

INFORME DE RESULTADOS

Evaluación de Impacto del Programa de Crecimiento Empresarial para la Formalización - CREEce

CAF - Banco de Desarrollo de América Latina

Departamento Nacional de Planeación - DNP

Versión aprobada

24 de agosto de 2022

Tabla de contenidos

1. Introducción	3
2. Políticas de fomento empresarial y formalización en Colombia.....	5
2.1. Política de Formalización Empresarial – CONPES 3956.....	5
2.2. Caracterización del tejido empresarial colombiano	6
3. Programa de crecimiento empresarial para la formalización – CREEce.....	8
3.1. Descripción del programa CREEce	8
3.1.1. Objetivo general del programa	9
3.1.2. Objetivos específicos	9
3.1.3. Ruta Metodológica	9
3.1.4. Temáticas	10
3.2. Implementación del programa CREEce.....	11
4. Diseño de la evaluación de impacto	12
4.1. Objetivos de la evaluación.....	12
4.1.1. Objetivo general	12
4.1.2. Objetivos específicos	12
4.2. Asignación al tratamiento.....	13
4.3. Fuentes de información.....	14
4.3.1. Línea de base	14
4.3.2. Implementación del programa.....	15
4.3.3. Línea de seguimiento o encuesta de salida	15
4.4. Aproximación econométrica.....	17
5. Resultados de la evaluación.....	18
5.1. Efectos globales sobre las empresas abiertas	18
5.2. Efectos heterogéneos sobre las empresas abiertas.....	20
5.2.1. Efectos diferenciados por nivel educativo de los propietarios	21
5.2.2. Efectos diferenciados por tamaño de las empresas	22
5.2.3. Efectos diferenciados por antigüedad de las empresas	23
5.3. Efectos sobre las empresas cerradas (no operativas al momento de la medición).....	24
5.4. Otros resultados.....	26
5.5. Contexto y limitaciones del ejercicio de evaluación	26
6. Conclusiones y recomendaciones de política.....	28
6.1. Conclusiones	28
6.2. Recomendaciones de política pública.....	30
7. Referencias.....	31

1. Introducción

La informalidad empresarial de las micro y pequeñas empresas es uno de los retos económicos más importantes de Colombia. Según datos de la Encuesta de Micronegocios (EMICRON) 2019-2021, realizada por el Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE), se estima la existencia de 5.776.091 de pequeñas empresas en el país. De estas, se estima que la mayoría no cumple con aspectos relevantes de la formalidad, como el registro mercantil de la empresa; la afiliación de los trabajadores a esquemas de salud, pensión y riesgos laborales (ARL); la adopción estándares en materia de procesos productivos; y la declaración y pago de impuestos asociados a su actividad económica. Tal como revelan diversos estudios sobre el tema, los establecimientos informales poseen bajos niveles de productividad, lo cual dificulta su capacidad de competir con empresas formales y limitan su transición hacia el sector formal de la economía (La Porta & Shleifer, 2014). Por su parte, la extensión de la informalidad se encuentra asociada a bajos niveles de ingresos per cápita, educación y esperanza de vida y, por consiguiente, a altos niveles de pobreza. Dada la cantidad de pequeñas empresas colombianas en condición de informalidad, resulta razonable que este país posea niveles de productividad significativamente inferiores al promedio de América Latina y el resto del mundo (véase Consejo Privado de Competitividad, 2017; CAF, 2018).

Para abordar la informalidad, el gobierno colombiano ha establecido un conjunto de iniciativas enmarcadas dentro de la Política de Formalización Empresarial (documento CONPES 3956) (véase DNP, 2019). Esta política busca abordar cuatro principales dimensiones asociadas a la informalidad: el registro de las empresas, la adopción de regulaciones relativas al uso de los factores productivos, el cumplimiento de estándares sobre procesos productivos y la declaración y pago de impuestos. Una de estas iniciativas es el Programa de Crecimiento Empresarial para la Formalización (CREEce), el cual plantea apoyar el crecimiento de micro y pequeñas empresas colombianas de modo que avancen progresivamente en su proceso de formalización empresarial. Para ello, el programa propone ejecutar actividades de capacitación, asistencia técnica especializada, mentorías y otras herramientas de gestión para que las empresas mejoren sus prácticas gerenciales y, por consiguiente, puedan aumentar su productividad y crecer. El diseño del programa estuvo a cargo del Ministerio de Comercio, Industria y Turismo (Mincomercio) con apoyo del Departamento Nacional de Planeación (DNP) y su implementación estuvo liderada por Mincomercio en conjunto con algunas cámaras de comercio del país.

Si bien el diseño de CREEce se nutrió de la experiencia proveniente de una selección de iniciativas nacionales e internacionales de similar índole, no existía certeza sobre si el programa efectivamente lograría potenciar las prácticas gerenciales y el crecimiento de las empresas que buscaba atender. Tal como expone McKenzie (2021), históricamente los estudios sobre programas de capacitación empresarial han brindado resultados mixtos y, si bien la evidencia reciente ha presentado una visión más favorable respecto a estos programas, el promedio de los efectos estimados en las investigaciones es moderado, lo cual pone en duda la utilidad práctica de este tipo de iniciativas. Por ello, se consideró conveniente brindar más elementos a la evidencia existente mediante una evaluación del programa CREEce. En este sentido, el programa CREEce fue postulado por el Departamento Nacional de Planeación a la III Convocatoria Internacional CAF de Evaluaciones de Impacto para una Mejor Gestión, quedando seleccionado para recibir acompañamiento y asistencia técnica de parte de CAF para el diseño y ejecución de una evaluación de impacto por su factibilidad técnica de implementación, así como su potencial para brindar aprendizajes útiles tanto para el gobierno colombiano como para otras instituciones públicas de la región.

La evaluación de impacto del programa CREEce se planteó como objetivo central determinar si el programa impulsó la adopción de mejores prácticas gerenciales, el incremento de las inversiones y el empleo y el aumento de la rentabilidad en un segmento de micro y pequeñas empresas con potencial de

crecimiento en Colombia, bajo el entendimiento de que el impulso de estas variables es un elemento esencial para avanzar en el proceso de formalización. Aunque el ejercicio de evaluación se planificó inicialmente para la edición del programa implementada en el año 2019, se optó por evaluar la edición de 2020 en las ciudades de Barranquilla, Cartagena, Cali y Medellín, para así garantizar la incorporación de un esquema de monitoreo del avance del programa y la aplicación de instrumentos de medición que permitieran registrar de mejor manera el comportamiento de las empresas que formaron parte del ejercicio.

Para poder identificar los efectos atribuibles a CREEce, la evaluación se estructuró bajo un diseño experimental. Este tipo de diseño consiste en la asignación aleatoria de los potenciales beneficiarios del programa en un grupo que recibe el programa (grupo de tratamiento) y un grupo que no lo recibe (grupo de control), para luego determinar los efectos causales mediante la comparación del promedio de las variables de resultado del grupo de tratamiento con respecto al promedio del grupo de control. Siguiendo este enfoque, se garantiza que las potenciales diferencias que se observen entre tratados y controles se deban exclusivamente a la influencia del programa puesto que la asignación aleatoria permite que, en promedio, las empresas dentro del grupo de tratamiento sean iguales en sus características a las del grupo de control antes de recibir el programa.

En cuanto a las fuentes de información utilizadas en la evaluación, se optó por recolectar tanto datos primarios como datos administrativos de la implementación del programa. Para el levantamiento de los datos primarios, se diseñaron tres cuestionarios con preguntas relativas a las características básicas de la empresa, los niveles de ventas, empleo e inversiones, el desarrollo de prácticas gerenciales en materia de recursos humanos, planificación, finanzas, comercialización y monitoreo, entre otros. Dos de estos cuestionarios fueron aplicados antes de iniciar el programa, como parte del proceso de selección de los beneficiarios, asignación a los grupos de tratamiento y control, y caracterización de las empresas admisibles a participar en el estudio; mientras que el último de estos cuestionarios fue aplicado un año después de implementado el programa para lograr identificar los efectos atribuibles a CREEce. La aplicación de los dos primeros cuestionarios quedó a cargo de las cámaras de comercio, mientras que la aplicación el último cuestionario estuvo bajo la responsabilidad de la empresa encuestadora IQuartil. Por su parte, se utilizaron datos sobre la implementación del programa para tener una medida de la exposición de los beneficiarios a los contenidos de CREEce.

Para la estimación del efecto causal de CREEce en las dimensiones de interés, se utilizaron métodos de estimación e inferencia econométricas estándar. Se encontró que el programa no impulsó un cambio transversal en la forma en que operan las empresas, a excepción de un efecto moderado en sus expectativas de crecimiento y en algunas variables individuales como innovación de productos y propensión a concretar una fracción de sus ventas a través de plataformas digitales. Por otra parte, se encontraron efectos significativos sobre algunos subgrupos de las empresas atendidas por el programa. Específicamente, CREEce provocó cambios significativos (económica y estadísticamente) para los empresarios menos educados: sus expectativas de crecimiento aumentaron y experimentaron cambios favorables en algunas dimensiones como inversiones en inventario físico, probabilidad de poseer redes sociales comerciales, ventas a través de plataformas digitales y acceso a financiamiento formal.

De igual forma, se encontraron impactos significativos en las empresas más pequeñas, en términos de sus expectativas de crecimiento e inversión, acceso a fuentes de financiamiento formal, innovación de productos y servicios, y mayor volumen de ventas a través de plataformas digitales. Adicionalmente, las estimaciones mostraron que CREEce jugó un rol importante en las expectativas de cierre y reapertura de las empresas, puesto que consideran que su cierre es de carácter temporal (en comparación a las

empresas del grupo de control) y tienen intenciones en incursionar en nuevos negocios o en reformular su oferta de valor antes de retomar con las operaciones del negocio.

De estos resultados se desprenden algunas consideraciones de política relevantes para futuros programas de esta índole. Los efectos encontrados indican que puede resultar más conveniente ofrecer estos programas a empresas muy pequeñas con propietarios con niveles educativos más bajos. Por su parte, dado el efecto que tuvo CREEce en el desestimulo del cierre definitivo de las empresas, un criterio de focalización adicional pudiera estar en los segmentos empresariales con mayor probabilidad de muerte, teniendo cuidado en no adentrarse en segmentos empresariales de subsistencia.

El presente documento está organizado de la siguiente forma. La primera sección es esta introducción. En la segunda, se expone la política de formalización y la dinámica empresarial en Colombia, con atención a los lineamientos contenidos en el documento de política CONPES 3956; y se brindan indicadores sobre algunas características del tejido empresarial colombiano. En la tercera sección se describe el programa y se brinda un panorama sobre cómo fue su implementación durante el 2020. En la cuarta sección se presenta el diseño de la evaluación de impacto, partiendo con la exposición de los objetivos del ejercicio de evaluación, pasando por la descripción del mecanismo de asignación de los beneficiarios al programa y las fuentes de información utilizadas para el ejercicio, hasta el planteamiento del enfoque de estimación econométrica de los efectos causales del programa. En la quinta sección se brindan los resultados de la evaluación, los cuales se dividieron en los efectos globales estimados para las empresas abiertas, efectos condicionales (heterogéneos) estimados para las empresas abiertas, efectos estimados para las empresas cerradas y algunos impactos adicionales encontrados. Por último, se brindan algunas conclusiones y recomendaciones de política pública que pudieran ser útiles para futuras ediciones del programa.

2. Política de formalización y dinámica empresarial en Colombia

2.1. Política de Formalización Empresarial – documento CONPES 3956

El documento CONPES 3956 - Política de Formalización Empresarial¹ ofrece un marco conceptual que aborda la formalidad empresarial de manera amplia y la considera como un proceso de múltiples dimensiones. Entre estas dimensiones se encuentra, en primer lugar, la formalidad de entrada que se refiere a la existencia de la empresa y que incluye los requisitos de registro empresarial. En segundo lugar, la formalidad de insumos o factores de producción utilizados por la empresa, que incluye los requisitos para el uso de mano de obra (como el aseguramiento de los trabajadores) y el uso de la tierra (como el emplazamiento del negocio y el uso del suelo). Tercero, la formalidad asociada a los procesos de producción y comercialización de bienes y servicios, el cual se refiere a las normas sanitarias, reglamentos técnicos, regulaciones ambientales y otras normas propias del sector en donde opera la empresa. Finalmente, la formalidad tributaria relacionada con las responsabilidades inherentes a la declaración y el pago de impuestos.

Igualmente, señala que las empresas suelen decidir formalizarse cuando perciben que la relación beneficio costo de la formalidad es positiva. Si bien la formalización tiene potenciales beneficios para las empresas, cumplir con los requisitos de la formalidad es una condición necesaria pero no suficiente para materializarlos. Al respecto, se han identificado oportunidades de mejora en las políticas, tanto para el

¹ CONPES 3956 Política de Formalización Empresarial:
<https://colaboracion.dnp.gov.co/CDT/Conpes/Econ%C3%B3micos/3956.pdf>

desarrollo de las empresas, como para facilitar la materialización de los beneficios de ser formal.

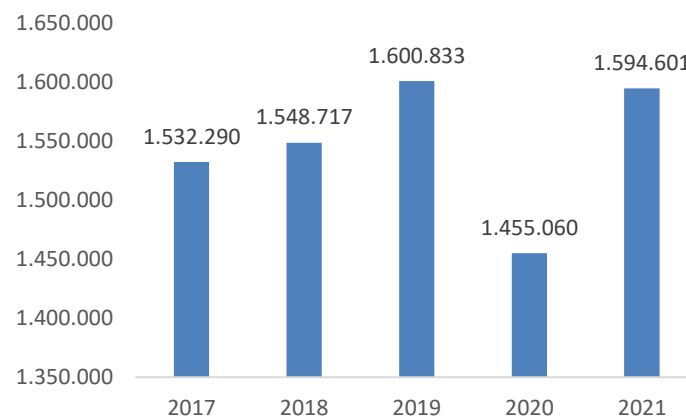
Dicho lo anterior, el documento CONPES busca promover mayores niveles de formalidad empresarial a través de dos objetivos: i) identificar acciones que mejoren la relación beneficio-costos de la formalidad para las empresas y ii) mejorar la información para la toma de decisiones de política pública en materia de formalización empresarial.

2.2. Caracterización del tejido empresarial colombiano

El tejido empresarial colombiano está clasificado en micro, pequeñas, medianas y grandes empresas según las disposiciones del Decreto 957 de 2019 que actualiza lo dispuesto en la Ley 590 de 2000, Ley 905 de 2004, Ley 1151 de 2007 y la Ley 1450 de 2011. De acuerdo con cifras obtenidas por el DNP a partir de los datos provenientes del Registro Único Empresarial y Social (RUES), en Colombia se registraron 1.630.269 empresas para el año 2021, de las cuales un 92% (1.494.867) correspondieron a micronegocios.

Como se puede apreciar en la Figura 1, el número de empresas registradas desde el año 2017 hasta el año 2019 venía incrementándose. Sin embargo, en el año 2020 sufrió una caída importante producto del impacto sobre la actividad económica de las medidas de confinamiento impuestas por la pandemia de la COVID-19. Por su parte, para el año 2021, se observó un repunte en esta tasa de crecimiento, en parte por el levantamiento de las restricciones de la pandemia, así como por las medidas de reactivación impulsadas, las cuales generaron una recuperación gradual en la actividad económica del país.

Figura 1. Evolución del stock de empresas, 2017-2021



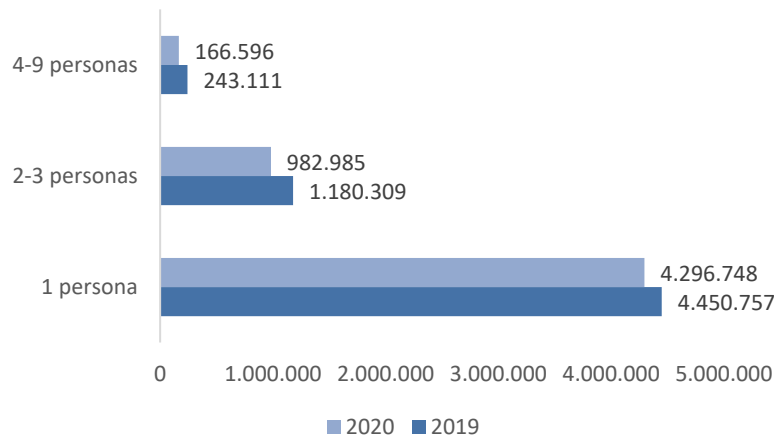
Fuente: Cálculos del DNP con datos de la Confederación Colombiana de Cámaras de Comercio (Confecámaras).

Como se mencionó, el tejido empresarial colombiano está concentrado fundamentalmente por microempresas; razón por la cual el Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE) creó un módulo de micronegocios dentro de la Gran Encuesta Integrada de Hogares (GEIH). Este módulo está constituido por un cuestionario económico a profundidad (Encuesta de Micronegocios – EMICRON) que tiene por objetivo generar información estadística sobre la estructura y evolución de las principales variables económicas de los micronegocios en los sectores de agricultura, ganadería, silvicultura, pesca, minería, industria manufacturera, comercio, construcción, transporte y otros servicios.

Para el año 2020, la EMICRON estimó la existencia de 5.446.329 de micronegocios e identificó una

reducción de 7% en la totalidad entre 2019 (5.874.177) y 2020, lo que evidencia parte del impacto de la pandemia dentro de este segmento empresarial. En términos de estructura, en el 2020 el 79% de los micronegocios estuvieron constituidos por un solo empleado, el 18 % entre dos y tres empleados y el 3% tenía entre cuatro y nueve trabajadores (Figura 2).

Figura 2. Micronegocios según rango de personal ocupado 2019 - 2020

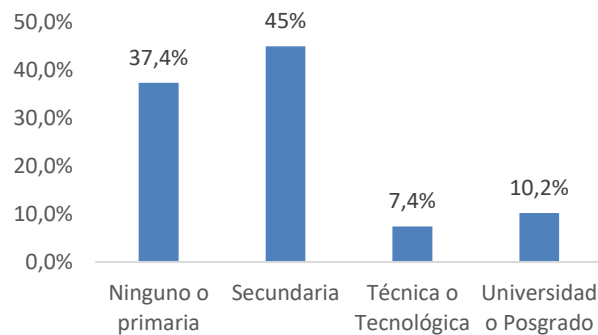


Fuente: Elaboración DNP con datos del Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE).

Por otra parte, en el año 2020, los micronegocios emplearon alrededor de siete millones de personas, de las cuales 75% eran propietarios (5.446.329), 13% trabajadores remunerados (964.690), 5% socios (362.343) y 7% eran trabajadores o familiares sin remuneración (540.829). En relación con las características de los propietarios, 64% eran hombres (3.471.222) y 36% mujeres (1.975.107) en 2020.

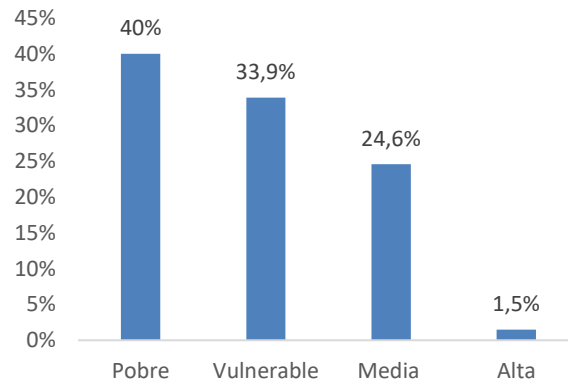
Con relación al grado de escolaridad, un porcentaje significativo (37%) de los propietarios no tiene ningún grado de escolaridad. Por su parte y tal como se evidencia en la **¡Error! No se encuentra el origen de la referencia.**, más del 70 % de los propietarios forman parte de una clase social vulnerable, lo que podría denotar niveles altos subsistencia en este segmento de empresas.

Figura 3. Distribución de los propietarios de micronegocios según nivel educativo



Fuente: Elaboración DNP con datos del Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE).

Figura 4. Distribución de los propietarios de micronegocios según clase social 2020



Fuente: Elaboración DNP con datos del Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE).

3. Programa de crecimiento empresarial para la formalización – CREEce

El programa CREEce se encuentra enmarcado en la implementación de la Política de Formalización Empresarial (documento CONPES 3956) y se encuentra a cargo del Mincomercio. El programa se construyó a partir de un análisis comparativo y del aprendizaje proveniente de diversos programas nacionales e internacionales relacionados con la formalización y el crecimiento empresarial.

Entre los programas de referencia se destaca el desarrollado por el Banco Interamericano de Desarrollo (BID) a través del Fondo Multilateral de Inversiones (FOMIN) en 2017, en el cual se implementó el proyecto de “Formalización empresarial para la competitividad regional” y en el que participaron seis cámaras de comercio del país: Cartagena, Barranquilla, Bucaramanga, Cali, Bogotá y Medellín. El proyecto brindó formación, asistencia técnica y consultoría a 916 empresas en temas de modelo de negocios, costos, mercadeo visual, buenas prácticas de administración y uso de tecnologías de la información, sin exigir que las empresas se formalizaran. La premisa fue que, al desarrollarse y crecer, las empresas beneficiadas decidirían registrarse por sí solas. Reconociendo la heterogeneidad de las empresas informales, el proyecto se enfocó únicamente en empresas emergentes, generando una oferta de servicios y estableciendo metas ajustadas a cada tipo de empresa.

Por otro lado, se analizaron diferentes metodologías empleadas por las cámaras de comercio en programas de desarrollo y formalización empresarial -como el programa Crecer es Posible de la cámara de comercio de Medellín-, desde el entendimiento que tiene cada cámara de comercio sobre el potencial de crecimiento de las empresas, junto con las herramientas y conceptos que utilizan en el proceso de selección y/o segmentación de los empresarios que desean participar en estos programas.

3.1. Descripción del programa CREEce

El programa de formalización y crecimiento empresarial (CREEce) es un programa gratuito de fortalecimiento empresarial con un enfoque sectorial y regional, dirigido a propietarios de micro y pequeñas empresas (Mipes). Tiene por objetivo apoyar el proceso de crecimiento de las empresas para que estas avancen progresivamente en su proceso de formalización empresarial. Es liderado por

Mincomercio con apoyo de la Unión Europea y las cámaras de comercio del país. El programa consiste en la identificación de empresas con potencial de crecimiento y en la entrega de asistencia técnica por actividad económica a través de una ruta estandarizada. Para ser elegibles para el programa, las empresas deben tener Registro Único de Tributación (RUT) o registro mercantil vigente o del año inmediatamente anterior y contar con al menos dos trabajadores.

Mincomercio, con apoyo del DNP y de las cámaras de comercio, diseñaron una metodología estandarizada de intervención, así como de los instrumentos de recolección de información de las empresas, con el fin de que los resultados tengan comparabilidad entre las distintas ciudades y así extraer aprendizajes comunes que puedan convertirse en insumos para futuras ediciones.

3.1.1. Objetivo general del programa

Promover mejores prácticas empresariales en las micro y pequeñas empresas con potencial de crecimiento, a través de actividades de capacitación, asistencia técnica especializada, mentorías y otras herramientas de gestión para que avancen en su proceso de reactivación y/o de crecimiento. Estas actividades tienen un enfoque en la formalización empresarial, entendido esta como un proceso multidimensional y progresivo que requiere que las empresas se consoliden como unidades productivas para luego avanzar con los requerimientos legales y administrativos inherentes a la formalización empresarial.

3.1.2. Objetivos específicos

1. Propiciar la generación de conocimientos en los empresarios mediante el desarrollo de capacidades personales, técnicas y administrativas que promuevan la reactivación, el crecimiento y/o la sostenibilidad de sus negocios en el tiempo.
2. Desarrollar aspectos básicos de educación financiera como herramienta para promover el crecimiento y el desarrollo empresarial.
3. Incentivar la adopción de herramientas y buenas prácticas en materia de apropiación o adopción de tecnologías para la reactivación o el mejoramiento de los modelos de negocio.
4. Promover el avance de las Mipes en una o varias de las dimensiones de la formalidad empresarial.

3.1.3. Ruta Metodológica

El modelo del Programa CREEce fusiona diferentes modalidades de fortalecimiento empresarial como laboratorios (espacios de generación de conocimiento teórico-prácticos dirigidos por expertos sectoriales), asesorías técnicas personalizadas, espacios de relacionamiento comercial y mentorías, entre otras. Para el 2020, la ruta metodológica se dividió de la siguiente manera:

1. Preparación, en la que se realizaron actividades previas a la implementación de la ruta, incluyendo definición de perfiles, vinculación del equipo, identificación de sectores a intervenir y cámaras de comercio aliadas, contenidos temáticos de las actividades e instrumentalización de la metodología mejorada.
2. Identificación y selección de micros y pequeñas empresas (Mipes) con potencial de crecimiento.

3. Implementación de la ruta de intervención, que incluye:
4. Diagnóstico de entrada a Mipes (1 hora).
5. Definición de plan por empresa para cada Mipe (2 horas).
6. Acompañamiento técnico individual (6 horas)
7. Desarrollo de laboratorios y talleres (24 horas de laboratorios y 8 de talleres).
8. Ruedas de negocios/espacios de relacionamiento (4 horas).
9. Mentorías (4 horas), entre otras actividades.
10. Aplicación del diagnóstico de salida (1 hora) a las Mipes que finalizan la ruta de intervención.
11. Seguimiento, monitoreo y control (transversal a todo el proceso).

Cabe destacar que, si bien se partió de un diseño homogéneo de la política, hubo algunas particularidades tanto en las temáticas como en las herramientas utilizadas por las cámaras de comercio responsables de la implementación, ya sea por diferencias en la actividad económica de las empresas que atendieron, así como por el contexto territorial en el cual se desarrolló el programa. A pesar de que estas heterogeneidades en la implementación fueron necesarias de cara a ajustar el programa a las realidades de cada territorio, también representó un reto metodológico para la realización del ejercicio de evaluación de impacto propuesto.

3.1.4. Temáticas

Para el 2020, los empresarios participantes recibieron formación y asesoría técnica especializada en cinco frentes de trabajo:

- Aplicación de normas de bioseguridad aplicables al sector: contenidos relacionados con la incorporación a los procesos de producción y comercialización aspectos vinculados con normas sanitarias, reglamentos técnicos, regulaciones ambientales y/u otras normas propias del sector en el que opera la unidad productiva.
- Aspectos comerciales: contenidos relacionados con la transformación digital y/o ampliación de servicios, así como hacia planes de mercadeo.
- Mejora de Oferta de Valor: identificación de oportunidades de crecimiento al interior de la unidad productiva relacionadas con los procesos de producción y comercialización de bienes y servicios propios del sector en el que operan las empresas beneficiarias.
- Mejoramiento Productivo: contenidos relacionados con el registro de inventarios, costos de producción, entre otros.
- Aspectos contables y financieros: contenidos relacionados con registros contables, la rentabilidad de los productos y el acceso a financiamiento por parte de las empresas. Estos aspectos están relacionados con la dimensión de la formalidad tributaria y los pasos previos

a las responsabilidades de declarar y pagar impuestos.

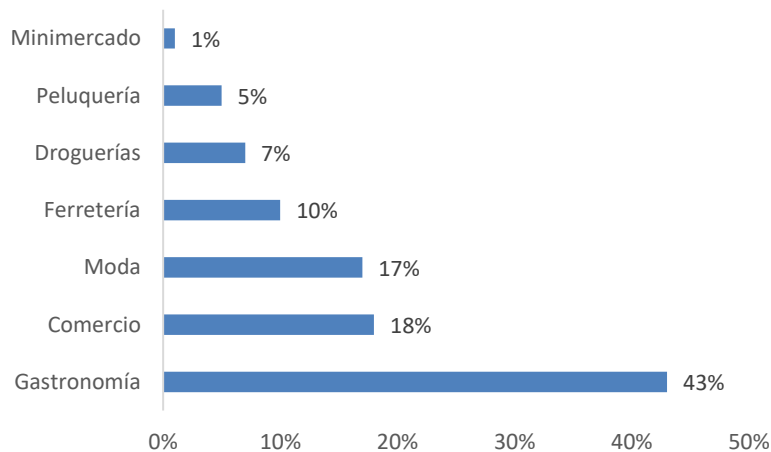
3.2. Implementación del programa CREEce

La primera edición del programa fue implementada en el año 2019 en alianza con las cámaras de comercio de Bogotá, Medellín y Cali, la cual tuvo por objetivo implementar iniciativas de desarrollo empresarial, con énfasis en la formalización, de acuerdo con las realidades territoriales y las capacidades productivas de las empresas. Esta intervención permitió fortalecer aspectos productivos y comerciales en más de mil micro y pequeñas empresas, ubicadas en 28 municipios del país.

Luego de esta primera intervención, en el 2020 se lanzó una segunda edición del programa con una inversión aproximada de \$ 5.000 millones de pesos (USD 1,3 millones aproximadamente), entre recursos de cooperación de la Unión Europea, el Gobierno nacional y las cámaras de comercio de Cali, Cartagena, Barranquilla y Medellín, en la cual se atendieron alrededor de 2.000 empresas ubicadas en 22 municipios del país (580 en Cali, 500 en Cartagena, 500 en Barranquilla y 400 en Medellín). El 58% de los propietarios de esta edición del programa fueron mujeres, mientras que el 42% hombres. El nivel educativo de estos fue en su mayoría Universitario (35%), Técnico (19%), Tecnólogo (12%) y Posgrado (11%), mientras que el 20% contaban solo con bachillerato y el 2% con primaria.

Respecto a la antigüedad de constitución de las empresas beneficiadas por el programa, el 40% fueron constituidas hace 2 a 5 años, 24% de 5 a 6 años y el 36 % hace más de 10 años. En relación con el sector al que pertenecían las empresas, la mayor proporción eran de los sectores gastronomía (43%), comercio (18%) y moda (17%) tal como se evidencia en la Figura 5.

Figura 5. Sectores de las empresas beneficiadas por el programa CREEce



Fuente: Elaboración DNP con datos del Ministerio de Comercio, Industria y Turismo (Mincomercio).

4. Diseño de la evaluación de impacto

El ejercicio de evaluación de impacto sobre el programa CREEce surge en el marco del llamado internacional de evaluaciones de impacto para una mejor gestión realizado por CAF. Esta iniciativa tiene por objetivos captar políticas e iniciativas de gestión pública en América Latina con valor estratégico para las instituciones responsables de su implementación, con factibilidad técnica para realizar una evaluación de impacto con credibilidad científica y en las que la institución pública demuestre el compromiso y la fortaleza institucional para abordar un ejercicio de esta naturaleza. En este contexto, el DNP se presentó en la convocatoria realizada durante el segundo semestre de 2019 con el objetivo de recibir acompañamiento y asistencia técnica en el diseño y ejecución de una evaluación de impacto destinada a cuantificar los efectos causales generados por el programa CREEce sobre las empresas beneficiarias, así como identificar recomendaciones de políticas que sirvieran para potenciar la implementación de futuras ediciones del programa. Durante el 2020, se firmó un Memorando de Entendimiento entre DNP, CAF y Mincomercio que formalizó la relación entre las tres instituciones para el recibimiento del acompañamiento y la asistencia técnica.

Inicialmente, el ejercicio de evaluación pretendía realizar una evaluación retrospectiva de la edición del programa implementada en el año 2019. Esto parecía factible técnicamente porque la asignación a recibir el programa en dicha edición respondió a un criterio aleatorio, lo cual hubiese permitido reconstruir un contrafactual para estimar los efectos provocados por el programa. Sin embargo, la carencia de un buen sistema de seguimiento y monitoreo, y la ausencia de levantamientos de información de calidad se constituyeron en barreras importantes para impulsar este ejercicio. Por esta razón, se decidió trabajar en un diseño de evaluación completamente renovado sobre la edición del año 2020, utilizando mejores instrumentos de medición, un esquema de monitoreo de la política y contemplando levantamientos de información necesarios para cuantificar las principales variables de resultado.

4.1. Objetivos de la evaluación

Las evaluaciones de impacto de programas y políticas públicas permiten determinar los efectos observables que pueden atribuirse, con cierto grado de credibilidad, a la iniciativa que se encuentra implementando una entidad gubernamental o cualquier otro tipo de organización. En el caso particular del programa CREEce, la evaluación de impacto se propuso lograr los siguientes objetivos.

4.1.1. Objetivo general

Determinar si el programa CREEce impulsó la adopción de prácticas gerenciales y mejoró el desempeño de las empresas en diferentes dimensiones, tales como la inversión, el empleo, la rentabilidad y las expectativas de supervivencia y crecimiento.

4.1.2. Objetivos específicos

1. Estimar los efectos causales del programa sobre la adopción de prácticas gerenciales y diversas medidas de desempeño de los negocios.
2. Identificar las principales prácticas gerenciales y variables de desempeño de las empresas sobre las cuales el programa logró generar cambios significativos.
3. Determinar la existencia de efectos diferenciados del programa sobre la adopción de prácticas gerenciales y el desempeño de los negocios por subgrupos de empresas definidos

en función a algunas características como tamaño, experiencia, nivel educativo de los propietarios, entre otras.

4. Inferir las razones o los mecanismos de transmisión que pudieran explicar los efectos provocados por el programa.
5. Proponer posibles cambios o mejoras relativas al diseño, la implementación y la focalización del programa, con el fin de que estas contribuyan al logro de sus objetivos en ediciones futuras.

4.2. Asignación al tratamiento

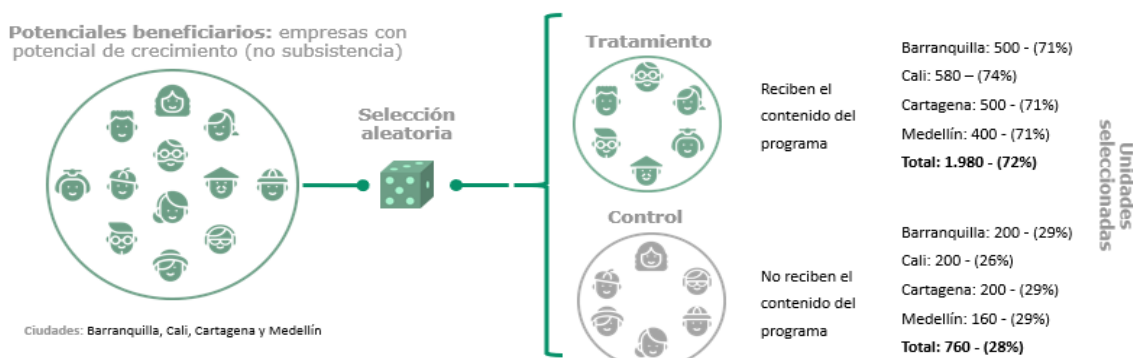
Para identificar los efectos atribuibles al programa, se optó por un diseño de evaluación experimental, el cual es considerado como el estándar de oro en evaluaciones de impacto de políticas públicas. En términos generales, las evaluaciones experimentales consisten en la asignación aleatoria de los potenciales beneficiarios del programa en, al menos, dos grupos: un grupo que recibe el programa (grupo de tratamiento) y un grupo que no lo recibe (grupo de control).

La estimación de los efectos causales se realiza mediante la comparación del promedio de las variables de resultado para el grupo de tratamiento con respecto al promedio para el grupo de controles. De esta manera, se garantiza que las potenciales diferencias observadas entre tratados y controles se deban exclusivamente a la influencia del programa debido a que la asignación aleatoria garantiza que, en promedio, las empresas dentro del grupo de tratamiento sean iguales en sus características a las del grupo de control antes de recibir el programa.

En el caso específico del programa CREEce, se siguió un proceso de asignación aleatoria por estratos, que consistió en asignar a los potenciales beneficiarios del programa a lo interno de cada ciudad, tamaño de empresa y cohorte de inscripción semanal. Esta forma de asignar aleatoriamente a los beneficiarios permite maximizar la equivalencia entre tratados y controles antes del programa en características que pudieran estar correlacionadas con las variables de resultado, lo que facilita la interpretación causal de los efectos obtenidos.

El procedimiento de asignación aleatoria inició con el registro semanal de los potenciales beneficiarios del programa por parte de cada cámara de comercio, lo cual sirvió para verificar el cumplimiento de los criterios de participación (tenencia del RUT/Registro Mercantil vigente o del año inmediatamente anterior y contar con al menos dos trabajadores), la pertenencia a la ciudad y la tenencia de un tamaño de empresa menor o superior a cinco empleados. Luego, con la información semanal se procedió a asignar aleatoriamente a los registrados dentro de cada ciudad y grupo de tamaño de empresa a los grupos de tratamiento y de control, considerando una probabilidad de asignación al tratamiento de 70%, para así minimizar los efectos adversos asociados a la potencial pérdida de muestra provocada por la deserción de empresas durante la implementación del programa. Este procedimiento se llevó a cabo por un lapso de cinco semanas, hasta alcanzarse las metas de atención requeridas según la planificación de Mincomercio. Como resultado de este procedimiento, se obtuvo la asignación al tratamiento que se muestra en la Figura 6.

Figura 6. Esquema general de asignación aleatoria del programa



Fuente: Elaboración propia.

4.3. Fuentes de información

4.3.1. Línea de base

El levantamiento de la línea de base se realizó utilizando dos cuestionarios aplicados en momentos distintos del tiempo antes de iniciar con la ejecución del programa. El primer cuestionario, denominado “cuestionario de criterios de selección”, se elaboró con el propósito primordial de recoger información sobre los criterios de elegibilidad para recibir el programa. El cuestionario recogió datos relativos a la identificación de la persona que contesta la encuesta, la identificación de la empresa postulante, los requisitos que debe cumplir la empresa para participar en el programa, la ubicación del negocio y la realización de algunas prácticas en materia de comercialización, planificación y registro contable. Con los datos resultantes de este primer cuestionario, se realizó la selección de empresas admisibles para recibir el programa y se procedió con la asignación aleatoria tal como se describe en la sección anterior. El segundo cuestionario, denominado “cuestionario de diagnóstico de entrada”, se elaboró con el propósito de profundizar en el reconocimiento del desempeño y las prácticas gerenciales aplicadas por las empresas antes de iniciar con el programa. El cuestionario se compuso de 138 variables, las cuales recogieron datos referidos a la identificación de la persona que responde, las características básicas de la empresa, el desarrollo de prácticas en materia de recursos humanos, planificación, finanzas, comercialización y monitoreo; y algunas percepciones en cuanto a las ventajas de la formalidad.

Tanto el primer como el segundo cuestionario fueron aplicados por las cámaras de comercio de las ciudades de Barranquilla, Cali, Cartagena y Medellín. Como resultado del primer levantamiento de datos, se logró consolidar una muestra de 2.819 empresas admisibles para recibir el programa, de las cuales 2.061 (73%) fueron seleccionadas aleatoriamente para efectivamente participar en la ruta de intervención de CREEce, mientras que las empresas restantes (27% o 758 empresas) sirvieron para conformar el grupo de control. Sin embargo, sólo 1.922 de las 2.819 empresas de la muestra pudieron ser contactadas en el segundo levantamiento de línea base, lo que representó una pérdida de alrededor de 32% de las unidades de la muestra. Esta pérdida de información pudiera afectar la utilidad de estas variables, dado que su utilización implicaría una reducción de la muestra empleada para las estimaciones y, por consiguiente, amplificaría su volatilidad. A pesar de esto, la información del segundo cuestionario aún puede ser de utilidad para caracterizar a la población objetivo del programa, por lo que no sería apropiado descartar por completo su utilización. En la sección 5.5 se profundiza en las implicaciones de este desgaste de la muestra sobre el modelo de estimación empleado para identificar los efectos del programa.

4.3.2. Implementación del programa

Para observar la calidad de la implementación del programa, se utilizaron datos administrativos provenientes de los planes por empresa elaborados en el marco de la ejecución del programa. Los planes por empresa son un conjunto de archivos de Excel que se emplearon durante la implementación del programa para determinar las necesidades de las empresas beneficiarias, así como para registrar las horas de atención en cada una de las actividades planificadas. De estos archivos, se extrajeron variables relacionadas a aspectos como brechas de gestión, definición de metas de negocio, cumplimiento de la planificación del programa, número de horas dedicadas a los elementos del programa, entre otros. En particular, estos datos permitieron construir indicadores sobre el número de horas realizadas de la intervención frente al número de horas planificadas, lo cual sirvió como medida de la exposición de los beneficiarios a los contenidos de la política.

Los planes por empresas fueron diligenciados por los implementadores del programa y compilados por el equipo de Mincomercio. Los archivos procesados dieron cuenta de la tenencia de 1.278 planes por empresa, lo que implica que aproximadamente el 62% de las 2.061 empresas asignadas a tratamiento recibieron en alguna medida el programa, mientras que apenas 4 de las 758 empresas asignadas al grupo de control terminaron recibiendo (0,53%). Si bien una menor participación en el programa, así como la filtración de una porción de los controles en el grupo de beneficiarios pudiera afectar la identificación de los efectos atribuibles a la recepción del programa, en general el volumen de participación en el programa es lo suficientemente alto y la contaminación desde el grupo de control es lo suficientemente baja como para poder detectar efectos significativos atribuibles a la asignación al tratamiento.

4.3.3. Línea de seguimiento o encuesta de salida

La línea de seguimiento se realizó mediante la aplicación de una versión modificada del segundo cuestionario de línea de base, aproximadamente un año después de haber culminado la implementación del programa. La modificación del instrumento consistió en la selección de las variables de interés a ser observadas luego de la implementación del programa, las cuales sirvieron para estimar los impactos de la política sobre las empresas beneficiarias. Se simplificó la estructura de opciones de algunas variables categóricas, se incorporaron preguntas de percepción sobre el valor de ciertas prácticas gerenciales y sobre el programa, y se agregaron un conjunto de preguntas para indagar sobre las razones detrás del cese de operaciones de las empresas que se encontraron cerradas al momento de realizar la encuesta. Estos cambios implicaron la conformación de un instrumento de medición con 36 preguntas para las empresas no operativas al momento de la medición y 126 para las empresas abiertas. En la Tabla 1 se observan las distintas variables individuales para las empresas abiertas agrupadas por dimensión temática, mientras que en la Tabla 2 se aprecian algunas de las variables recolectadas para las empresas no operativas al momento de la medición.

La aplicación del cuestionario de seguimiento fue encomendada a la empresa encuestadora colombiana IQuartil. El contacto de las empresas y el levantamiento de los datos se realizó vía telefónica. Sin embargo, con un grupo de empresas que no se lograron contactar inicialmente, se procedió a hacer visitas presenciales para confirmar su disposición de participar en la encuesta y verificar los datos de contacto telefónicos que se tenían a disposición. Luego, aquellas empresas que aceptaron participar fueron contactadas nuevamente para aplicarles el cuestionario vía telefónica. Como resultado de este proceso, se logró contactar a 2.015 negocios del total de 2.819 que conformaron la muestra inicial (81%), siendo 1.482 del grupo de tratamiento (74%) y 533 del grupo de control (26%).

Si bien estas cifras implican una pérdida de 804 empresas de la muestra, dicha pérdida se produjo de forma balanceada entre los grupos de tratados y controles, lo cual implica un bajo riesgo de que la pérdida de información conlleve a la identificación de resultados sesgados que pudieran afectar su confiabilidad.

En las Tablas A1 y A2 encontradas en el Anexo, se puede apreciar que este desgaste de la muestra fue de proporciones similares para los grupos de tratamiento y de control, y que la mayoría de las características se encuentran balanceadas (no fueron estadísticamente diferentes) entre tratados y controles para aquellas empresas que efectivamente pudieron ser encuestadas en la línea de seguimiento. Vale destacar que estas diferencias de medias se calcularon utilizando información proveniente del cuestionario de criterios de selección.

Tabla 1. Principales Variables recolectadas en la encuesta de salida en empresas operativas/abiertas

Dimensión	Componentes	Período esperado de impacto
<i>(a) Cuestionario para empresas abiertas</i>		
Formalización	Estatus del RUT, Estatus de la Matrícula Mercantil, Estatus del Certificado de Salud Pública.	Corto/Mediano plazo
Gestión de capital humano	Tipo de personal contratado, Planificación de capacitaciones a los empleados, Entrega de bonos de desempeño a los empleados.	Corto/Mediano plazo
<i>Prácticas gerenciales</i>	Herramientas usada para registrar las ventas, Realización de inventarios, Herramienta usada para registrar el inventario, Separación del registro de ingresos y gastos personales de los empresariales, Herramientas usadas para llevar la contabilidad.	Corto plazo
Monitoreo	Conocimiento de las metas empresariales por parte de los trabajadores, Dificultad con que la empresa logra sus metas.	Corto/Mediano plazo
Planeación	Frecuencia de uso de redes sociales para fines comerciales, Proporción de ventas realizadas en línea.	Corto plazo
Mercadeo y uso de TIC	Utilidad de la capacitación gerencial, Utilidad de las prácticas de monitoreo, Utilidad de las estrategias de mercadeo y comercialización, Utilidad de las estrategias de manejo de insumos, Utilidad de las TIC, Utilidad de las prácticas de capital humano, Utilidad de la formalización.	Corto plazo
<i>Percepciones sobre prácticas gerenciales</i>	Contratación de trabajadores en 2021, Disposición de cerrar la empresa para aprovechar un trabajo mejor remunerado.	Corto plazo
<i>Expectativas de crecimiento</i>	Realización de inversiones en 2021, Planificación de inversiones para los próximos 6 meses.	Mediano/Largo plazo
<i>Inversión</i>	Ventas, gastos.	Mediano/Largo plazo
<i>Productividad</i>	Contratación de trabajadores.	Mediano/Largo plazo
<i>Empleo</i>	Desarrollo de nuevos productos y servicios, Introducción de nuevos procesos.	Corto/Mediano plazo
<i>Innovación</i>	<i>(b) Cuestionario para empresas cerradas (no operativas al momento de la medición)</i>	
<i>Información sobre el cierre de la empresa</i>	Carácter del cierre de la empresa, razones para reanudar operaciones, tiempo para reanudar operaciones, actividad que realiza mientras la empresa no está operativa, razones para que la empresa dejara de operar, problemas financieros que enfrentó el negocio antes de cerrar.	Corto/Mediano plazo
<i>Percepciones sobre prácticas gerenciales</i>	Utilidad de la capacitación gerencial, Utilidad de las prácticas de monitoreo, Utilidad de las estrategias de mercadeo y comercialización, Utilidad de las estrategias de manejo de insumos, Utilidad de las TIC, Utilidad de las prácticas de capital humano, Utilidad de la formalización.	Corto plazo

Fuente: Elaboración propia.

4.4. Aproximación econométrica

Para la estimación de los efectos causales generales del programa sobre cada una de las variables de interés se siguió el enfoque estándar de ajuste de un modelo de regresión lineal, siguiendo la ecuación que se muestra a continuación:

$$y_i = \beta_0 + \beta_1 t_i + \beta_2 x_i + \varepsilon_i, \quad (1)$$

donde y_i representa las variables de resultados sobre las cuales el programa espera influir, t_i representa un indicador binario que toma el valor 1 si la empresa fue asignada a recibir el programa y 0 en caso contrario, x_i representa un conjunto de características de las empresas (ciudad, tamaño y cohorte de aleatorización), β_1 representa el efecto atribuible al programa y ε_i representa una perturbación aleatoria con media y varianza constantes. Dado el cumplimiento imperfecto de la asignación de los beneficiarios a los grupos de tratamiento y control, el impacto del programa detectable mediante la especificación propuesta corresponde al efecto promedio atribuible a la asignación al grupo de tratamiento (efecto promedio de la intención a tratar). Si bien la consideración de este efecto tiende a subestimar el impacto atribuible a la recepción del programa -dado que una fracción de los asignados al tratamiento no terminaron recibiendo el programa-; su magnitud aún puede ser de utilidad para aproximar la incidencia del programa sobre la población objetivo, debido a que una porción mayoritaria de los asignados al grupo de tratamiento efectivamente recibieron el programa (62%) y sólo una porción ínfima de los asignados al grupo de control terminaron participando en el programa (0,53%). En definitiva, la intención a tratar debe ser el resultado a mirar por los hacedores de política porque es el resultado que mejor se ajusta a las condiciones reales de la implementación de CREEce (porque es esperable que, en cualquier edición del programa, una fracción de los beneficiarios terminen no recibéndolo) y, por ello, es un mejor predictor de los potenciales efectos de futuras ediciones del programa.

A la par con los efectos causales generales del programa, también se optó por analizar los posibles efectos condicionales a ciertas características de las empresas (efectos heterogéneos). Para ello, se procedió con el ajuste del modelo de regresión propuesto en la ecuación (1) para un conjunto de submuestras definidas en función a ciertas características de la población objetivo. En concreto, para la definición de las submuestras se consideraron las siguientes características: nivel educativo del propietario del negocio, edad del propietario de la empresa, tamaño del negocio (número de empleados) y edad del negocio (años de operación). La selección de estas variables se debió a la relación que pueden guardar con el nivel de capital humano del propietario, tanto formal (educación) como implícito (experiencia gerencial), el cual puede ser un factor determinante para la absorción y la puesta en práctica de los contenidos y las recomendaciones ofrecidas por el programa y, con ello, sea esperable encontrar efectos diferenciados a la luz de estas características.

Luego de estimados los efectos promedio del programa para toda la muestra, así como para las empresas y los propietarios con determinadas características, se procedió con un ejercicio clásico de prueba de hipótesis estadística. Este ejercicio consistió en la identificación de los intervalos de confianza de los efectos estimados para cada variable de resultado, para los cuales se tomó un nivel de confianza estándar del 90% (probabilidad de que el intervalo contenga el verdadero parámetro que se busca estimar).

5. Resultados de la evaluación

Dadas las fuentes de datos y los métodos propuestos para la identificación de los efectos, se procedió con la realización de las estimaciones sobre el conjunto de variables de resultado relevantes en el marco de la lógica causal del programa. A continuación, se presentan los efectos estimados más relevantes con su correspondiente interpretación a la luz del conocimiento sobre este tipo de programas, las circunstancias bajo las cuales se implementó el programa y las características propias del problema que la intervención se propuso resolver.

En primer lugar, se abordan los efectos globales del programa sobre las empresas abiertas, iniciando con la exposición de los efectos sobre un conjunto de variables agrupadas por dimensión temática, y culminando con la presentación de los efectos significativos identificados en algunas variables específicas. En segundo lugar, se abordan los efectos heterogéneos del programa sobre las empresas abiertas en función a algunas características y la de sus propietarios consideradas como relevantes para la evaluación: nivel educativo del propietario, tamaño del negocio (número de empleados) y edad de la empresa (años de operación).

En tercer lugar, se subrayan algunos resultados puntuales en dos de las ciudades del estudio (Barranquilla y Cali) que surgen como consecuencia de ajustes o particularidades en la implementación del programa por parte de las cámaras de comercio de estas ciudades. Por último, se presenta una discusión sobre el significado de los hallazgos y se plantean algunas de sus limitaciones propiciadas por el contexto y las condiciones en las cuales se desarrolló la evaluación.

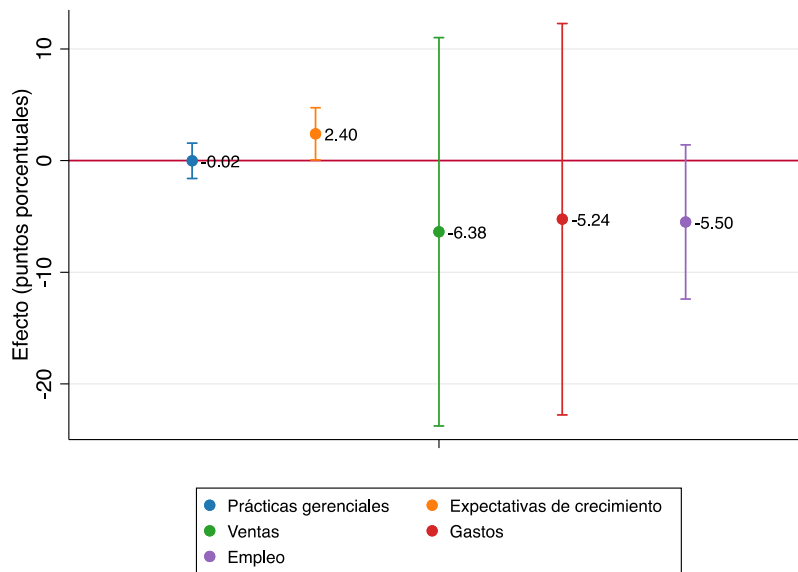
5.1. Efectos globales sobre las empresas abiertas

El programa CREEce se propuso impactar un amplio conjunto de variables que abarcaron aspectos relacionados con la adopción de prácticas gerenciales, las expectativas de crecimiento, las ventas, los gastos, los volúmenes de empleo de las empresas y la supervivencia de los negocios. Por ello, conviene revisar en primera instancia los efectos sobre un conjunto de indicadores compuestos para cada una de estas dimensiones y para cada tipo de práctica gerencial considerada. En este sentido, tal como se observa en el panel (a) de la Figura 7, las estimaciones apuntan hacia la inexistencia de efectos significativos atribuibles al programa en materia de prácticas gerenciales, ventas, gastos y empleo.

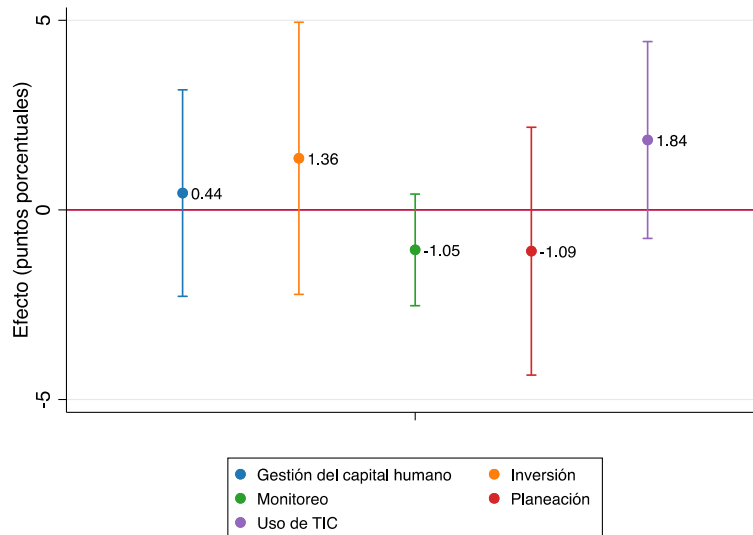
En cambio, sí se observan efectos significativos en materia de expectativas de crecimiento. Concretamente, las empresas asignadas al grupo de tratamiento tienen una probabilidad de 2,4 puntos porcentuales (pp) por encima de la media del grupo de control de afirmar que tienen contemplado crecer en un horizonte de tiempo de 6 meses. Por su parte, tal como se destaca en el panel (b) de la Figura 7, los efectos estimados sobre los indicadores compuestos para las prácticas de gestión de capital humano, inversión, monitoreo, planeación y uso de tecnologías de información y comunicación (TIC), tampoco exhibieron efectos estadísticamente significativos. En general, los impactos estimados sobre estos índices revelan que el programa no impulsó un cambio transversal en la forma en que operan las empresas que CREEce atiende. Sin embargo, esto no quiere decir que el programa no haya impactado en alguna medida a los negocios beneficiarios, dado que existe la posibilidad de que se hayan impulsado cambios en dimensiones menos agregadas o en variables específicas.

Figura 7. Efectos del programa sobre prácticas gerenciales, expectativas y productividad

(a) Índices compuestos relativos a prácticas gerenciales, expectativas y productividad



(b) Índices compuestos relativos a prácticas gerenciales, expectativas y productividad



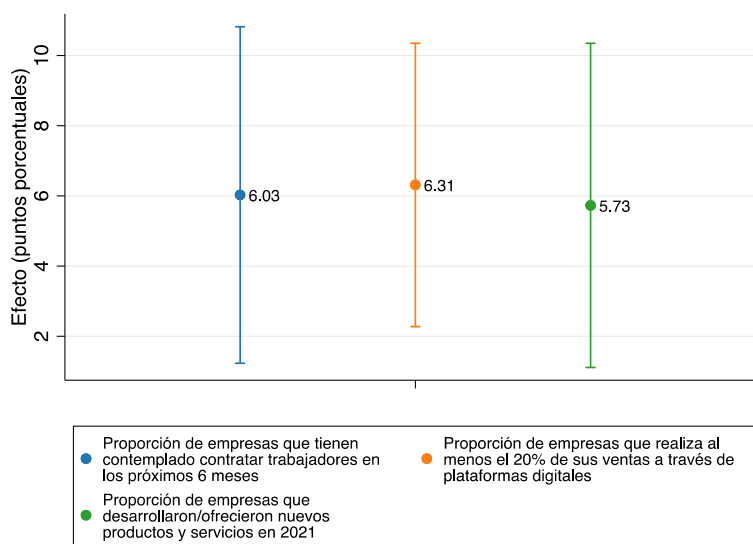
Fuente: Elaboración propia.

A pesar de que tanto a nivel agregado como a nivel de agrupaciones temáticas de prácticas gerenciales no se observan efectos significativos atribuibles a CREEce, las estimaciones correspondientes a variables específicas demuestran la existencia de algunos impactos que vale la pena destacar. Como se aprecia en la Figura 8, se encontraron efectos deseables y estadísticamente significativos sobre la proporción de empresas que tienen contemplado contratar trabajadores en los próximos seis meses; variable que

explica los efectos positivos en las expectativas de crecimiento de las empresas (panel 4, Figura7). Específicamente, el programa logró aumentar la probabilidad en 6 puntos porcentuales en la intención de las empresas de contratar nuevos empleados en los próximos seis meses.

Asimismo, pareciera que CREEce logró incrementar la proporción de empresas que realiza al menos el 20% de sus ventas a través de plataformas digitales, así como la proporción de empresas que desarrollaron nuevos productos y servicios en 2021. Estos efectos muestran que, a pesar de que el programa no logró impulsar un cambio generalizado en las prácticas gerenciales y en sus resultados operativos, al menos en el plazo de un año que va desde la participación en el programa hasta la medición, sí motivó avances en ciertas prácticas que pudieran ser relevantes para la adaptación de corto plazo y supervivencia de los negocios. Por su parte, así como se encontraron impactos en algunas variables, también luce probable que existan efectos en segmentos específicos de la población objetivo del programa (ver sección 5.2).

Figura 8. Efectos del programa sobre algunas variables relevantes



Fuente: Elaboración propia.

5.2. Efectos heterogéneos sobre las empresas abiertas

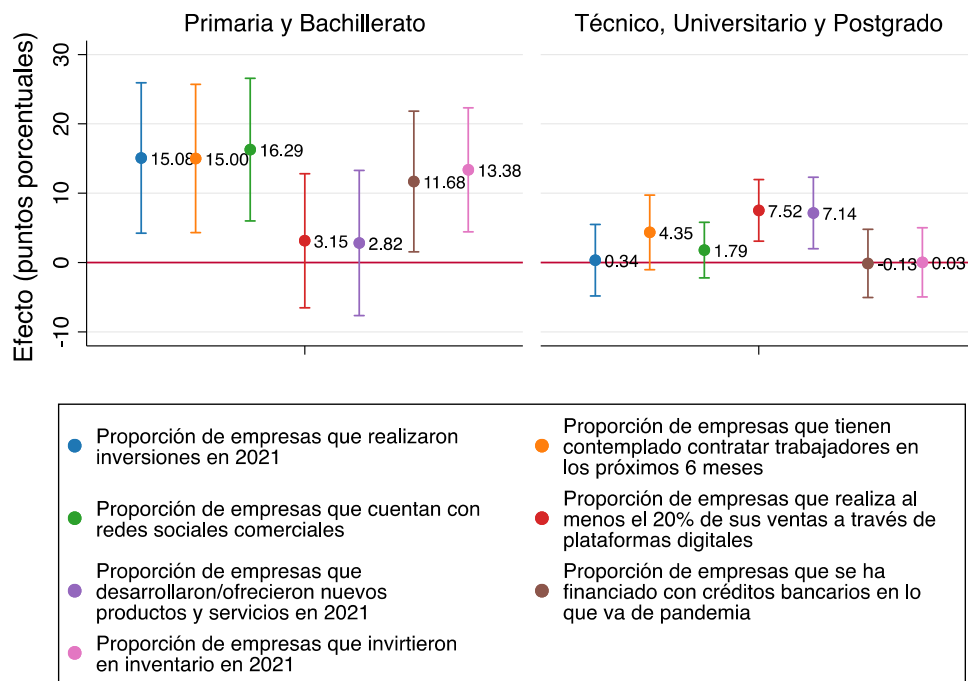
Luego de realizadas las estimaciones generales de los impactos del programa, se procedió con la estimación de los efectos condicionales a ciertas características de las empresas y sus propietarios (efectos heterogéneos). En general, la identificación de efectos heterogéneos se sustenta bajo la presunción de que los efectos del programa pueden ser potenciados o atenuados por ciertas características de las empresas o bajo la premisa de que los contenidos del programa pudieran interactuar diferente en función a ciertas características de la población en estudio. En particular, estos efectos heterogéneos pudieran ocurrir como consecuencia de la interacción del programa con elementos característicos del capital organizacional y productivo de los negocios. En este apartado se presentan los efectos condicionales del programa en función a tres características: nivel educativo del propietario, tamaño del negocio (número de empleados) y edad de la empresa (años de operación). Si bien existen otras características de la población objetivo que pudieron haber condicionado los impactos de CREEce tales como el género del propietario, la ciudad en la que opera la empresa o el tipo de actividad económica, las estimaciones

realizadas en función a estos factores no brindaron patrones en los resultados claramente interpretables. Una explicación alternativa, además de la posible inexistencia de efectos a la luz de estas características, es que para algunos de estos subgrupos la muestra pudo haber sido insuficiente para lograr detectar efectos estadísticamente significativos en las variables de resultado.

5.2.1. Efectos diferenciados por nivel educativo de los propietarios

Dadas estas consideraciones, el primer conjunto de efectos heterogéneos relativo al nivel educativo del propietario revela la existencia de impactos positivos en ciertas variables particulares que no fueron identificados en las estimaciones generales. Tal como se expone en la Figura 9, las empresas cuyos propietarios poseen bajos niveles educativos (primaria y bachillerato) fueron más propensos a: i) realizar inversiones (15 puntos porcentuales), ii) contemplar la contratación de trabajadores (15 puntos porcentuales), iii) adoptar redes sociales comerciales para su proceso de comercialización (16 puntos porcentuales) y iv) financiarse a partir de créditos bancarios (12 puntos porcentuales) como resultado de la exposición a CREEce. En cambio, además de que las empresas con propietarios con educación técnica, universitaria y de postgrado exhiben menos cambios significativos como consecuencia del programa, fueron más propensos a concretar una fracción de sus ventas a través de medios digitales y a ofrecer nuevos productos y servicios (innovación). Estas estimaciones revelan la ocurrencia de mejoras en materia de expectativas de crecimiento, niveles de inversión, utilización de redes sociales comerciales y acceso a financiamiento formal concentradas en aquellas empresas cuyos propietarios poseen un nivel de habilidades y competencias **formales** relativamente inferior al resto de propietarios que componen a la población en estudio.

Figura 9. Efectos del programa condicionales al nivel educativo del propietario del negocio



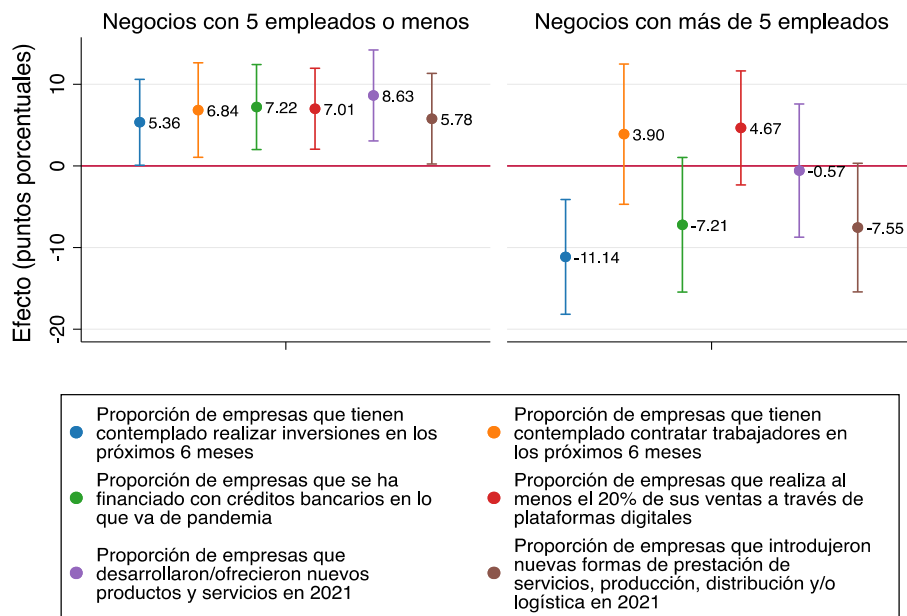
Fuente: Elaboración propia.

5.2.2. Efectos diferenciados por tamaño de las empresas

El segundo conjunto de efectos heterogéneos que vale la pena analizar corresponde al impacto del programa en función al tamaño de las empresas. Si bien pudieran utilizarse múltiples criterios para identificar el tamaño de una empresa, en esta oportunidad se decidió emplear el número de empleados para separar a las empresas en dos grandes grupos: empresas con más o menos de cinco empleados.

Como se observa en la Figura 10, pareciera que los impactos de CREEce se concentraron primordialmente en empresas más pequeñas o en aquellas con menos de cinco empleados. Específicamente, en este subconjunto de empresas se encontraron aumentos en la intención de realizar inversiones y contratar nuevos trabajadores en los próximos seis meses (5 y 7 puntos porcentuales, respectivamente), incrementos en el acceso a financiamiento formal (7 puntos porcentuales), desarrollo de nuevos productos y servicios e innovaciones en la forma de entregarlos (9 y 6 puntos porcentuales, respectivamente) y mayor propensión en la concreción de ventas a través de medios digitales (7 puntos porcentuales). Estos impactos deben ser entendidos como una diferencia promedio, en las variables de interés, entre las empresas asignadas a recibir el programa y las empresas del grupo de control con menos de cinco empleados. Por ejemplo, el efecto de 7 puntos porcentuales en el acceso a créditos bancarios puede ser interpretado como un aumento de 7 puntos porcentuales, por encima del promedio del grupo de control, en la probabilidad de acceder a un crédito formal como consecuencia de haber sido asignado a recibir el programa. Cabe destacar que este resultado proviene de información reportada directamente por las empresas en la encuesta de salida y, por los momentos, no hay manera de validar este acceso al crédito a partir de otra fuente de datos.

Figura 10. Efectos del programa condicionales al tamaño de las empresas



Fuente: Elaboración propia.

En definitiva, estos efectos concentrados en empresas más pequeñas - **pero con potencial de crecimiento** -, y con propietarios menos educados pudieran estar sujetos a múltiples interpretaciones o hipótesis. Una

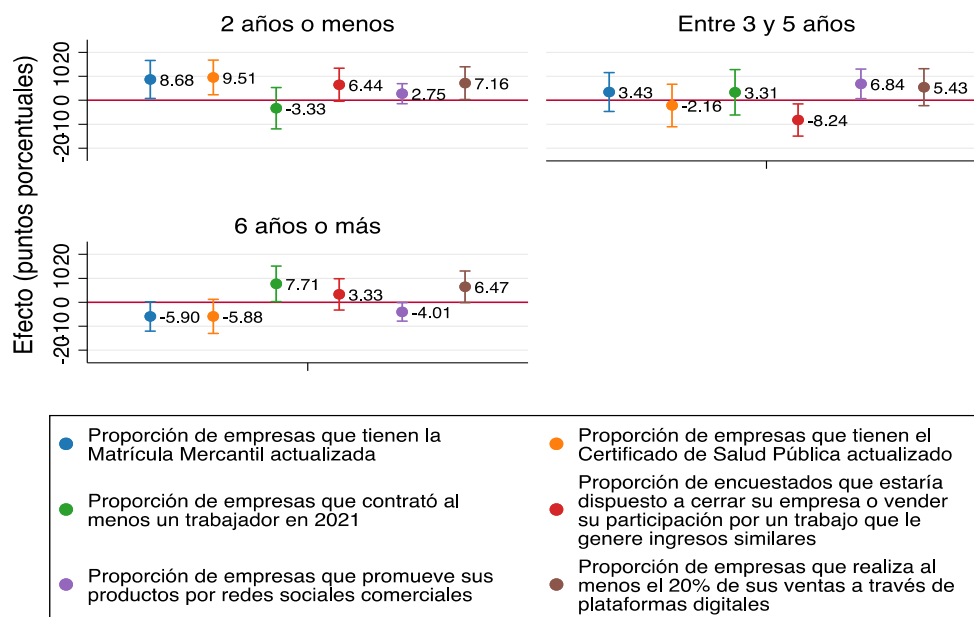
primera interpretación estaría soportada en que la malla de contenidos del programa pudiera estar orientada a cubrir una brecha de información y de conocimientos más relevante para empresarios con menos educación formal. Dicho de otra forma, los contenidos más elementales dentro de la malla curricular del programa pudieran ser menos relevantes, atractivos o sencillamente estar menos acoplados a las necesidades de conocimiento de propietarios más educados; razón por la cual los efectos en esta población fueron más tenues a los encontrados en aquellas empresas con propietarios menos educados.

Asimismo, es posible que la interpretación de los efectos sobre las empresas más pequeñas sea similar a lo recién expuesto debido a la elevada correlación esperada entre el nivel educativo de los propietarios y el tamaño de las unidades productivas.

5.2.3. Efectos diferenciados por antigüedad de las empresas

El tercer conjunto de efectos heterogéneos que conviene observar corresponde a la incidencia del programa en función a la antigüedad de la empresa. En la Figura 11 se observan algunos efectos relevantes sobre las empresas más nuevas dentro del conjunto de empresas objetivo del programa. En particular, se observa que las empresas más jóvenes (dos años o menos) manifestaron cambios estadísticamente significativos en materia de actualización de la matrícula mercantil (9 puntos porcentuales), actualización del certificado de salud pública (10 puntos porcentuales) y la materialización de al menos 20% de sus ventas a través plataformas digitales (7 puntos porcentuales). Esto pudiera tener sentido por tratarse de empresas que están entrando en el mercado y que probablemente no se encuentren lo suficientemente regularizadas ni tengan una base de clientes consolidada. Por su parte, las empresas de edad intermedia (tres a cinco años) mostraron menor propensión a cerrar la empresa para dedicarse a un trabajo remunerado (-8 puntos porcentuales), lo cual luce razonable por tratarse de negocios que ya atravesaron la fase inicial de establecimiento del negocio y que ahora tengan más confianza en apostar por el crecimiento de su empresa a partir de la información recibida en el marco del programa.

Figura 11. Efectos del programa condicionales a la edad del negocio



Fuente: Elaboración propia.

5.3. Efectos sobre las empresas cerradas (no operativas al momento de la medición)

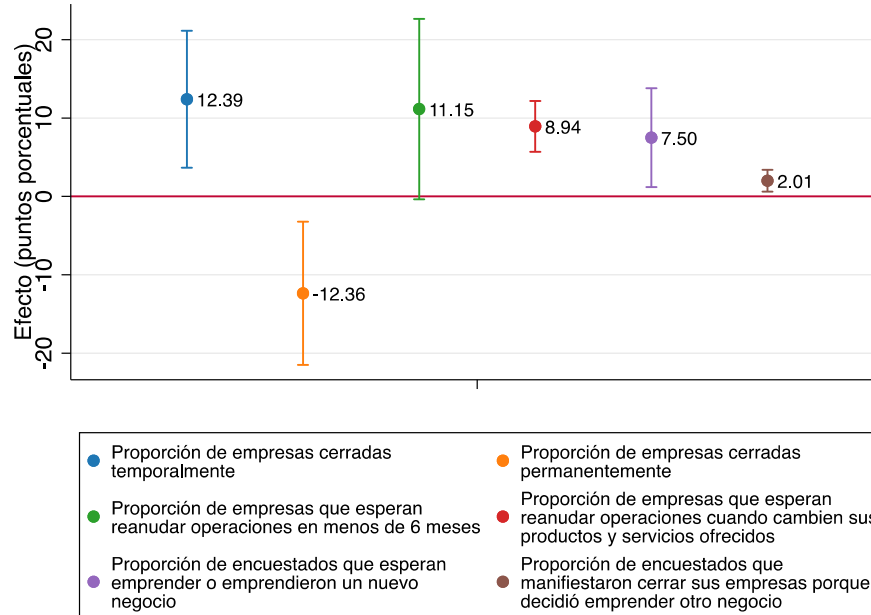
Un resultado que valió la pena analizar, en especial dado el contexto en el cual se desarrolló el programa, fue el impacto de CREEce sobre la probabilidad de cerrar de las empresas. Vale destacar que la dirección esperada de este efecto no era completamente evidente. Por un lado, podía esperarse que el efecto fuera positivo; es decir, que el programa hubiese logrado entregar herramientas concretas para que las empresas se mantuvieran a flote durante el difícil contexto empresarial que enfrentaban. Por otro lado, también podía esperarse que el programa haya recomendado la hibernación operativa (cierre momentáneo de la empresa) como estrategia de resiliencia ante las dificultades impuestas por la crisis. Si bien los efectos identificados sobre la probabilidad de cierre no fueron estadísticamente significativos, emergieron algunos indicios de que el programa pudo haber afectado las expectativas de reapertura de las empresas cerradas.

En este sentido, de las 2.015 empresas encuestadas, 418 (21%) se encontraron cerradas al momento de contestar la línea de seguimiento, por lo que contestaron un cuestionario diferente orientado a conocer las razones detrás del cierre de las operaciones, así como indagar sobre sus expectativas de reapertura.

Como se observa en la Figura 12, un primer resultado interesante dentro de la muestra de empresas cerradas es el correspondiente a las expectativas con relación a la temporalidad del cierre. Específicamente, el programa pareció haber incrementado en 12 puntos porcentuales la probabilidad de que una empresa cerrada afirme que su cierre es de carácter temporal, en comparación con las empresas cerradas del grupo de control. Este resultado también se puede apreciar en la línea anaranjada del gráfico que muestra una reducción de 12 puntos porcentuales de las empresas que afirmaron que su cierre fue de carácter permanente.

Por otra parte, el programa también tuvo efectos positivos en las expectativas de reapertura. En concreto, CREEce aumentó la proporción de empresas que esperan reanudar operaciones en menos de 6 meses (11 puntos porcentuales), cuando modifiquen su oferta de productos y servicios (9 puntos porcentuales) o que sencillamente esperan emprender o ya emprendieron un nuevo negocio (entre 8 y 10 puntos porcentuales, respectivamente). Ante la posibilidad de que una fracción de estas empresas efectivamente logran retomar sus operaciones, estos resultados pudieran interpretarse como un efecto sobre la tasa de supervivencia o como una reducción en la mortalidad de las empresas como consecuencia del programa.

Figura 12. Efectos del programa sobre algunas variables de las empresas cerradas



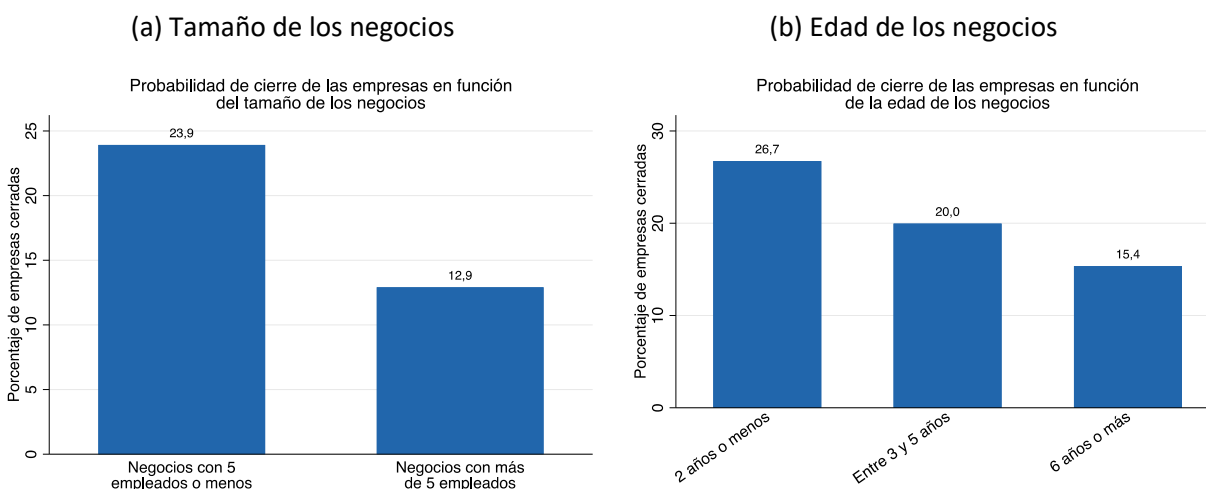
Fuente: Elaboración propia.

Tres hipótesis pudieran ayudar a interpretar estos resultados. En primera instancia, CREEce pudo haber entregado herramientas concretas para la reactivación temprana de las empresas, lo cual pudo incidir en sus expectativas de reapertura. En segundo lugar, el programa pudo haber sugerido que la hibernación operativa pudiera ser una estrategia de resiliencia y de viabilidad de la empresa en el largo plazo, dadas las dificultades económicas derivadas de la pandemia². En tercer lugar, CREEce pudo haber motivado o exacerbado el espíritu emprendedor de los propietarios de las empresas, desestimulando de esa manera el cierre permanente de las mismas.

Finalmente, dimensionar la relevancia de estos resultados es fundamental. En ambos gráficos de la Figura 13 se puede apreciar como las empresas más pequeñas y jóvenes son las que tienen mayor probabilidad de cerrar; hecho que se desprende, no solo de los datos levantados en el marco del estudio, sino que también es confirmado por otras investigaciones (CAF, 2018). En este sentido, la posibilidad de contar con un programa capaz de reducir las tasas de mortalidad y de mejorar las expectativas de reapertura de las empresas debería ser deseable desde el punto de vista de política pública por su capacidad de atender y beneficiar a un segmento empresarial relativamente más vulnerable a los vaivenes de la economía, en comparación con otros segmentos empresariales.

² La hibernación de las empresas consiste en la minimización o suspensión de las operaciones y la utilización de una porción de los recursos líquidos disponibles para garantizar la supervivencia de los propietarios y los empleados y/o mantener relaciones de negocio mínimas con las demás partes interesadas, en contextos socioeconómicos adversos cuya profundidad y duración resulta incierta. La conservación de ciertos actores alrededor de las empresas pudiera ayudar a mejorar la supervivencia del negocio en el largo plazo, lo cual incentivaría a los propietarios a adoptar este tipo de acciones. Esta idea fue introducida por Didier et al. (2020) para explicar la conducta de las empresas frente a la pandemia de COVID-19.

Figura 13. Probabilidades de cierre de las empresas en función del tamaño y la edad de los negocios



Fuente: Elaboración propia.

5.4. Otros resultados

Si bien no fue posible identificar patrones claros en los resultados a lo interno de cada una de las ciudades, dos impactos interesantes se evidenciaron en las ciudades de Barranquilla y Cali. Según la cámara de comercio de Barranquilla, una de las particularidades de su implementación fue que, en lugar de contemplar la realización de una rueda comercial tradicional, apostaron por una rueda financiera orientada a potenciar y fortalecer las relaciones entre diversas instituciones financieras y las empresas con el objetivo de aumentar el acceso de las empresas a fuentes de financiamiento formal. Esta iniciativa, además de conectar a las instituciones financieras con las empresas, también procuró reducir las dificultades inherentes a la entrega de información por parte de las empresas, facilitando, previo a los encuentros, información básica y financiera de las unidades productivas participantes. Además de que anecdóticamente la actividad fue todo un éxito, se evidenció un incremento de 22% a 37% (15pp) en el acceso a créditos bancarios por parte de las empresas de Barranquilla como consecuencia del programa.

Por otra parte, según testimonios de la cámara de comercio de Cali, su intervención aparentemente tuvo un foco grande en lograr que las empresas actualizaran su Registro Único Tributario (RUT) a partir de diversas actividades de sensibilización y capacitación. Como consecuencia de ello, en los resultados emerge un incremento estadísticamente significativo en 10pp – en comparación con el grupo de control - en la fracción de empresarios que afirmaron haber actualizado su RUT.

5.5. Contexto y limitaciones del ejercicio de evaluación

Si bien CREEce fue diseñado con un interés genuino de mejorar el desempeño de un segmento de micros y pequeñas empresas con potencial de crecimiento, alcanzando resultados interesantes desde una óptica de política pública, no hay que descuidar el contexto en el que se implementó y su relevancia tanto para la interpretación de los resultados, como para el desarrollo del ejercicio de evaluación. A continuación, se describe el contexto en el cual se implementó el programa, su relevancia en lo que respecta a la interpretación de los resultados y sus implicaciones sobre aspectos metodológicos vinculados con el

ejercicio de evaluación.

- **Pandemia de la COVID19:** No cabe la menor duda de que el entorno en el cual se implementó CREEce pudiera ser considerado como uno de los contextos más hostiles de la última década. Además de que sus consecuencias sociales y en términos de salud fueron devastadoras para América Latina y el mundo, las repercusiones sobre el sector empresarial tampoco se quedan atrás, en especial en uno como el latinoamericano constituido por un volumen importante de empresas con falencias en términos de productividad y, por lo tanto, más frágiles a los vaivenes de la economía en comparación con empresas de otras latitudes. Hay dos factores que merecen mención: la relevancia del programa dentro de esa coyuntura y los retos asociados a su implementación:
 - En lo que respecta a la relevancia, quizá el contenido del programa no fue el más pertinente en este contexto tan complejo para las empresas. Por un lado, pudiera considerarse como una intervención más relevante ante la posibilidad de que sea capaz de entregar herramientas concretas para la supervivencia y reactivación de las empresas. Por otro lado, el interés y la disposición de los propietarios en recibir una intervención de este estilo pudiera diluirse como consecuencia de las restricciones y dificultades impuestas por el contexto y la necesidad de concentrar todos los esfuerzos en sobrevivir.
 - En lo que respecta a la implementación, CREEce surgió como una iniciativa de capacitación y asistencia técnica que pretendía ejecutarse a través de encuentros presenciales. Sin embargo, las restricciones de circulación y contacto social impuestas por la pandemia demandaron la necesidad de modificar sus contenidos y actividades para que pudieran implementarse a través de herramientas virtuales. Más allá del éxito de los responsables de la política en lograr adaptar los contenidos, gran parte de los efectos esperados de este tipo de intervenciones reside en la cercanía de los instructores a las empresas, así como en las redes que se propician entre empresas, proveedores, entidades financieras, etc., como consecuencia de las actividades impulsadas por el programa.
- **Implementación en múltiples ciudades:** Otro elemento que generó un nivel de dificultad adicional para la realización de la evaluación de impacto fue la decisión de realizar el experimento en múltiples ciudades. Si bien esta decisión permitió conformar una muestra de empresas más grande— elemento crucial para aumentar el poder estadístico del experimento —, también implicó unos retos metodológicos importantes para efectos del estudio. En concreto, la implementación en múltiples ciudades implicó ajustes en términos de contenidos, población objetivo y ejecución para cada una de las ciudades que, aunque importantes para su adaptación a las realidades locales, también derivó en una intervención más heterogénea, lo cual dificulta la interpretación de sus impactos. Este reto es común en las evaluaciones de impacto de este tipo de programas, por lo que **no** debe considerarse como una limitación específica del programa CREEce.
- **Meses de implementación:** Otro elemento que pudo haber incidido en la disposición de los empresarios a participar en el programa y, de esa forma, afectar su efectividad esperada, fueron los meses del año en los que finalmente se implementó la edición del 2020. Esta edición del programa, no solo se implementó dentro del contexto de restricciones impuesto por la pandemia, sino que además se terminó ejecutando durante el último trimestre del año; meses en los que, históricamente, crece de manera sustancial la actividad empresarial. En futuras ediciones de la política, quizás valdría la pena identificar un período de ejecución en el que los empresarios o sus

gerentes pudiesen tener mayor holgura y flexibilidad tanto para participar en las actividades como para apropiarse de los contenidos sensibilizados en el marco del programa.

- **Desgaste de la muestra:** El último factor que jugó un rol importante en el análisis e interpretación de los resultados fue el desgaste de la muestra evidenciado durante los diferentes hitos y actividades del programa. El desgaste de la muestra no es más que las empresas se vayan “perdiendo” durante el desarrollo del programa y que, a pesar de que pudiera ocurrir por diferentes razones, tiene la misma implicación metodológica: reducción de la potencia estadística del experimento para identificar los efectos del programa.

Entre las razones detrás del desgaste de la muestra durante la evaluación se encuentran: i) baja disposición o indisponibilidad de los empresarios para contestar algunos de los levantamientos de información, especialmente la encuesta de salida; ii) imposibilidad de conseguir al empresario durante la encuesta de salida (que se traduce en que no contestan el cuestionario); iii) deserción del programa, lo cual pudiera afectar la interpretación de los resultados porque una cantidad de las empresas analizadas finalmente no recibieron los contenidos del programa y iv) mortalidad o cierre de operaciones de las empresas. Si bien estas empresas fueron analizadas utilizando un instrumento de medición diferente (sección 5.3), en la práctica representaron una merma en la muestra para identificar los principales impactos del programa.

6. Conclusiones y recomendaciones de política

A continuación, se exhiben las principales conclusiones y recomendaciones de política pública derivadas de los resultados de la evaluación de impacto, las cuales pudieran considerarse como insumos para el diseño e implementación de futuras ediciones del programa CREEce.

6.1. Conclusiones

- Además de que los efectos de este tipo de programas suelen ser moderados y difíciles de detectar - ya sea por los modestos tamaños muestrales que suelen emplearse en estos ejercicios y/o por los altos niveles de deserción inherentes a estas políticas -, CREEce se implementó en un contexto altamente complejo tanto para el desarrollo de las empresas como para la implementación del ejercicio de evaluación. En definitiva, estos aspectos deben ser considerados como limitaciones para lograr cuantificar el verdadero potencial de este programa para mejorar el desempeño de las empresas.
- El primer nivel de agregación para analizar e interpretar los resultados se basó en agrupar las distintas variables en tres grandes dimensiones: prácticas gerenciales, expectativas de crecimiento y productividad (ventas, gastos y empleo). Bajo este nivel de agregación, los resultados revelan que el programa no impulsó un cambio transversal en la forma en que operan las empresas, a excepción de un efecto moderado en sus expectativas de crecimiento.
- En el segundo nivel de agregación se optó por desagregar la dimensión de prácticas gerenciales en cinco indicadores compuestos relativos a las prácticas de gestión de capital humano, inversión, monitoreo, planeación y uso de tecnologías de información y comunicación (TIC). Bajo esta mirada de los impactos ocasionados por el programa, se encontraron efectos significativos en

expectativas de crecimiento y efectos deseables puntuales en algunas variables individuales: innovación de productos y propensión a concretar una fracción de las ventas a través de plataformas digitales.

- La identificación de efectos heterogéneos se sustenta bajo la presunción de que los efectos del programa pueden ser potenciados o atenuados por ciertas características de las empresas o bajo la premisa de que sus contenidos pudieran interactuar diferente en función a ciertas características de la población en estudio. En este sentido, se analizaron los efectos condicionales del programa en función a tres características: nivel educativo edad del propietario, tamaño del negocio (número de empleados) y edad de la empresa (años de operación).
 - CREEce generó efectos significativos y de magnitud relevante en los empresarios menos educados en términos de sus expectativas de crecimiento y en ciertas dimensiones individuales: inversiones en inventario físico, poseer redes sociales comerciales, ventas a través de plataforma digitales y mayor acceso a financiamiento formal.
 - Los efectos de programa se concentraron primordialmente en empresas con potencial de crecimiento, más pequeñas o con menos de cinco empleados. Concretamente, CREEce generó efectos significativos en este segmento de empresas en términos de sus expectativas de crecimiento e inversión, acceso a fuentes de financiamiento formal, innovación de productos y servicios, y mayor volumen de ventas a través de plataformas digitales.
 - Estos efectos concentrados en empresas más pequeñas y con propietarios menos educados pudieran estar sujetos a múltiples hipótesis. Una primera interpretación reside en que la malla de contenidos del programa pudiera estar orientada a cubrir una brecha de conocimientos más presente en aquellos empresarios menos educados o que no adquirieron estos conocimientos de la educación formal. Dicho de otra forma, los contenidos más elementales dentro de la malla curricular pudieran ser menos relevantes, atractivos o estar menos acoplados a las necesidades de conocimiento de los propietarios más educados; razón por la cual los efectos en ellos fueron más tenues a los encontrados en empresas con propietarios menos educados. Esta interpretación pudiera extenderse también hacia las empresas más pequeñas debido a la elevada correlación esperada entre el nivel educativo de los propietarios con el tamaño de las unidades productivas.
 - El programa también logró impactar sobre algunas variables de las empresas más jóvenes dentro del conjunto de negocios que se buscó atender. Concretamente, CREEce provocó mejoras en materia de actualización de la matrícula mercantil, actualización del certificado de salud pública y realización de al menos 20% de las ventas a través plataformas digitales en las empresas con menos de dos años de antigüedad. Por su parte, en las empresas de tres a cinco años, CREEce propició una menor propensión a cerrar la empresa para dedicarse a un trabajo remunerado.
- Uno de los resultados más importantes se refiere a los impactos sobre las empresas que se encontraron cerradas al momento de realizar la encuesta de salida. A pesar de que no se encontraron resultados estadísticamente significativos en la probabilidad de cierre, pareciera que CREEce jugó un rol importante en las expectativas de cierre y reapertura de las empresas debido a que consideran que su cierre es de carácter temporal (en comparación a los controles que

consideran que el cierre fue definitivo) y tienen intenciones en incursionar en nuevos negocios o en reformular su oferta de valor antes de retomar con las operaciones del negocio.

- Tres hipótesis pudieran ayudar a interpretar estos resultados: i) CREEce pudo haber entregado herramientas concretas para la reactivación temprana de las empresas, lo cual pudo haber incidido en sus expectativas de reapertura; ii) el programa pudo haber sugerido que la hibernación pudiera ser una estrategia de resiliencia y de viabilidad de la empresa en el largo plazo y iii) el programa pudo haber motivado el espíritu emprendedor de los propietarios, desestimulando de esa manera el cierre permanente de las empresas.
- Se encontraron indicios de que contenidos u objetivos específicos impulsados por las cámaras de comercio pudieran tener un efecto diferencial en la implementación del programa.
 - La rueda financiera en Barranquilla pareciera haber incidido en el acceso a créditos formales en las empresas de esta ciudad, mientras que el foco en la actualización del RUT pareciera haber sido una política efectiva en Cali para incrementar la fracción de empresas con dicho trámite actualizado.

6.2. Recomendaciones de política pública

- Para este tipo de programas públicos resulta fundamental tener criterios de focalización en empresas que no sean de subsistencia e idealmente en unidades con potencial de crecimiento para apropiarse del potencial y de los beneficios esperados de este tipo de intervenciones. Si bien CREEce estableció criterios de focalización para intervenir empresas con potencial de crecimiento, no está de más revisar, discutir y ajustar continuamente dichos criterios para aumentar su precisión de cara a futuras ediciones del programa. Adicionalmente, puesto que el programa contempla el objetivo de ayudar al crecimiento empresarial, pero la evaluación no muestra resultados contundentes en este sentido, se podría contemplar un seguimiento más detallado al respecto en el monitoreo de la implementación de próximas versiones del programa.
- En función a los impactos encontrados, CREEce pareciera ser más efectivo en empresas pequeñas con propietarios con niveles educativos más bajos, lo que abre la posibilidad de que esto se contemple como un criterio de focalización adicional para futuras ediciones del programa. Una posibilidad sería pensar en un programa como CREEce orientado a este segmento empresarial y contemplar alguna otra iniciativa con contenidos más profundos y/o con un acompañamiento más cercano a los propietarios focalizado en empresas menos pequeñas y con propietarios con niveles educativos más elevados.
- Ante la certeza de que CREEce pudiera ayudar a desestimular el cierre definitivo de las empresas, entonces un criterio de focalización adicional pudiera estar en los segmentos empresariales con mayor probabilidad de muerte (empresas más pequeñas, con falencias gerenciales, jóvenes y con propietarios con menores niveles de educación), teniendo siempre cuidado en no adentrarse en empresas de subsistencia. En este sentido, contar con un programa capaz de atenuar las tasas de mortalidad y de mejorar las expectativas de reapertura de las empresas debería ser deseable desde el punto de vista de política pública por su capacidad de atender y beneficiar a un segmento empresarial relativamente más vulnerable a los vaivenes de la economía, en comparación con otros segmentos empresariales.

- Las ruedas financieras, en lugar de las ruedas tradicionales de negocios, parecieran ser un instrumento efectivo para mejorar la cercanía entre empresas y entidades financieras, y así incrementar la probabilidad de que las empresas puedan acceder a fuentes de financiamiento formal.

7. Referencias

- CAF. (2018). *RED 2018. Instituciones para la productividad: Hacia un mejor entorno empresarial* (Reporte de Economía y Desarrollo (RED)). CAF-Banco de Desarrollo de América Latina.
<https://scioteca.caf.com/handle/123456789/1343>
- DNP. (2019). *Política de Formalización Empresarial* (Documento CONPES 3956). Departamento Nacional de Planeación. <https://colaboracion.dnp.gov.co/cdt/conpes/econ%C3%B3micos/3956.pdf>
- La Porta, R., & Shleifer, A. (2014). Informality and Development. *Journal of Economic Perspectives*, 28(3), 109-126. <https://doi.org/10.1257/jep.28.3.109>
- McKenzie, D. (2021). Small business training to improve management practices in developing countries: Re-assessing the evidence for ‘training doesn’t work’. *Oxford Review of Economic Policy*, 37(2), 276-301. <https://doi.org/10.1093/oxrep/grab002>
- Didier, T., Huneus, F., Larrain, M., & Schmukler, S. L. (2020). *Financing Firms in Hibernation during the COVID-19 Pandemic* (Policy Research Working Paper N° 9236). World Bank.
<https://documents.worldbank.org/en/publication/documents-reports/documentdetail/818801588952012929/financing-firms-in-hibernation-during-the-covid-19-pandemic>

8. Anexo

Tabla A1. Desgaste de la muestra

Grupo	Línea de base		Implementación del programa	Seguimiento de las empresas
	Criterios de selección	Diagnóstico de entrada		
Control	758	465	4	533
	-	(-38,65%)	(-99,47%)	(-29,68%)
Tratamiento	2061	1457	1274	1482
	-	(-29,31%)	(-38,19%)	(-28,09%)
Total	2819	1922	1278	2015
	-	(-31,82%)	(-54,66%)	(-28,52%)

Nota: las cifras entre paréntesis representan la variación porcentual con respecto al tamaño original de la muestra (columna "Criterios de selección").

Tabla A2. Balance estadístico entre los grupos de tratamiento y control

Variable	Tratamiento		Control		Diferencia (Tratamiento vs. Control)
	Obs.	Media	Obs.	Media	
Proporción de empresas que aceptaron participar en la encuesta de seguimiento	1836	0,807	656	0,813	-0,005
Proporción de encuestados con educación primaria	1481	0,038	533	0,034	0,005
Proporción de encuestados con bachillerato	1481	0,200	533	0,161	0,039 **
Proporción de encuestados con educación técnica/tecnológica	1481	0,301	533	0,291	0,010
Proporción de encuestados con educación universitaria	1481	0,353	533	0,383	-0,030
Proporción de encuestados con postgrado	1481	0,107	533	0,131	-0,024
Proporción de encuestados mujeres	1482	0,577	533	0,623	-0,046 *
Promedio de edad de los encuestados	1477	40,13	532	39,72	0,417
Proporción de negocios en el sector de servicio de comidas y bebidas	1482	0,487	533	0,475	0,012
Proporción de negocios en el sector de comercio al por menor	1482	0,341	533	0,340	0,001
Proporción de negocios en el sector de fabricación de prendas de vestir y de cuero	1482	0,158	533	0,161	-0,003
Proporción de negocios en el sector de otras actividades de servicios personales	1482	0,015	533	0,024	-0,010
Proporción de negocios con menos de 3 millones de pesos en capital invertido	1482	0,399	533	0,195	0,020
Proporción de negocios con entre 4 y 15 millones de pesos en capital invertido	1482	0,486	533	0,381	0,011
Proporción de negocios con entre 16 y 30 millones de pesos en capital invertido	1482	0,361	533	0,169	-0,019
Proporción de negocios con más de 30 millones de pesos en capital invertido	1482	0,441	533	0,255	-0,012
Proporción de empresas cerradas indefinidamente	1482	0,001	533	0,002	-0,001
Proporción de empresas cerradas provisionalmente	1482	0,096	533	0,094	0,002
Proporción de empresas abiertas atendiendo a través de domicilios	1482	0,385	533	0,381	0,004
Proporción de empresas abiertas atendiendo en local comercial	1482	0,518	533	0,523	-0,005
Proporción de empresas con menos de 1 año de operaciones	1480	0,036	533	0,036	0,000
Proporción de empresas con entre 1 y 2 años de operaciones	1480	0,332	533	0,319	0,013
Proporción de empresas con entre 3 y 5 años de operaciones	1480	0,266	533	0,257	0,009
Proporción de empresas con 6 años o más de operaciones	1480	0,366	533	0,388	-0,022
¿Desde hace cuánto tiempo se encuentra constituida su empresa? No está constituida	1481	0,044	532	0,056	-0,013
¿Desde hace cuánto tiempo se encuentra constituida su empresa? Menos de 1 año	1481	0,051	532	0,045	0,006
¿Desde hace cuánto tiempo se encuentra constituida su empresa? Entre 1 y 2 años	1481	0,359	532	0,338	0,021
¿Desde hace cuánto tiempo se encuentra constituida su empresa? Entre 3 y 5 años	1481	0,235	532	0,224	0,011
¿Desde hace cuánto tiempo se encuentra constituida su empresa? 6 años o más	1481	0,311	532	0,336	-0,026
Número de personas que trabajaban en la empresa antes de la pandemia	1479	5,439	533	6,343	-0,905
Proporción de empresas con medios de pago diferentes al efectivo	1482	0,756	533	0,771	-0,015
Proporción de negocios que opera con servicios a domicilio y sin local comercial	1482	0,137	533	0,129	0,008
Proporción de negocios que opera en residencia con un espacio exclusivo para prestar sus servicios	1482	0,223	533	0,212	0,011
Proporción de negocios que opera en establecimiento móvil	1482	0,005	533	0,002	0,004
Proporción de negocios que opera en local comercial	1482	0,634	533	0,657	-0,022
Proporción de encuestados que eran estudiantes antes de fundar la empresa	1482	0,086	533	0,083	0,003
Proporción de encuestados que estaban desempleados antes de fundar la empresa	1482	0,082	533	0,060	0,022 *
Proporción de encuestados que eran empleados asalariados antes de fundar la empresa	1482	0,465	533	0,505	-0,040
Proporción de encuestados que eran trabajadores por cuenta propia antes de fundar la empresa	1482	0,314	533	0,298	0,016
Proporción de encuestados que eran empresarios de otra compañía antes de fundar la empresa	1482	0,053	533	0,054	-0,001
Proporción de encuestados que trabajan en otra empresa	1482	0,177	533	0,191	-0,015
Proporción de encuestados que están buscando otro trabajo	1482	0,061	533	0,049	0,012
Proporción de encuestados que están estudiando	1482	0,060	533	0,036	0,024 **
Proporción de encuestados que se dedica exclusivamente al negocio	1482	0,765	533	0,765	0,000

* Diferencia distinta de cero al 10% de significancia estadística. ** Diferencia distinta de cero al 5% de significancia estadística. *** Diferencia distinta de cero al 1% de significancia estadística.

Tabla A2. Balance estadístico entre los grupos de tratamiento y control (Continuación)

Variable	Tratamiento		Control		Diferencia (Tratamiento vs. Control)
	Obs.	Media	Obs.	Media	
Proporción de encuestados que estaría dispuesto a cerrar su empresa por un trabajo que genere más ingresos	1482	0,289	533	0,092	-0,003
Proporción de encuestados que esperaban cerrar o liquidar la empresa antes de la pandemia	1481	0,007	532	0,004	0,003
Proporción de encuestados que esperaban que la empresa siguiera operando como estaba antes de la pandemia	1481	0,077	532	0,079	-0,002
Proporción de encuestados que esperaban invertir mayor capital para que la empresa siguiera creciendo antes de la pandemia	1481	0,916	532	0,917	-0,001
Proporción de encuestados que tienen identificado los costos y gastos de la empresa	1482	0,291	533	0,940	-0,043 ***
Proporción de encuestados que realizan inventario de productos frecuentemente	1482	0,353	533	0,874	-0,019
Proporción de encuestados que conocen las obligaciones tributarias de la empresa	1482	0,352	533	0,854	-0,013
Proporción de encuestados que tienen definidas acciones para conseguir y mantener clientes	1482	0,387	533	0,826	-0,018
Proporción de encuestados que conocen los aspectos claves para la gestión de las operaciones del negocio	1482	0,400	533	0,812	-0,022
Proporción de encuestados que conocen cuáles son los competidores principales de la empresa	1482	0,259	533	0,940	-0,017
Proporción de encuestados que utiliza la información comercial para la toma de decisiones de la empresa	1482	0,347	533	0,884	-0,036 **
Proporción de negocios con registro de ventas	1482	0,916	533	0,921	-0,005
Proporción de empresas que cuentan con un plan comercial escrito que contenga estrategias, políticas, metas, etc.	1482	0,260	533	0,272	-0,012
Proporción de encuestados que no llevan la información sobre los ingresos y gastos de la empresa ni los personales	1482	0,025	533	0,034	-0,009
Proporción de encuestados que no llevan la información sobre los ingresos y gastos de la empresa separada de las personales	1482	0,160	533	0,131	0,029
Proporción de encuestados que sí llevan la información sobre los ingresos y gastos de la empresa separada de las personales	1482	0,815	533	0,835	-0,020
Proporción de encuestados que llevan las cuentas de la empresa	1481	0,950	533	0,953	-0,003
Proporción de empresas que se financiaron con créditos bancarios antes de la pandemia	1482	0,289	533	0,321	-0,032
Proporción de empresas que se financiaron con créditos de proveedores antes de la pandemia	1482	0,159	533	0,167	-0,008
Proporción de empresas que se financiaron con tarjetas de crédito antes de la pandemia	1482	0,117	533	0,158	-0,040 **
Proporción de empresas que se financiaron con recursos propios antes de la pandemia	1482	0,484	533	0,482	0,002
Proporción de empresas que se financiaron con créditos bancarios en lo que va de la pandemia	1482	0,176	533	0,189	-0,013
Proporción de empresas que se financiaron con créditos de proveedores en lo que va de la pandemia	1482	0,186	533	0,188	-0,001
Proporción de empresas que se financiaron con tarjetas de crédito en lo que va de la pandemia	1482	0,104	533	0,146	-0,042 **
Proporción de empresas que se financiaron con recursos propios en lo que va de la pandemia	1482	0,502	533	0,475	0,027

* Diferencia distinta de cero al 10% de significancia estadística. ** Diferencia distinta de cero al 5% de significancia estadística. *** Diferencia distinta de cero al 1% de significancia estadística.