mensuales Gracias a la Capacitación Heurística

	Día (\$)	Mes (\$)	Impacto Impacto promedio [†]	Ganancias mensuales extra (\$) [‡]	Peso	Ganancias mensuales extra, ponderadas (\$)
Ganancias en días buenos	68.63	2,087.41	10.00%	208.7	10%	20.87
Ganancias en días regulares	41.81	1,271.73	8.14%	103.6	80%	82.86
Ganancias en días malos	23.03	700.49	5.64%	0	10%	0
Ganancias mensuales extra, ponderadas						103.73

([†]) Impacto promedio estimado basado en los resultados de la tabla 4 calculado como $\exp(\text{Coeficiente})-1$. ([‡]) Las ganancias mensuales extra en días malos se fijan en cero porque el coeficiente no es estadísticamente diferente de cero.

D Efectos Heterogéneos

Table A4: Índices de Ventas, Ganancias y Número de Clientes-Efectos Heterogéneos de Género

	ITT		TOT	
	Hombres	Mujeres	Hombres	Mujeres
	(1)	(2)	(3)	(4)
Heurística				
Índice de Ventas	0.0111 (0.0667)	0.0833 ** (0.0373)	0.0203 (0.1177)	0.1420 ** (0.0622)
Índice de Ganancias	0.0266 (0.0760)	0.0988 * (0.0514)	0.0486 (0.1335)	0.1674 * (0.0879)
Índice de No. Clientes	0.0304 (0.0699)	-0.0233 (0.0673)	0.0527 (0.1242)	-0.0401 (0.1134)
Tradicional				
Índice de Ventas	-0.0218 (0.0721)	0.0550 (0.0460)	-0.0322 (0.1056)	0.0783 (0.0653)
Índice de Ganancias	-0.0503 (0.0888)	0.0306 (0.0664)	-0.0758 (0.1333)	0.0456 (0.0945)
Índice de No. Clientes	0.1735 (0.1202)	0.0069 (0.0711)	0.2543 (0.1736)	0.0099 (0.0990)

Los coeficientes reportados en las columnas (1-2) y (3-4) provienen de regresiones de la forma descrita en las ecuaciones (1-2). Los errores estándar robustos se agrupan a nivel del oficial del banco y están en paréntesis. * Indica nivel de significancia al 10 %, ** al 5 %, y *** al 1 %. Las regresiones incluyen indicadores de los estratos usados para la aleatorización.

Table A5: Resultados de la Capacitación Heurística-Efectos Heterogéneos de Género

	ITT		TOT	
	Hombres	Mujeres	Hombres	Mujeres
	(1)	(2)	(3)	(4)
Ventas en días malos (in logs)	-0.0602 (0.0861)	0.0955 * (0.0481)	-0.1082 (0.1524)	0.1627 ** (0.0789)
Ventas en días regulares (in logs)	0.0335 (0.0673)	0.0873 ** (0.0385)	0.0609 (0.1189)	0.1491 ** (0.0656)
Ventas en días buenos (in logs)	0.0573 (0.0607)	0.0898 ** (0.0378)	0.1037 (0.1068)	0.1529 ** (0.0632)
Ganancias en días malos (in logs)	0.0061 (0.0722)	0.0722 (0.0547)	0.0115 (0.1271)	0.1223 (0.0934)
Ganancias en días regulares (in logs)	0.0322 (0.0650)	0.0939 * (0.0469)	0.0586 (0.1141)	0.1594 ** (0.0801)
Ganancias en días buenos (in logs)	0.0377 (0.0757)	0.1173 ** (0.0463)	0.0683 (0.1327)	0.1985 ** (0.0783)
MP: Todas [†]	0.0640 (0.1044)	0.2645 *** (0.0494)	0.1169 (0.1836)	0.4585 *** (0.0959)
MP: Organizar	0.2071 ** (0.0832)	0.1832 ** (0.0696)	0.3724 *** (0.1427)	0.3167 *** (0.1175)
MP: Registro	0.1755 * (0.0927)	0.2749 *** (0.0583)	0.3175 * (0.1635)	0.4767 *** (0.1083)
MP: Crédito	0.0199 (0.0927)	0.1830 *** (0.0493)	0.03695 (0.1636)	0.3172 *** (0.0910)
MP: Ahorros	-0.0789 (0.1098)	0.1480 *** (0.0530)	-0.1407 (0.1957)	0.2563 *** (0.0939)
Realiza seguimiento de inventario	0.0228 (0.0251)	0.0428 ** (0.0188)	0.0412 (0.0440)	0.0743 ** (0.0306)
Compra inventario que se vende	0.0701 (0.0449)	0.0571 ** (0.0262)	0.1270 (0.0815)	0.0985 ** (0.0438)
Gasto en inventario	15.6000 (16.3082)	5.6909 (7.0196)	28.0759 (28.9039)	9.5708 (11.8475)
Pierde ventas (no tiene inventario)	-0.0074 (0.0490)	0.0082 (0.0447)	-0.0141 (0.0867)	0.0141 (0.0763)

Los coeficientes reportados en las columnas (1-2) y (3-4) provienen de regresiones de la forma descrita en las ecuaciones (1-2). Los errores estándar robustos se agrupan a nivel del oficial del banco y están en paréntesis. * Indica nivel de significancia al 10 %, ** al 5 %, y *** al 1 %. Las regresiones incluyen indicadores de los estratos usados para la aleatorización. (†) Incluye mejores prácticas comunes a las dos capacitaciones (excluye mejores prácticas asociadas a “Organizar”).

Table A6: Resultados de la Capacitación Tradicional-Efectos Heterogéneos de Género

	ITT		TOT	
	Hombres	Mujeres	Hombres	Mujeres
	(1)	(2)	(3)	(4)
Ventas en días malos (in logs)	-0.0341 (0.1015)	0.0679 (0.0623)	-0.0510 (0.1485)	0.0967 (0.0882)
Ventas en días regulares (in logs)	-0.0313 (0.0649)	0.0621 (0.0479)	-0.0461 (0.0953)	0.0884 (0.0683)
Ventas en días buenos (in logs)	-0.0050 (0.0655)	0.0439 (0.0354)	-0.0069 (0.0957)	0.0624 (0.0503)
Ganancias en días malos (in logs)	-0.0456 (0.0914)	0.0255 (0.0660)	-0.0684 (0.1363)	0.0365 (0.0929)
Ganancias en días regulares (in logs)	-0.0507 (0.0721)	0.0367 (0.0598)	-0.0760 (0.1084)	0.0528 (0.0846)
Ganancias en días buenos (in logs)	-0.0350 (0.0825)	0.0210 (0.0584)	-0.0524 (0.1227)	0.0303 (0.0823)
MP: Todas [†]	-0.0687 (0.0974)	0.1200 (0.0761)	-0.1002 (0.1409)	0.1704 (0.1062)
MP: Organizar	0.1465 (0.0919)	0.0112 (0.0758)	0.2156 (0.1326)	0.0158 (0.1057)
MP: Registro	0.0061 (0.1000)	0.1333 * (0.0730)	0.0100 (0.1437)	0.1893 * (0.1015)
MP: Crédito	-0.0545 (0.0787)	0.0844 (0.0642)	-0.0797 (0.1142)	0.1199 (0.0900)
MP: Ahorros	-0.1314 (0.0942)	0.0544 (0.0695)	-0.1927 (0.1380)	0.0772 (0.0970)
Realiza seguimiento de inventario	-0.0044 (0.0275)	0.0237 (0.0230)	-0.0064 (0.0396)	0.0337 (0.0319)
Compra inventario que se vende	-0.0132 (0.0395)	-0.0074 (0.0271)	-0.0189 (0.0567)	-0.0106 (0.0378)
Gasto en inventario	-2.1285 (15.8123)	-7.7712 (6.7037)	-3.0607 (23.0430)	-11.0823 (9.2580)
Pierde ventas (no tiene inventario)	0.0486 (0.0496)	-0.0123 (0.0430)	0.0711 (0.0717)	-0.0176 (0.0600)

Los coeficientes reportados en las columnas (1-2) y (3-4) provienen de regresiones de la forma descrita en las ecuaciones (1-2). Los errores estándar robustos se agrupan a nivel del oficial del banco y están en paréntesis. * Indica nivel de significancia al 10 %, ** al 5 %, y *** al 1 %. Las regresiones incluyen indicadores de los estratos usados para la aleatorización. (†) Incluye mejores prácticas comunes a las dos capacitaciones (excluye mejores prácticas asociadas a “Organizar”).

Table A7: Índices de Ventas, Ganancias y Número de Clientes-Efectos Heterogéneos de Dígitos Recordado

	ITT		TOT	
	Alto No.DR	Bajo No.DR	Alto No.DR	Bajo No.DR
	(1)	(2)	(4)	(5)
Heurística				
Índice de Ventas	0.0356 (0.0497)	0.0831 * (0.0425)	0.0662 (0.0829)	0.1426 * (0.0772)
Índice de Ganancias	0.0612 (0.0626)	0.0976 * (0.0525)	0.1060 (0.1012)	0.1575 * (0.0958)
Índice de No. Clientes	-0.0295 (0.0655)	0.0227 (0.0751)	-0.0517 (0.1176)	0.0267 (0.1288)
Tradicional				
Índice de Ventas	-0.0144 (0.0570)	0.0717 (0.0478)	-0.0217 (0.0762)	0.1050 (0.0706)
Índice de Ganancias	-0.0432 (0.0780)	0.0478 (0.0545)	-0.0599 (0.1030)	0.0705 (0.0795)
Índice de No. Clientes	0.0497 (0.0767)	0.0795 (0.1085)	0.0678 (0.1058)	0.1024 (0.1533)

Los coeficientes reportados en las columnas (1-2) y (3-4) provienen de regresiones de la forma descrita en las ecuaciones (1-2). Los errores estándar robustos se agrupan a nivel del oficial del banco y están en paréntesis. * Indica nivel de significancia al 10 %, ** al 5 %, y *** al 1 %. Las regresiones incluyen indicadores de los estratos usados para la aleatorización.

Table A8: Resultados de la Capacitación Heurística-Efectos Heterogéneos de Dígitos Recordado

	ITT		TOT	
	Alto No.DR	Bajo No.DR	Alto No.DR	Bajo No.DR
	(1)	(2)	(3)	(4)
Ventas en días malos (in logs)	0.0266 (0.0728)	0.0595 (0.0538)	0.0464 (0.1243)	0.1021 (0.0913)
Ventas en días regulares (in logs)	0.0428 (0.0450)	0.0980 (0.0465)	0.0747 (0.0770)	0.1684 (0.0822)
Ventas en días buenos (in logs)	0.0505 (0.0493)	0.1078 (0.0398)	0.0881 (0.0843)	0.1848 (0.0701)
Ganancias en días malos (in logs)	0.0472 (0.0577)	0.0590 (0.0541)	0.0819 (0.0995)	0.1003 (0.0927)
Ganancias en días regulares (in logs)	0.0611 (0.0518)	0.0961 (0.0484)	0.1059 (0.0888)	0.1637 (0.0845)
Ganancias en días buenos (in logs)	0.0755 (0.0656)	0.1138 (0.0457)	0.1312 (0.1114)	0.1935 (0.0802)
MP: Todas [†]	0.1268 * (0.0747)	0.2908 *** (0.0560)	0.2260 * (0.1296)	0.5030 *** (0.1067)
MP: Organizar	0.0666 (0.0913)	0.2966 *** (0.0601)	0.1187 (0.1579)	0.5130 *** (0.1031)
MP: Registro	0.1546 ** (0.0665)	0.3579 *** (0.0641)	0.2753 ** (0.1200)	0.6189 *** (0.1203)
MP: Crédito	0.1183 (0.0752)	0.1585 ** (0.0594)	0.2108 (0.1293)	0.2742 *** (0.1062)
MP: Ahorros	0.0078 (0.0754)	0.1377 ** (0.0636)	0.0139 (0.1317)	0.2379 ** (0.1107)
Realiza seguimiento de inventario	0.0272 (0.0270)	0.0473 ** (0.0225)	0.0484 (0.0465)	0.0818 ** (0.0369)
Compra inventario que se vende	0.0579 (0.0352)	0.0666 * (0.0331)	0.1032 * (0.0623)	0.1148 ** (0.0577)
Gasto en inventario	7.4089 (7.9317)	10.8538 (9.7653)	13.0349 (13.6320)	18.5077 (16.7945)
Pierde ventas (no tiene inventario)	-0.0069 (0.0291)	0.0089 (0.0553)	-0.0121 (0.0508)	0.0157 (0.0939)

Los coeficientes reportados en las columnas (1-2) y (3-4) provienen de regresiones de la forma descrita en las ecuaciones (1-2). Los errores estándar robustos se agrupan a nivel del oficial del banco y están en paréntesis. * Indica nivel de significancia al 10 %, ** al 5 %, y *** al 1 %. Las regresiones incluyen indicadores de los estratos usados para la aleatorización. (†) Incluye mejores prácticas comunes a las dos capacitaciones (excluye mejores prácticas asociadas a “Organizar”).

Table A9: Resultados de la Capacitación Tradicional-Efectos Heterogéneos de Dígitos Recordado

	ITT		TOT	
	Alto No.DR	Bajo No.DR	Alto No.DR	Bajo No.DR
	(1)	(2)	(3)	(4)
Ventas en días malos (in logs)	0.0010 (0.0778)	0.0661 (0.0570)	0.0015 (0.1075)	0.0975 (0.0835)
Ventas en días regulares (in logs)	-0.0223 (0.0519)	0.0829 (0.0507)	-0.0312 (0.0711)	0.1222 (0.0746)
Ventas en días buenos (in logs)	-0.0136 (0.0524)	0.0674 (0.0467)	-0.0190 (0.0721)	0.0993 (0.0678)
Ganancias en días malos (in logs)	-0.0283 (0.0874)	0.0307 (0.0483)	-0.0399 (0.1216)	0.0457 (0.0707)
Ganancias en días regulares (in logs)	-0.0370 (0.0607)	0.0506 (0.0534)	-0.0524 (0.0845)	0.0753 (0.0785)
Ganancias en días buenos (in logs)	-0.0423 (0.0652)	0.0447 (0.0509)	-0.0596 (0.0907)	0.0664 (0.0747)
MP: Todas [†]	0.0244 (0.0899)	0.1095 (0.0834)	0.0345 (0.1243)	0.1609 (0.1202)
MP: Organizar	-0.0072 (0.0885)	0.1110 (0.0948)	-0.0099 (0.1218)	0.1630 (0.1364)
MP: Registro	0.0717 (0.0711)	0.1409 (0.0981)	0.1010 (0.0992)	0.2070 (0.1413)
MP: Crédito	0.0113 (0.0867)	0.0696 (0.0558)	0.0161 (0.1196)	0.1022 (0.0802)
MP: Ahorros	-0.0401 (0.0845)	0.0329 (0.0770)	-0.0563 (0.1160)	0.0484 (0.1109)
Realiza seguimiento de inventario	0.0294 (0.0267)	0.0092 (0.0274)	0.0413 (0.0368)	0.0135 (0.0395)
Compra inventario que se vende	0.0058 (0.0269)	-0.0206 (0.0297)	0.0083 (0.0370)	-0.0299 (0.0427)
Gasto en inventario	-14.4536 (14.1681)	1.7197 (8.7594)	-20.3885 (19.3415)	2.5413 (12.6423)
Pierde ventas (no tiene inventario)	-0.0291 (0.0478)	0.0328 (0.0544)	-0.0410 (0.0656)	0.0481 (0.0781)

Los coeficientes reportados en las columnas (1-2) y (3-4) provienen de regresiones de la forma descrita en las ecuaciones (1-2). Los errores estándar robustos se agrupan a nivel del oficial del banco y están en paréntesis. * Indica nivel de significancia al 10 %, ** al 5 %, y *** al 1 %. Las regresiones incluyen indicadores de los estratos usados para la aleatorización. (†) Incluye mejores prácticas comunes a las dos capacitaciones (excluye mejores prácticas asociadas a “Organizar”).