

# Cuadernos de Desarrollo Económico

# 73

**SERIE DE EVALUACIONES**  
PARA EL LEGADO  
DE DESARROLLO  
ECONÓMICO DISTRITAL

**Evaluación de resultados  
del programa  
Bogotá Exporta +**

**FEBRERO 2024**

Luis Esteban Álvarez Arango  
Sebastián Arbeláez Quintero  
Ana María Suárez Huertas



G10

SWL SINGLE CONTAINER 51T  
SWL TWIN-TWENTY CONTAINER 65T  
SWL UNDER CARGO BEAM 80T

ZPMC  
上海振华重工

G8

G7

seaco

loyd

loyd

loyd

HARD HAT AREA

HARD HAT AREA

HARD HAT AREA

Carlos Fernando Galán Pachón  
**Alcalde Mayor de Bogotá**

**Secretaría de Desarrollo Económico**

María del Pilar López Uribe  
**Secretaria de Desarrollo Económico**

Sebastián Marulanda Robledo  
**Subsecretario de Desarrollo Económico**

María Catalina Bejarano Soto  
**Directora de Estudios de Desarrollo Económico**

Pilar Torres Alvarado  
**Subdirectora de Estudios Estratégicos**

Yaneth Lucia Pinilla Beltrán  
**Subdirectora de Información y Estadísticas**

Luisa Fernanda Moreno Panesso  
**Jefe Oficina de Planeación**

**Autores**

Luis Esteban Álvarez Arango  
Sebastián Arbeláez Quintero  
Ana María Suárez Huertas

**Revisión de estilo**

Luis Esteban Alvarez Arango

**Diagramación:**

César Javier Daza Gutiérrez

**Material fotográfico:**

Archivo SDDE y Alcaldía de Bogotá

Cuaderno No. 73  
Evaluación de resultados del programa Bogotá Exporta+  
Colombia, febrero de 2024

**ISSN**

2981-4790 (En línea)

Puede encontrar información editorial de este cuaderno en la página Web:

<http://observatorio.desarrolloeconomico.gov.co>

Contáctenos en:

Secretaría Distrital de Desarrollo Económico

Carrera 10 # 28-49 Torre A, Bogotá D.C.

Teléfono: 601 369 3777 Ext: 204

[observatorio@desarrolloeconomico.gov.co](mailto:observatorio@desarrolloeconomico.gov.co)



La serie de Cuadernos de Desarrollo Económico es una publicación de la Secretaría de Desarrollo Económico de la Alcaldía Mayor de Bogotá. Los trabajos de la Serie de cuadernos son de carácter provisional; Las opiniones y el contenido son responsabilidad exclusiva de los autores y no comprometen a la Secretaría de Desarrollo Económico ni a la Alcaldía Mayor de Bogotá. Todo el material está protegido por los derechos de autor y su uso está protegido libremente en tanto, se haga mención y se cite en la bibliografía. Su versión en línea está disponible bajo la licencia **Creative Commons Attribution-NonCommercial-NoDerivatives 4.0 International**



# PRESENTACIÓN

La serie “Evaluaciones para el Legado de Desarrollo Económico Distrital” es una colección de publicaciones que presenta los resultados de las evaluaciones de programas estratégicos para la SDDE, tanto internas como externas, que realizó y/o acompañó el Grupo de Evaluaciones de la Oficina Asesora de Planeación durante el período comprendido entre 2022 y 2023.

Las evaluaciones internas abarcan la evaluación de procesos y resultados, mientras que las evaluaciones externas incluyen procesos, resultados, costo-beneficio e impacto. Además de exponer la metodología y los resultados de cada evaluación, el propósito de esta serie es proporcionar información valiosa para la implementación de programas futuros.

Un aspecto distintivo de esta serie es la inclusión de un capítulo que aborda los ajustes realizados en los programas como resultado del proceso de evaluación o en función de lecciones aprendidas durante la implementación del programa evaluado. Es precisamente este enfoque en las lecciones aprendidas y los cambios efectuados en los programas lo que da nombre a la serie como “Legados”, ya que refleja la idea de dejar una serie de mejoras y aprendizaje a medida que se avanza en el desarrollo económico del distrito.

# Evaluación de resultados del programa Bogotá Exporta+

## RESUMEN

El programa de Bogotá Exporta + fue un programa implementado por la Secretaría Distrital de Desarrollo Económico que tenía como objetivo potenciar la internacionalización de unidades productivas mediante el fortalecimiento empresarial, así como su visibilidad y posicionamiento a través de la participación en eventos de escala internacional. Mediante modelos de diferencias en diferencias y estudio de eventos este documento estima el efecto del programa en la probabilidad de que las empresas beneficiadas exporten y en el valor de las exportaciones realizadas. Los resultados indican que el programa fue efectivo en promover las exportaciones de las empresas y muestra indicios de que logró aumentar el valor de las exportaciones realizadas, aunque las estimaciones en esta última variable no son concluyentes debido al bajo número de observaciones disponibles para las estimaciones.

**Palabras clave:** Evaluación de impacto, exportaciones, comercio exterior, Bogotá Exporta +

# ABSTRACT

The Bogota Exporta + program was implemented by the District Secretariat of Economic Development to promote the internationalization of productive units through business strengthening, as well as their visibility and positioning through participation in international events. Using difference-in-differences models and event studies, this paper estimates the effect of the program on the probability that the beneficiary companies will export and on the value of the exports made. The results indicate that the program was effective in promoting firm exports and show evidence that it succeeded in increasing the value of exports, although the estimates are not conclusive due to the low number of observations available for the estimations.

**Keywords:** : Impact evaluation, exports, foreign trade, Bogotá Exporta +

# CONTENIDO

<b>1</b>	<b>Introducción</b>	<b>11</b>
----------	---------------------	-----------

---

<b>2</b>	<b>Descripción de datos</b>	<b>13</b>
	2.1. Datos usados en la evaluación	<b>13</b>
	2.2. Contexto del programa	<b>14</b>

---

<b>3</b>	<b>Metodología</b>	<b>19</b>
	3.1. Metodología	<b>19</b>
	3.2 Limitaciones del estudio	<b>21</b>

---

<b>4</b>	<b>4. Resultados</b>	<b>22</b>
	a) Costo beneficio del programa	<b>27</b>

# CONTENIDO

<b>5</b>	<b>Conclusiones</b>	<b>30</b>
----------	---------------------	-----------

---

<b>6</b>	<b>Bibliografía</b>	<b>32</b>
----------	---------------------	-----------

---

	<b>Anexos</b>	<b>33</b>
--	---------------	-----------



# 1. INTRODUCCIÓN

---



Las exportaciones son una parte fundamental de las economías de países y ciudades, ya que permiten a las empresas locales vender sus productos en el extranjero y obtener ingresos adicionales. Además, las exportaciones pueden ayudar a diversificar la economía de una ciudad o país, lo que puede reducir su dependencia de un solo sector o mercado.

En Colombia, las exportaciones han experimentado altibajos a lo largo de los últimos años, principalmente impulsado por las restricciones de movilidad de la pandemia del COVID-19. Según datos del Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE), las exportaciones de Colombia cayeron un 16,1% en el año 2020, aunque aumentaron un 32,7% en el año 2021. Por su parte, en Bogotá las exportaciones se redujeron 21,6% en 2020, pero aumentaron un 44% en el año siguiente.

Si bien en los años posteriores a la pandemia el comercio internacional ha venido mostrando una tendencia creciente, las proyecciones del 2023 no son positivas. Según la Organización Mundial de Comercio (OMC), para el año 2023 el crecimiento del comercio internacional se tiene proyectado solo en 1,7%, mientras que para 2022 fue del 2,7%. Esta desaceleración se explica principalmente por los altos precios de los productos básicos, la alta inflación mundial y las tensiones internacionales, como la guerra de Ucrania y Rusia (OMC, 2023; FMI, 2023).

Es justamente por este tipo de situaciones que en diversas partes del mundo se han empezado a tomar ciertas acciones para promover y proteger el tejido exportador. Para el caso de propio de la ciudad de Bogotá, la Secretaría Distrital de Desarrollo Económico (SDDE) lanzó, en colaboración con ProColombia, el programa Bogotá Exporta + (BE+), que tenía como objetivo potenciar la internacionalización de unidades productivas de sectores estratégicos (aglomeraciones, clústeres) mediante el fortalecimiento empresarial, así como su visibilidad y posicionamiento a través de la participación en eventos de escala internacional. Durante el año 2021, 65 empresas registradas en Bogotá finalizaron todas las etapas de este programa, mientras que en el año 2022 fueron 56.

A partir de la elaboración de un diagnóstico de la situación de la empresa, de cara a su potencial capacidad de inserción en los mercados internacionales se trazaba una ruta de mejora, que correspondía a una estrategia específica de internacionalización para las empresas, que incluye las etapas de i) sensibilización, formación y capacitación ii) implementación de mejores prácticas gerenciales, financieras y operacionales. En un tercer componente del programa se incentiva la iii) participación de los beneficiarios en eventos estratégicos de escala internacional, como estrategia para que interactuaran internacionalmente, aprendieran y establecieran redes, aumentando la cooperación internacional y logrando mejores prácticas globales.

Adicional a las empresas intervenidas directamente por BE+, el programa logró beneficiar a 810 empresas indirectamente con los eventos realizados (con expectativas comerciales de 132,7 millones de dólares), apalancó más de 1.600 millones de pesos a través de aliados y tuvo a 196 compradores internacionales en sus ruedas de negocios. En total, el programa tuvo una inversión de \$4.351.363.400 pesos, de los cuales \$2.952.183.00 fueron aportados por la SDDE y el resto por el aliado ProColombia.

La operación del programa terminó en marzo de 2023 y como parte de las acciones de seguimiento y evaluación de la SDDE, se planteó la realización de su evaluación, con el fin de medir los resultados que tuvo. De esta forma, este documento analiza la evolución de las exportaciones en la ciudad de Bogotá y estima los efectos que tuvo el programa con relación a las exportaciones en los beneficiarios. Para ello, se realizó un modelo de estudio de eventos emparejados con el fin de medir el cambio en la probabilidad de exportar y del valor de las exportaciones de los beneficiarios. Aunque las técnicas econométricas empleadas en este documento tienen algunas limitaciones, los resultados sugieren que el programa fue efectivo en aumentar la probabilidad de exportación de sus beneficiarios.

Aparte de esta introducción, este documento cuenta con otras cuatro secciones. La siguiente sección describe los datos usados y muestra la evolución de las exportaciones en Bogotá, al mismo tiempo que caracteriza a los beneficiarios del programa BE+. Por su parte, la tercera sección describe la metodología usada para estimar los efectos del programa, seguido de una sección que muestra los resultados. Por último, se muestran las conclusiones del estudio.

## 2. DESCRIPCIÓN DE DATOS

---

### 2.1. DATOS USADOS EN LA EVALUACIÓN

Los datos utilizados en esta evaluación provienen de tres fuentes de información diferentes, las cuales fueron procesadas<sup>1</sup> y cruzadas al interior de la SDDE para realizar los análisis aquí presentados. Estas se describen a continuación:

- **Empresas beneficiadas:** La información de las empresas beneficiarias proviene de la propia SDDE y da información de cuáles unidades productivas se postularon y terminaron las acciones determinadas por el programa de BE+. En esta base de datos se tiene información de las empresas beneficiadas en 2021 y 2022. Aunque se habla de los resultados del programa de los beneficiarios de 2021, como se verá más adelante, las empresas tratadas en 2022 serán usadas como grupo de control.
- **Registro mercantil:** Esta base de datos contiene la información de personas naturales y jurídicas con actividad comercial formal en Colombia. La base es administrada por las Cámaras de Comercio del país. Concretamente, la Cámara de Comercio de Bogotá (CCB) remite la información a la SDDE bajo un acuerdo de confidencialidad. En esta base se puede ver información de todas las empresas con sede en la ciudad de Bogotá, dando información de tamaño, actividad económica, CIU y variables financieras como activos e ingresos de un año en particular.
- **Base estadística de comercio exterior – exportaciones<sup>2</sup>:** Las bases estadísticas de Comercio Exterior comprenden el movimiento legal de mercancías que ingresan o salen del territorio aduanero nacional-TAN- a través de las diferentes aduanas del país, desde o hacia otros países y zonas francas del territorio nacional. Esta base es administrada por la Dirección de Impuestos y Aduanas Nacionales (DIAN). Concretamente, de estas bases de datos se seleccionó la información de exportaciones de la ciudad de Bogotá de los años 2014 a 2023<sup>3</sup>. La información viene en corte mensual, la cual fue procesada y agrupada a nivel anual para desarrollar el objetivo del estudio.

**1** Todos los análisis de los valores de las exportaciones contenidas en este documento fueron deflactados con el índice de precios al consumidor que pone a disposición el Banco de la República de Colombia en <https://www.banrep.gov.co/es/estadisticas/indice-precios-consumidor-ipc>. Dicho esto, los valores monetarios están expresados en precios constantes de diciembre del año 2018.

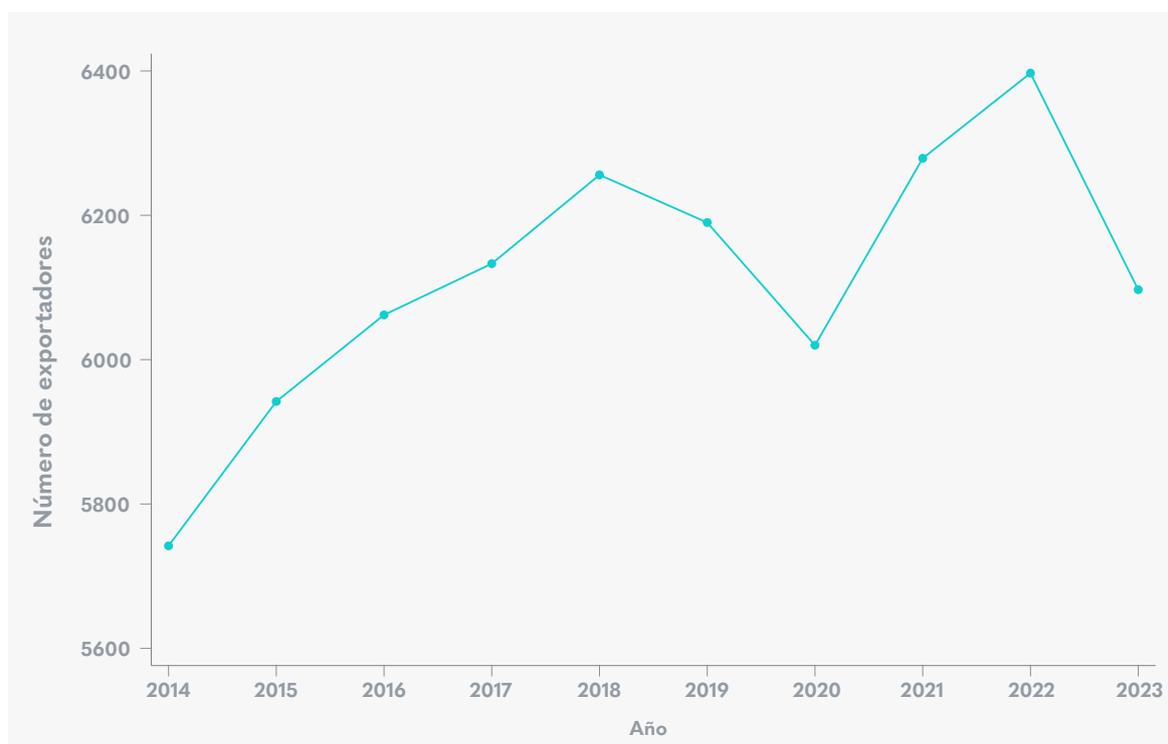
**2** La información está disponible en <https://www.dian.gov.co/dian/cifras/Paginas/Bases-Estadisticas-de-Comercio-Exterior-Importaciones-y-Exportaciones.aspx>

**3** Al momento del desarrollo de este documento, la información de 2023 solo estaba actualizada hasta el mes de octubre.

## 2.2. CONTEXTO DEL PROGRAMA

El objetivo de esta sección es mostrar la evolución de las exportaciones en la ciudad de Bogotá y caracterizar a las empresas beneficiadas por el programa de Bogotá Exporta +. La figura 1 muestra la evolución del número de empresas que exportaron en el periodo de tiempo de 2014 a 2023. Como se observa, la tendencia ha sido creciente, teniendo un bajón en el año 2020 producto de la pandemia, pero recuperándose en los años siguientes, a excepción de 2023.

Figura 1. Número de exportadores en Bogotá

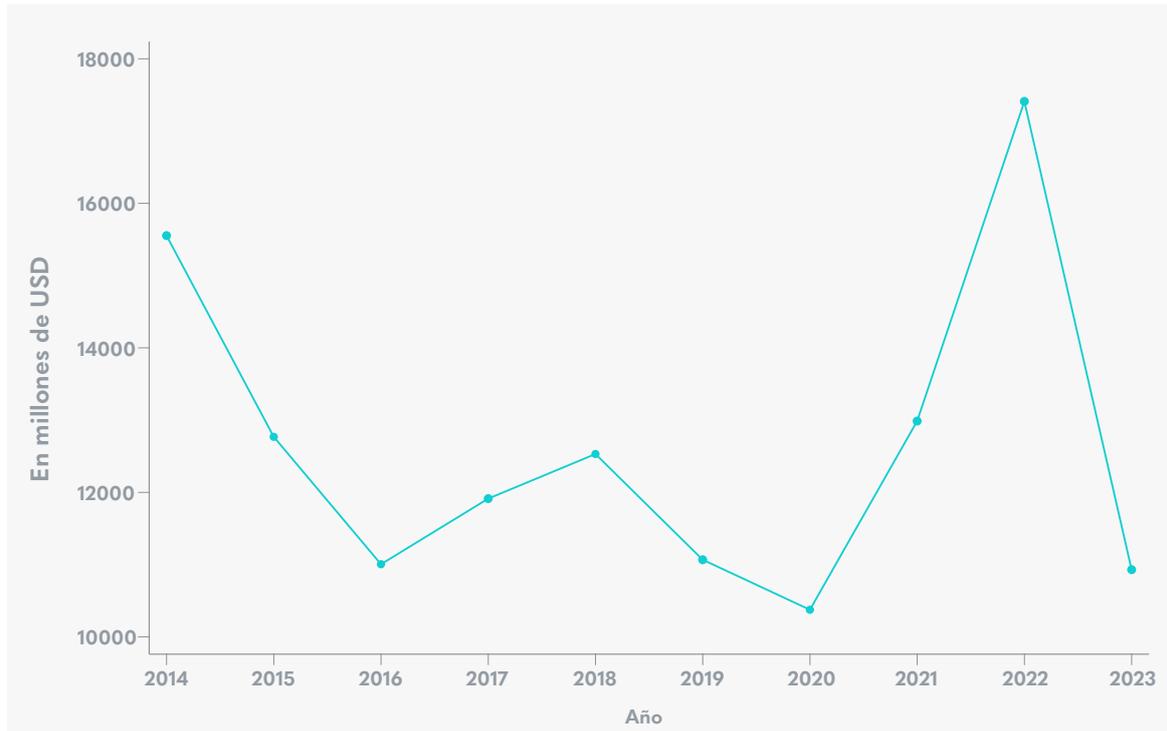


Nota: 2023 con corte a octubre  
Fuente: DIAN - Cálculos propios

Por otra parte, la figura 2 muestra la evolución, en el mismo periodo de tiempo, del valor de las exportaciones realizadas. Si bien se muestra una caída en el valor de las exportaciones de 2014 a 2016, esto se puede deber a la devaluación del peso frente al dólar<sup>4</sup>, pues durante estos años la tasa representativa del mercado (TRM) pasó de \$1.900 pesos por dólar a \$2.900. Posterior a estos años, el valor exportado empezó a crecer, cayendo en los periodos cercanos a la pandemia y luego recuperándose desde 2021. En la sección de anexos (figuras A2 y A3) se puede observar el número de exportadores y el valor exportado discriminado por la región del mundo de destino de las exportaciones. Asimismo, la tabla A1 y A2 muestra estos mismos análisis, pero discriminados por la actividad económica de las empresas.

<sup>4</sup> En la figura A1 en la sección de anexos, se puede ver la misma figura, pero expresado en pesos colombianos. En ella, se puede ver un crecimiento sostenido del valor de las exportaciones en el periodo de referencia.

**Figura 2. Valor de las exportaciones en Bogotá**



Nota: 2023 con corte a octubre  
Fuente: DIAN - Cálculos propios

Como se muestra en las figuras 1 y 2, el comercio internacional de Bogotá ha tenido una tendencia positiva en los últimos años. Dadas esas condiciones favorables que se han venido creando en la ciudad, programas como Bogotá Exporta + pueden tener impactos significativos en empresas que quieren sumarse al mundo de la internacionalización. La tabla 1 caracteriza a las unidades productivas que fueron beneficiadas por BE+ en el año 2021, al mismo tiempo que pone como referencia el comportamiento de todas las empresas registradas en la CCB. De las 65 empresas beneficiadas, 14 no cruzaron con las bases del Registro Mercantil. De la tabla se pueden sacar tres conclusiones. La primera de ellas es que, en comparación con los registros en Bogotá, las personas naturales tienen una baja participación en el programa, lo cual por el objetivo de este es esperable. El segundo resultado que se puede observar es que los sectores económicos tienen una distribución distinta, entre los beneficiarios del programa y empresas en Bogotá. Las principales diferencias se ven en la industria manufacturera, en donde BE+ tiene una representación más alta, mientras que en comercio es más baja. Finalmente, observando el tamaño de las empresas y los resultados financieros de estas se puede concluir que el programa BE+ recibió empresas más grandes y consolidadas que el promedio en Bogotá. Nuevamente esto es esperable, pues son empresas que están enfocando esfuerzos en abrirse camino en el comercio internacional.

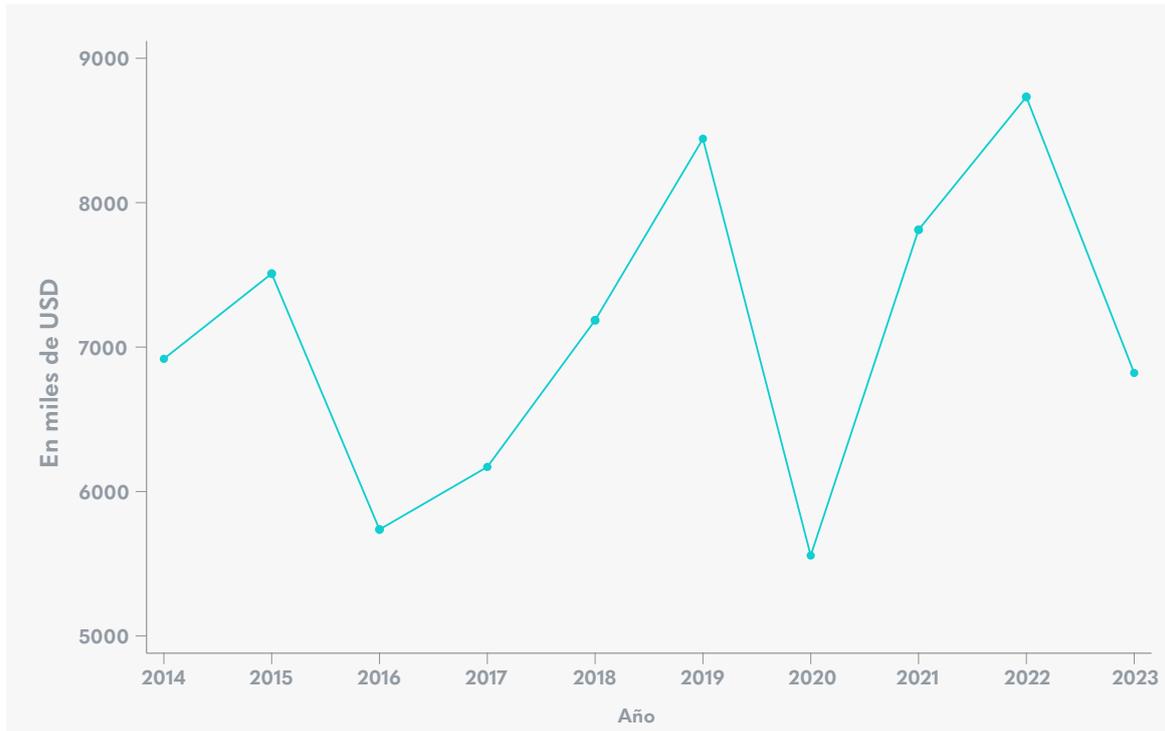
**Tabla 1. Caracterización beneficiarios BE+**

Actividad	Beneficiados BE+		Empresas CCB	
	Porcentaje	Número de empresas	Porcentaje	Número de empresas
Tiene RUES	78.46%		100.00%	
Tipo de persona: Natural	7.69%	5	56.81%	44504
Tipo de persona: Jurídica	70.77%	46	43.17%	33817
Tipo de persona: NA	21.54%	14		
CIU: Industrias manufactureras	44.62%	29	36.69%	28742
CIU: Comercio al por mayor y al por menor; reparación de vehículos automotores y motocicletas	16.92%	11	45.68%	35788
CIU: Información y comunicaciones	13.85%	9	12.12%	9494
CIU: Actividades profesionales, científicas y técnicas	1.54%	1	4.31%	3378
CIU: Actividades artísticas, de entretenimiento y recreación	1.54%	1	1.17%	919
CIU: NA	21.54%	14		
Tamaño: Micro	23.08%	15	88.11%	69026
Tamaño: Pequeña	36.92%	24	8.86%	6940
Tamaño: Mediana	15.38%	10	2.27%	1780
Tamaño: Grande	3.08%	2	0.69%	544
Tamaño: NA	21.54%	14	0.04%	31
	Promedio	Mediana	Promedio	Mediana
Activos totales	\$ 4,654,729,728	\$ 1,512,726,528	\$ 1,071,135,488	\$ 5,000,000
Pasivos totales	\$ 2,098,940,544	\$ 874,240,576	\$ 623,140,096	\$ 250,000
Patrimonio	\$ 2,555,789,312	\$ 517,965,984	\$ 448,200,832	\$ 3,250,000
Ingresos ordinarios	\$ 5,216,318,464	\$ 1,246,912,384	\$ 1,374,548,608	\$ 925,000
Utilidad operacional	\$ 461,127,584	\$ 109,971,752	\$ 11,222,346,752	\$ -
Años de funcionamiento	18.10	17.55	8.33	5.46

Fuente: Registro Mercantil - Cálculos propios

Una vez caracterizadas las unidades productivas del programa BE+, es importante ver cuál ha sido su comportamiento en cuanto a exportaciones. La figura 3 muestra el valor de las exportaciones de los beneficiarios de 2021. Desde el año 2016 estas empresas venían aumentando su presencia en el mercado internacional, alcanzando un pico en 2019. Sin embargo, en 2020 hubo una gran caída, perdiendo ese avance. En 2021 retomaron su senda creciente, para que en el año 2022 retornaran a un valor superior al que tenían en el año 2019. Si bien el resultado puede no explicarse totalmente por la participación en BE+, esta gráfica nos muestra que al menos las empresas participantes lograron recuperar el nivel que tenían de exportaciones de antes de pandemia.

**Figura 3. Valor exportaciones beneficiarios BE+**



Nota: 2023 con corte a octubre  
Fuente: DIAN - Cálculos propios

Siguiendo con el mismo análisis, la tabla 2 muestra cual es el porcentaje de empresas beneficiarias que ha exportado en los últimos años y el medio de transporte mediante el cual lo ha hecho. A nivel general, el número de empresas que exportan ha tenido una tendencia creciente, siendo congruente con otros análisis presentados. Asimismo, se evidencia que la vía marítima es la que más ha aumentado con el paso del tiempo, seguida por la aérea. La vía terrestre no ha tenido cambios sustanciales en estos años. Las tablas A3, A4 y A5 en la sección de anexos muestran las regiones internacionales de destino de las exportaciones y los sectores el comportamiento por sector económico de las exportaciones.

**Tabla 2. Modalidades de exportación de los beneficiarios**

Año	Exporta		Vía aérea		Vía marítima		Vía terrestre	
	Porcentaje	Número de empresas	Porcentaje	Número de empresas	Porcentaje	Número de empresas	Porcentaje	Número de empresas
2014	26.2%	17	16.9%	11	7.7%	5	10.8%	7
2015	26.2%	17	20.0%	13	10.8%	7	6.2%	4
2016	24.6%	16	18.5%	12	13.8%	9	7.7%	5
2017	32.3%	21	29.2%	19	13.8%	9	6.2%	4
2018	40.0%	26	30.8%	20	18.5%	12	9.2%	6
2019	38.5%	25	32.3%	21	20.0%	13	13.8%	9
2020	36.9%	24	29.2%	19	15.4%	10	10.8%	7
2021	36.9%	24	29.2%	19	21.5%	14	12.3%	8
2022	43.1%	28	33.8%	22	23.1%	15	12.3%	8
2023	38.5%	25	27.7%	18	27.7%	18	10.8%	7

Fuente: DIAN - Cálculos propios

# 3. METODOLOGÍA



## 3.1. METODOLOGÍA

Como principal estrategia de análisis, esta evaluación utilizó modelos de diferencias en diferencias (Bernal & Peña, 2017) para analizar los resultados que tuvo el programa. Estos modelos nos permiten comparar los resultados de los grupos de beneficiarios y no beneficiarios antes y después de la implementación del programa, para así identificar cambios producto de éste. De esta forma, el modelo de diferencias en diferencias se puede resumir en la siguiente regresión:

$$y_{it} = \alpha_i + \alpha_t + \beta D_{it} + \varepsilon_{it}$$

donde  $y_{it}$  corresponde a la variable de resultado de la empresa  $i$  en el periodo  $t$ ,  $\alpha_i$  son efectos fijos de empresa,  $\alpha_t$  son efectos fijos de año y  $\varepsilon_{it}$  es el valor residual. La variable  $D_{it}$  corresponde a la interacción de la variable dicotómica de tratamiento, que es igual a 1 para las empresas beneficiarias por BE+, y 0 en caso contrario, y la variable del antes y después de la ejecución del programa, que es 1 a partir del año 2021 y 0 antes de eso. En ese sentido,  $\beta$  corresponde al coeficiente de diferencia en diferencias y representa la diferencia entre quiénes fueron beneficiados por BE+ y quiénes no. Bajo el supuesto de identificación de tendencias paralelas, es decir, que en la ausencia del programa los resultados hubieran evolucionado de forma paralela para los grupos de tratamiento y control; el coeficiente  $\beta$  estimado por regresión lineal sería un estimador insesgado del efecto causal promedio del programa.

Una forma de evaluación de cuán plausible es el supuesto de tendencias paralelas es estudiar la evolución año a año que han tenido los dos grupos, haciendo principal hincapié en el periodo antes del programa. Para ello, los modelos de estudios de eventos (Miller, 2023) permiten observar la evolución de las tendencias antes y después de la implementación del programa<sup>5</sup>, así como evaluar los efectos dinámicos del mismo. Estos modelos se pueden resumir así:

$$y_{it} = \alpha_i + \alpha_t + \sum_{t \in T} \beta_t (D_{it} * año_t) + \varepsilon_{it}$$

<sup>5</sup> Los modelos de diferencias en diferencias y de estudios de eventos se pueden considerar dentro de la misma familia. La principal diferencia de esas estimaciones en este documento es que el primero da un efecto agregado de los que pasa antes y después del programa, mientras que los segundos discrimina este efecto año a año, dando un mejor entendimiento del comportamiento de los resultados.

en donde ahora tenemos un  $\beta_t$  para cada año incluido en la regresión. Estos coeficientes se comparan con respecto al año 2020, el cual será la base de la regresión, dado que fue el periodo inmediatamente anterior a la implementación del programa.

Ahora bien, para los análisis presentados en este documento se utilizaron dos grupos de comparación para los beneficiarios del programa de BE+. El primer grupo se conformó a partir de las empresas registradas en el registro mercantil de la ciudad de Bogotá. De ellas, solo se dejaron empresas que estuvieran ubicadas en las localidades en las que tuvieran presencia los beneficiarios del programa, así como que tuvieran los códigos CIIU de estos últimos. El segundo grupo usado fueron los beneficiarios del programa BE+ del año 2022. Utilizar a estos como grupo de control tiene el beneficio de que son empresas con motivaciones similares a las de 2021, por lo que son las más parecidas posibles a ellas.

Finalmente, con el fin de tener estimaciones más precisas, se combinaron los modelos de diferencias en diferencias y de estudio de eventos con un modelo de emparejamiento. Concretamente, este estudio utilizó el coarsened exact matching (CEM) planteado por Blackwell et. Al (2009). La ventaja de este método en comparación a otros es que asegura el balance de los grupos y restringe el soporte común sin procedimientos adicionales, pues por su construcción se hace de forma automática. Adicionalmente, es un punto medio entre los emparejamientos exactos, los cuales tienden a limitar mucho el número de observaciones de los estudios, y los emparejamientos por aproximación, los cuales requieren de la aplicación de modelos paramétricos que recreen la distancia entre las unidades a comparar, para posteriormente revisar el balance de los grupos seleccionados. La intuición detrás del CEM es que arma agregaciones de las variables seleccionadas y dentro de estas agregaciones hace un emparejamiento exacto. Por ejemplo, si la variable a emparejar fuera la edad de las personas, el algoritmo crea grupos etarios y selecciona a las unidades del grupo de tratamiento y de control que estén en los mismos grupos para compararlos entre sí.

Como la idea es buscar empresas comparables a los beneficiarios por el programa BE+ antes de la implementación del programa, las variables seleccionadas para el emparejamiento son del año 2020 o antes. Para el caso del primer grupo de control, las variables usadas en el emparejamiento fueron el tamaño de la empresa, código CIIU, localidad, años de funcionamiento de la empresa, activos, pasivos, ingresos, utilidad del último año disponible en el registro mercantil y si la empresa exportaba, lo había hecho en el año 2020 o antes. Por otro lado, para el segundo grupo de control (compuesto por las empresas beneficiadas en 2022), la única variable usada en el emparejamiento es la de si exportaba en el año 2020 o antes.

## 3.2 LIMITACIONES DEL ESTUDIO

Las principales limitaciones de este estudio provienen del escaso número de beneficiarios del programa. Dado que en el año 2021 hubo 65 y en 2022 solo 56 empresas beneficiarias, los análisis estadísticos que se pueden realizar son limitados. Ante esto, los grados de libertad de las estimaciones econométricas son pocos y por ello se verá que en los resultados los intervalos de confianza son significativamente grandes. En particular, se estimaron modelos para estimar los efectos del programa en el valor exportado por las empresas, pero los intervalos de confianza resultaron tan grandes que no es posible interpretar correctamente los resultados. Por ello, aunque los resultados indican resultados positivos para el programa, la magnitud de estos resultados es inconclusa.

## 4. RESULTADOS

---

En esta sección se presentan los resultados de los modelos de diferencias en diferencias y estudio de eventos emparejados usados en la evaluación. En concreto, se muestran los resultados de la probabilidad de exportación de los beneficiarios y el valor de las exportaciones<sup>6</sup> para los dos grupos de control seleccionados. Asimismo, en la sección de anexos (figuras A4 a A9) también se pueden encontrar los modelos sin emparejar.

La figura 4 muestra los resultados al comparar los beneficiarios de BE+ de 2021 con unidades productivas similares<sup>7</sup> de Bogotá. La gráfica tiene dos partes importantes de leer. Primero, en la parte superior izquierda se encuentra escrito el coeficiente<sup>8</sup> del modelo de diferencias en diferencias, este nos indica el cambio promedio en la probabilidad de exportación luego de la implementación de BE+. Concretamente, el programa incrementó 6.5 puntos porcentuales (p.p.) la probabilidad de que una empresa beneficiaria exporte. Ahora bien, la gráfica muestra en cada año un punto, el cual representa el coeficiente estimado para ese año, junto con un intervalo, el cual representa su significancia. Se puede observar que antes de la implementación de BE+, de 2018 a 2020 no había diferencias estadísticamente significativas<sup>9</sup> entre el grupo de control y tratamiento. Este resultado valida la metodología de estudio de eventos, pues nos dice que antes de la entrada en ejecución del programa los dos grupos eran iguales. Ahora bien, vemos que para 2021 la diferencia seguía siendo no significativa, esto se puede deber a que apenas estaba entrando en ejecución el programa y por eso aún no se observan sus beneficios. Por ello, para el año 2022 vemos que el coeficiente estimado alcanza los 13 p.p. y que para 2023 baja hasta un poco menos de 10 (aún con datos incompletos de este año). Eso quiere decir que los resultados del programa pueden ser aún mayores, puesto que los efectos parecen ser positivos y permanentes desde 2022 en adelante.

---

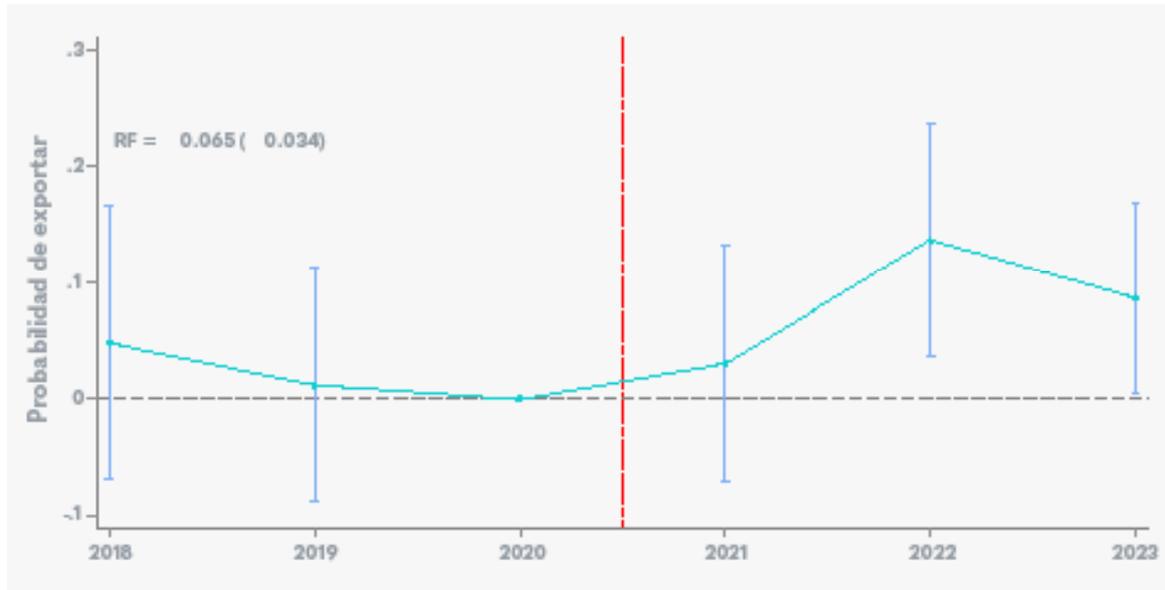
**6** Se presentan dos modelos para el valor de las exportaciones. El primero le asigna cero a aquellas empresas que no exportan, mientras que el segundo sólo tiene en cuenta a las empresas que exportan dentro del modelo.

**7** Cuando se dice similares se refiere a que son las empresas seleccionadas de acuerdo con el algoritmo de emparejamiento. Esto quiere decir que, en Bogotá hay 6.803 empresas con características similares a 49 empresas beneficiadas por BE+. El algoritmo hace que cada empresa beneficiada por el programa se compare con aquellas empresas que tengan características iguales a ella.

**8** En paréntesis su error estándar.

**9** Con diferencias significativas nos referimos a que el intervalo de confianza no se cruce con el 0.

**Figura 4. Probabilidad de exportar – control 1**



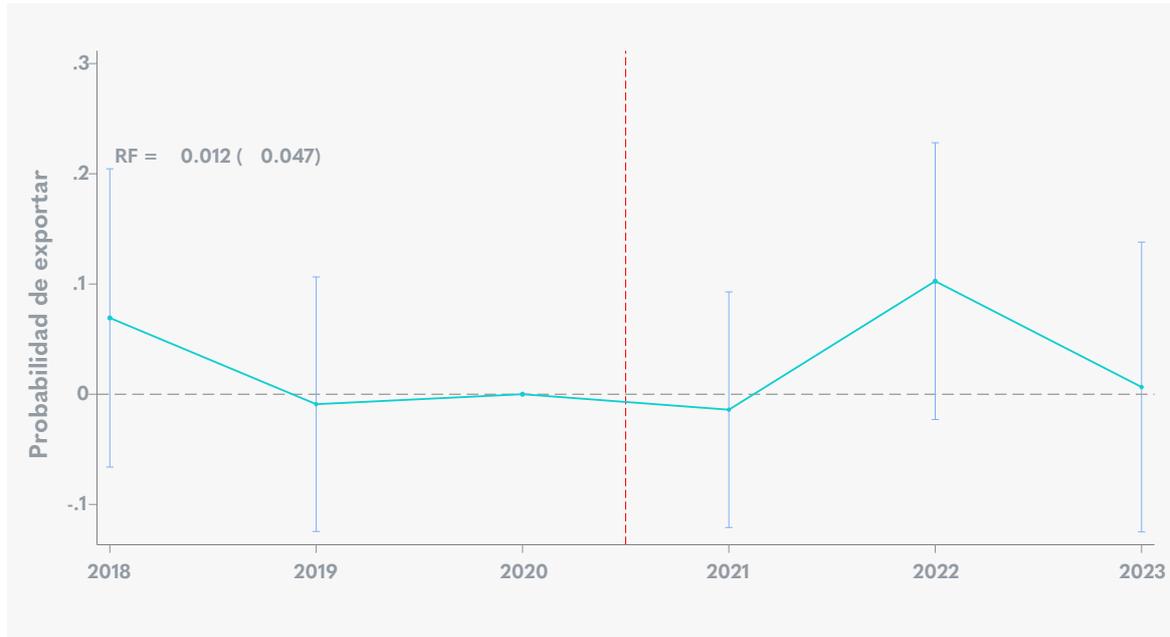
Nota: Muestra de 6,803 aportantes, de los cuales 6,697 no fueron beneficiados y 49 sí.  
Fuente: Cálculos propios

Ahora bien, la figura 5 nos muestra el mismo resultado, pero ahora comparando con los beneficiarios de BE+ del año 2022. Esta es una comparación natural, pues tanto los beneficiarios de 2021 como los de 2022 son empresas interesadas en el comercio exterior, por lo que sus características observables y no observables deberían ser similares. A diferencia del modelo anterior, aquí no se presentan diferencias significativas luego de la implementación del programa. Sin embargo, esta no significancia puede estar explicado porque solo hay 122 empresas en la regresión, por lo que los errores estándar son muy grandes para estimar con mayor precisión. A pesar de la no significancia, hay dos puntos importantes a rescatar de este resultado. El primero es que, al igual que en el modelo anterior, el coeficiente del año 2022 aumenta y es positivo, mostrando una diferencia de 10 p.p. Pero, cuando vemos el resultado en 2023 vemos que el resultado se vuelve casi cero. Una posible interpretación de este fenómeno es el siguiente:

1. Grupo de empresas beneficiarias en 2021 son fortalecidas y mejoran sus habilidades en exportación, en comparación con las de 2022. Esto se evidencia en el coeficiente del año 2022.
2. En paralelo, las empresas de la segunda cohorte de BE+ empiezan a ser capacitadas en 2022 y mejoran sus habilidades en 2023 en la misma medida que lo hicieron las de la primera cohorte.
3. Como resultado de esto, en el año 2023 el efecto visto en el año 2022 desaparece.

Este es un resultado positivo, pues muestra la efectividad del programa en cuanto a desarrollar las competencias para enfrentar el comercio exterior y al mismo tiempo muestra consistencia en las diferencias cohortes de ejecución del programa.

Figura 5. Probabilidad de exportar – control 2

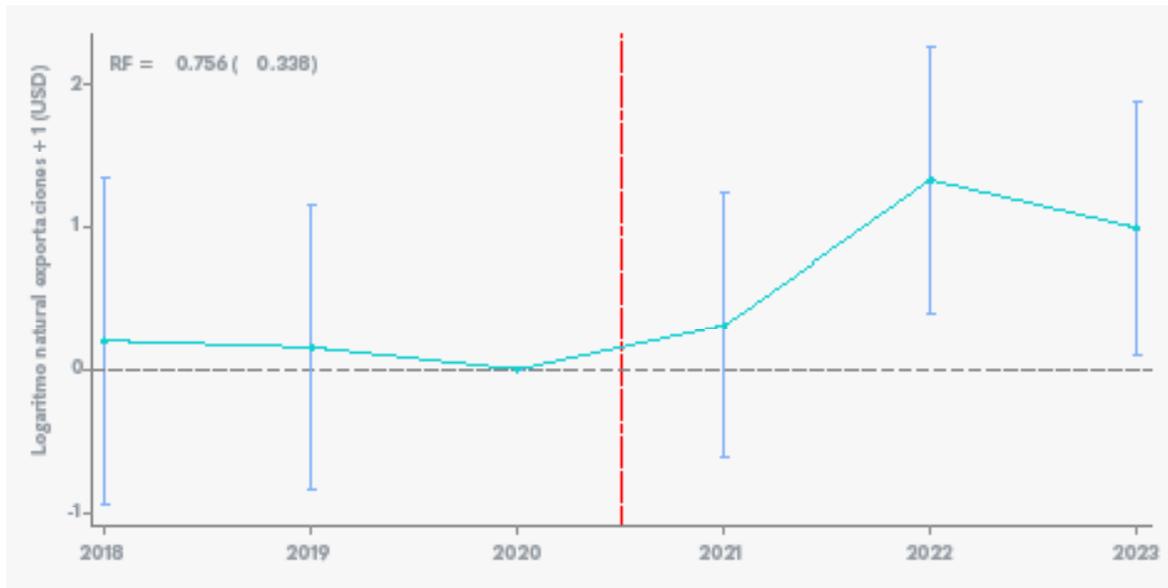


Nota: Muestra de 122 aportantes, de los cuales 57 no fueron beneficiados y 65 sí.

Fuente: Cálculos propios

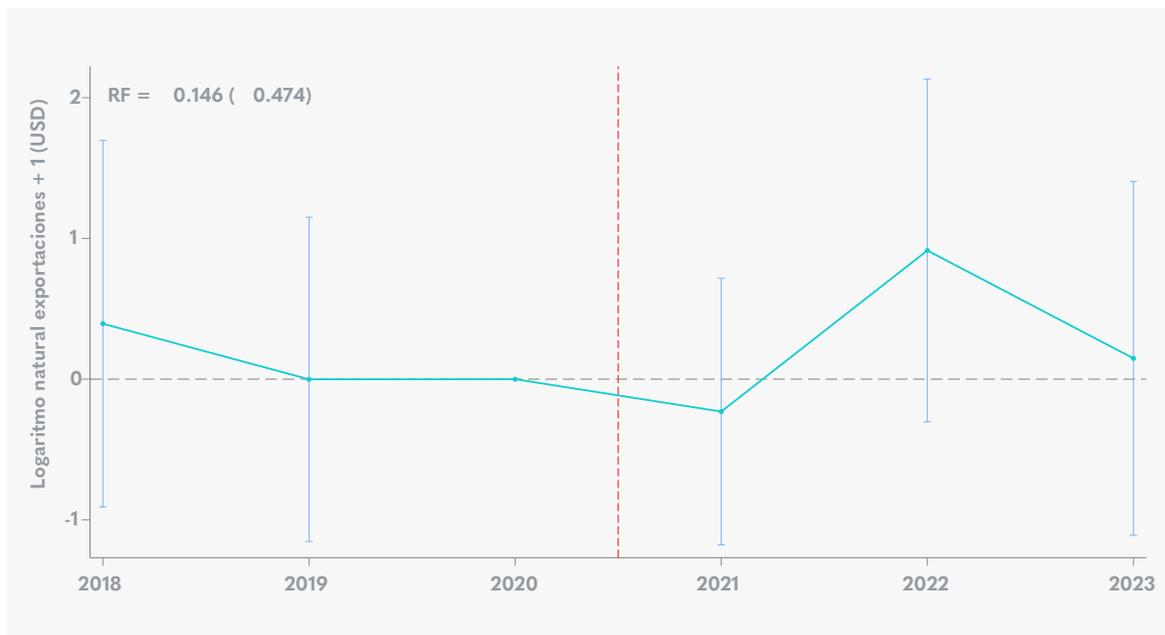
La figura 6 muestra los resultados de las estimaciones para el valor exportado de todas las empresas. El valor de las exportaciones está expresado como el logaritmo natural + 1 del valor exportado de cada empresa. Esto permite tener en cuenta a todas las empresas en los modelos, así exporten o no, dado que el logaritmo natural de cero no existe. Los logaritmos naturales se interpretan como el cambio porcentual de la variable de resultado. Es decir, que en el panel a, el modelo de diferencias en diferencias indica que el programa aumentó un 75,6% el valor de las exportaciones. Sin embargo, estos resultados tienen una alta varianza, dado que se puede observar que los intervalos de confianza son sustancialmente grandes. Por ejemplo, el intervalo de la estimación del año 2022 del mismo panel a dice que el valor estimado puede estar entre un 40% y un 220%. Ante esta variabilidad es mejor no interpretar los resultados. Aunque no sería correcto interpretar la magnitud de los coeficientes, los resultados sí estarían indicando que hubo un efecto positivo en el valor de las exportaciones, solo que no es posible determinar de cuánto fue el efecto con certeza. Los resultados del panel b son similares al a y tienen la característica observada en el modelo de la probabilidad de exportación, donde a pesar de que se ve un aumento en el año 2022, en el 2023 se vuelve a igualar. La variabilidad de los intervalos de confianza en el panel b son aún más grandes que en el a, por lo que nuevamente interpretar las magnitudes no sería preciso.

**Figura 6. Valor de las exportaciones: Todas las empresas**  
**a) control 1**



Nota: Muestra de 6,803 aportantes, de los cuales 6,697 no fueron beneficiados y 49 sí.

**b) control 2**

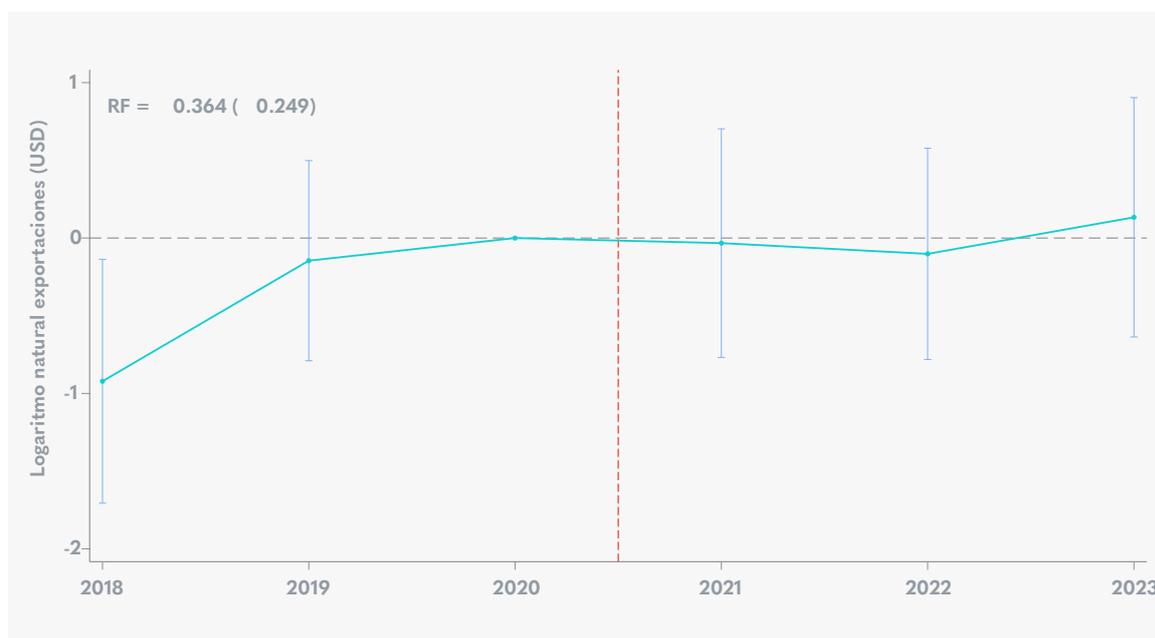


Nota: Muestra de 122 aportantes, de los cuales 57 no fueron beneficiados y 65 sí.

Fuente: Cálculos propios

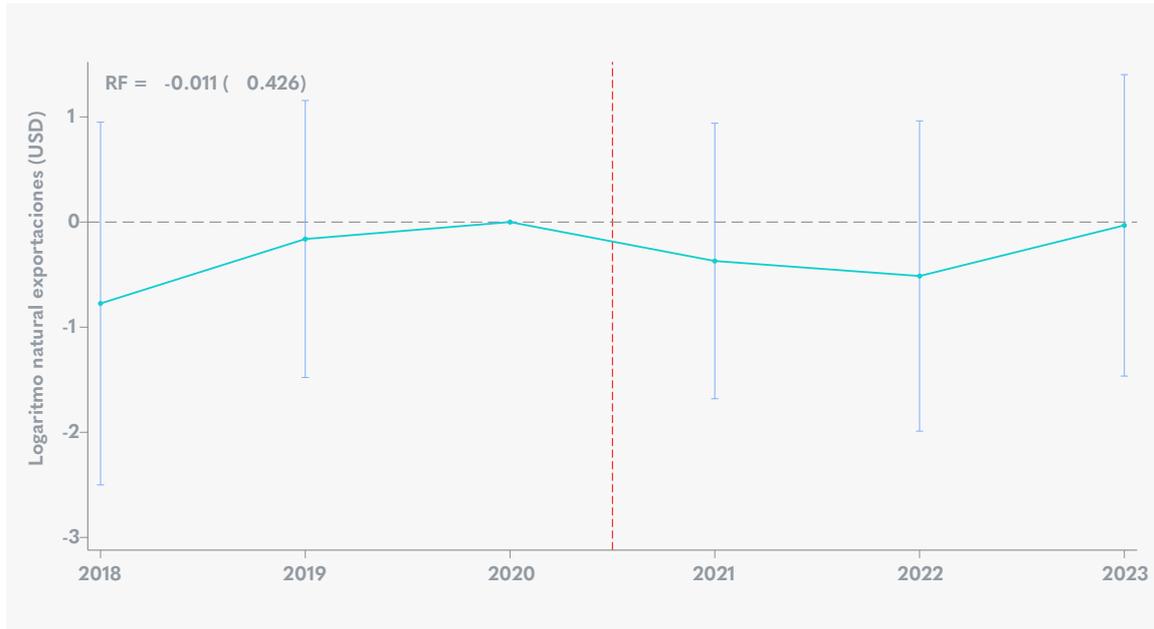
Finalmente, la figura 7 muestra el valor de las exportaciones, pero medido de forma diferente. Al igual que en la figura 6, el valor de las exportaciones está medido como el logaritmo natural, solo que esta vez no se suma el 1. Esto lo que hace es que las empresas que no exportan no entran en el modelo. De esta forma, el modelo de la figura 6 nos muestra el comportamiento de todas las empresas, combinando el margen intensivo y extensivo (los que exportan y empiezan a exportar más y los que no exportaban y empiezan a hacerlo), mientras que en la figura 7 solo vemos las empresas exportadoras, con el fin de verificar si las que ya exportan lo están haciendo en mayor o en menor medida que el grupo de control. Así, de la figura 7 podemos decir que no hay una conclusión exacta. En primera medida, tanto en el panel a como en el b los intervalos de confianza son muy grandes para decir algo, y sistemáticamente se acercan a cero. Más aún, en el panel a se ve que para el periodo 2018 los beneficiados exportaban menos que los no beneficiados, implicando que hay diferencias antes del tratamiento y de esta forma invalidando los supuestos necesarios para la aplicación de un modelo de diferencias en diferencias o de un estudio de eventos. Dado esto, no podemos concluir que los exportadores hayan aumentado su valor exportado. Sumado a lo visto en la figura 6, lo que podría sugerir los resultados es que más que un aumento de la exportación, el programa motivó a que nuevas empresas conocieran sobre la internacionalización.

**Figura 7. Valor de las exportaciones: Empresas exportadoras**  
a) control 1



Nota: Muestra de 6,803 aportantes, de los cuales 6,697 no fueron beneficiados y 49 sí..

## b) control 2



Nota: Muestra de 122 aportantes, de los cuales 57 no fueron beneficiados y 65 sí.  
Fuente: Cálculos propios

## a) Costo beneficio del programa

Una vez vistos los resultados del programa, esta subsección realiza un pequeño análisis de los beneficios que trajo el programa y los relaciona con los costos en los que incurrió. Para esto, solo tendremos en cuenta el modelo que estima la probabilidad de exportar del grupo de control 1. No se usan los modelos del valor exportado por los ruidos que presentan. Asimismo, dado que las estimaciones realizadas en este documento fueron sobre los beneficiarios del 2021, los costos usados son los de ese año, los cuales se referencian en la tabla A5 de la sección de anexos.

Para hacer un análisis del costo beneficio de un programa, naturalmente lo primero que se debe definir es cuáles fueron efectivamente los beneficios y cuáles fueron los costos. De los beneficios podemos sacar dos: efecto promedio de 6.5 p.p. y efecto en 2022 de 13 p.p. (Figura 4). Es vital tener en cuenta los efectos de 2022, pues como se vio el promedio disminuyó al tener en cuenta el año 2021, en donde el programa aún estaba en ejecución. Ahora bien, hablar de puntos porcentuales en un análisis de costo beneficio no sirve, por lo que es necesario transformar eso en un valor monetario. Con el fin de ser conservadores y dado que las estimaciones del valor exportado no son precisas, los beneficios por año se calcularán como el coeficiente estimado multiplicado por el promedio del valor exportado de las unidades productivas beneficiadas antes de la implementación del programa. Esto sería una aproximación de cuanto más estarían exportando las empresas, dejando el valor de las exportaciones constantes en el tiempo.

El valor promedio de las exportaciones entre los años 2018 y 2020 fue de \$356.897.660 pesos. Ahora bien, el costo invertido tiene varias formas de calcularse. Por un lado, tenemos el costo total del programa, sin discriminar de donde viene la fuente de financiación. Por otro lado, tenemos los recursos que vienen exclusivamente de la SDDE, la cual quisiera conocer cuál fue el retorno a su inversión individual. Finalmente, los recursos invertidos tenían tres rubros a financiar, donde el que directamente afectaba a las unidades productivas beneficiadas era el de fortalecimiento empresarial y comercial. Aunque los eventos de promoción internacional también beneficiaban a las 65 empresas, esta promoción no era exclusiva de ellas. Por tanto, en la siguiente tabla se presentarán varios escenarios donde el costo variará según las características anteriormente mencionadas. Hay que tener en cuenta que los valores presentados en la tabla A5 son valores corrientes, mientras que los beneficios están estimados en precios constantes de diciembre de 2018. Por ello, la tabla A5 deflacta<sup>10</sup> los costos<sup>11</sup> para hacerlos comparables. Asimismo, hay que tener en cuenta que los beneficios se calculan por firma, por lo que los costos deberán hacer lo mismo, teniendo en cuenta que fueron 65 empresas beneficiarias.

**Tabla 3. Costo beneficio**

	Coficiente estimado	Beneficio por firma	Costo del programa por firma	Razón entre beneficio y costo	Años necesarios para recuperar la inversión
Costo total	6.5 p.p	\$ 23.198.348	\$ 44.246.822	0,52	1,91
Costo de fortalecimiento comercial y empresarial	6.5 p.p	\$ 23.198.348	\$ 18.041.196	1,29	0,78
Costo total SDDE	6.5 p.p	\$ 23.198.348	\$ 29.447.709	0,79	1,27
Costo de fortalecimiento comercial y empresarial de SDDE	6.5 p.p	\$ 23.198.348	\$ 15.873.454	1,46	0,68
Costo total	13 p.p.	\$ 46.396.696	\$ 44.246.822	1,05	0,95
Costo de fortalecimiento comercial y empresarial	13 p.p.	\$ 46.396.696	\$ 18.041.196	2,57	0,39
Costo total SDDE	13 p.p.	\$ 46.396.696	\$ 29.447.709	1,58	0,63
Costo de fortalecimiento comercial y empresarial de SDDE	13 p.p.	\$ 46.396.696	\$ 15.873.454	2,92	0,34

Fuente: Cálculos propios

**10** El índice usado para deflactar los costos fue el de diciembre de 2021 proveído por el Banco de la República, el cual corresponde a 111,41.

**11** Si bien la tabla A5 muestra el presupuesto oficial del programa, en 2021 hubo \$440.217.997 que no se ejecutaron del presupuesto aportado por la SDDE. Esto indicaría que el costo beneficio presentado sería aún mayor.

Dado los resultados, el costo beneficio del programa es sumamente positivo. Dado que sin la ayuda de ProColombia los resultados no habrían sido posibles, solo se interpretarán los escenarios que involucran los montos invertidos tanto del aliado como de la SDDE, pero los resultados están disponibles para solo los recursos invertidos por la SDDE. Normalmente, los ejercicios de costo beneficio plantean una serie temporal en donde se dice que las empresas recibirán los beneficios del programa. Para este ejercicio esa serie se planteó a solo un año. Los resultados indican que los beneficios de la participación del programa fueron de 23 millones de pesos por firma. Los costos, se estiman entre 18 y 44 millones de pesos. Eso quiere decir que, por máximo, los recursos invertidos en el programa tomarían menos de dos años en recuperarse (incluso menos de medio año en el mejor escenario). Aquí se debe hacer la aclaración de que significa recuperar la inversión. Dada que es una inversión pública y que los beneficios son privados, aquí se está estimando cuanto tiempo les tomaría a las empresas aumentar sus ingresos de exportaciones en tal proporción que igualen los recursos invertidos por el programa. Esto muestra que los resultados del programa fueron sumamente favorables, debido a que se espera que las empresas sigan recibiendo beneficios del programa en los siguientes años, dado que ya aprendieron como deben manejar el tema de las exportaciones.

## 5. CONCLUSIONES

---

Los resultados del programa de Bogotá Exporta + son positivos. Aumentaron en, por lo menos, 6,5 p.p. la probabilidad de exportación de sus beneficiarios y, aunque no fue posible estimar con exactitud el beneficio del monto exportado de acuerdo con el modelo de valor de exportaciones, cuyos intervalos de confianza son sustancialmente grandes; sí se muestran indicios de que el programa ayudó a aumentar el valor de las exportaciones que realizaron las empresas que pasaron por él. Asimismo, el programa fue costo beneficioso, mostrando que la inversión pública realizada por el programa se recuperaría a través de beneficios privados de las empresas a lo sumo en 2 años. Si bien los resultados son positivos, el escaso número de unidades productivas beneficiarias limitó la diversidad de análisis que se podían realizar del programa. Tal vez en ese sentido pueda ir una recomendación hacia futuros programas que aborden temas similares. En 2022, se registraron alrededor de 6.400 unidades productivas exportadoras. Eso quiere decir que el alcance del programa llega a solo un 1% de la oferta de la ciudad. Si bien los resultados a nivel de empresa son positivos, el impacto a nivel de ciudad con tan reducido número de empresas puede no serlo. Dado que el resultado del programa es bueno, se debería considerar su ampliación para que tenga mayores resultados para el ecosistema de la ciudad.

Ahora bien, teniendo en cuenta la estrategia de internacionalización para los siguientes 10 años planeada por la SDDE (Econometría Consultores, 2023), este programa se relaciona con varios aspectos. Primero que todo, claramente está alineada con el objetivo general de la estrategia, la cual planea “dinamizar las conexiones de Bogotá-Región con el mundo en beneficio de su desarrollo productivo y sus condiciones socioeconómicas incluyentes y sostenibles”, al lograr aumentar el número de empresas que exportan.

En el mismo sentido, el programa se relaciona positivamente al menos con dos de los cuatro objetivos específicos. Estos son: i) “Fortalecer las habilidades requeridas para que las empresas nacionales y extranjeras de los sectores priorizados por Bogotá Región puedan contar con el talento humano calificado para desarrollar sus operaciones”, y ii) “Contribuir al fortalecimiento de las empresas potencialmente exportadoras, apoyando sus esfuerzos en materia de formalización para dinamizar el proceso de internacionalización de Bogotá Región”.

Futuros análisis podrán indagar más a fondo el proceso de internacionalización directamente con las empresas, con el fin de identificar cuáles fueron los aspectos que ayudaron a aumentar las exportaciones y, al mismo tiempo, cuáles fueron los motivos por los cuales algunas empresas no lograron ingresar al comercio exterior, con el fin de poder dar recomendaciones precisas de cómo seguir mejorando el portafolio de programas de la SDDE.

## 6. BIBLIOGRAFÍA



Bernal, R., & Peña, X. (2017). Guía práctica para la evaluación de impacto. Bogotá: Universidad de los Andes.

Blackwell, M., Iacus, S., King, G., & Porro, G. (2009). cem: Coarsened exact matching in Stata. *The Stata Journal*, 524-546.

DEPARTAMENTO ADMINISTRATIVO NACIONAL DE ESTADÍSTICA- DANE. (Diciembre de 2023). Exportaciones. Obtenido de <https://www.dane.gov.co/index.php/estadisticas-por-tema/comercio-internacional/exportaciones>

Econometría Consultores. (2023). Estrategia económica de internacionalización de Bogotá para los próximos 10 años. Obtenido de <https://observatorio.desarrolloeconomico.gov.co/comercio-exterior/estrategia-economica-de-internacionalizacion-de-bogota-para-los-proximos-10-anos>

Fondo Monetario Internacional. (Junio de 2023). Fondo Monetario Internacional. Obtenido de <https://www.imf.org/es/Publications/fandd/issues/2023/06/growing-threats-to-global-trade-goldberg-reed>

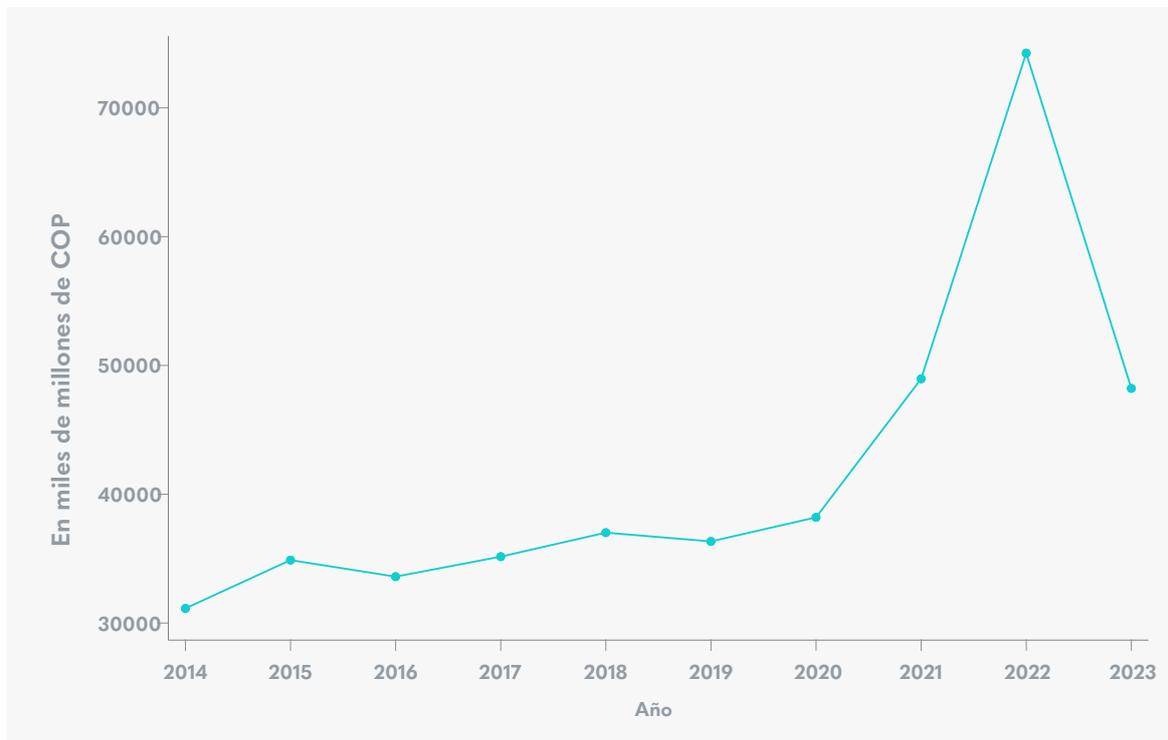
Miller, D. L. (2023). An Introductory Guide to Event Study Models. *Journal of Economic Perspectives*, 203–230.

Organización Mundial de Comercio - OMC. (Abril de 2023). Organización Mundial de Comercio. Obtenido de [https://www.wto.org/spanish/news\\_s/news23\\_s/tfore\\_05apr23\\_s.htm](https://www.wto.org/spanish/news_s/news23_s/tfore_05apr23_s.htm)

# ANEXOS

---

Figura A1. Valor exportaciones en Bogotá en pesos



Nota: 2023 con corte a octubre  
Fuente: DIAN – Cálculos propios

Figura A2. Número de exportadores por región del mundo



Nota: La categoría de otro se refiere a zonas francas. El año de 2023 solo tiene información hasta octubre.

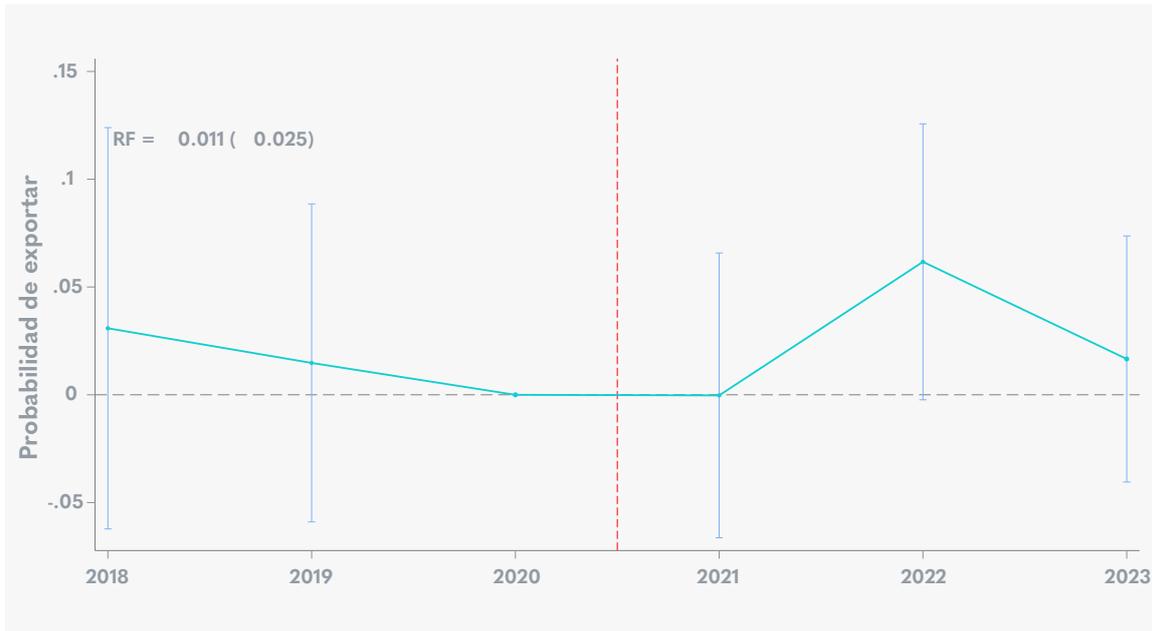
Fuente: DIAN – Cálculos propios

**Figura A3. Valor exportaciones por región del mundo**



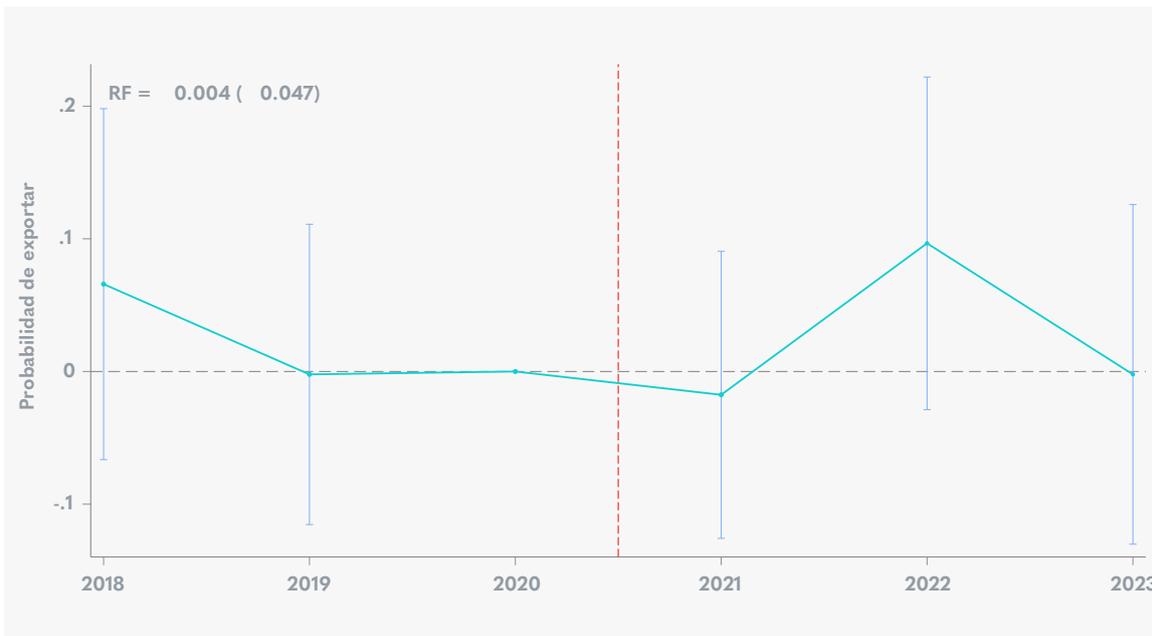
Nota: La categoría de otro se refiere a zonas francas. El año de 2023 solo tiene información hasta octubre.  
Fuente: DIAN – Cálculos propios

**Figura A4. Probabilidad de exportar – control 1 – Sin emparejar**



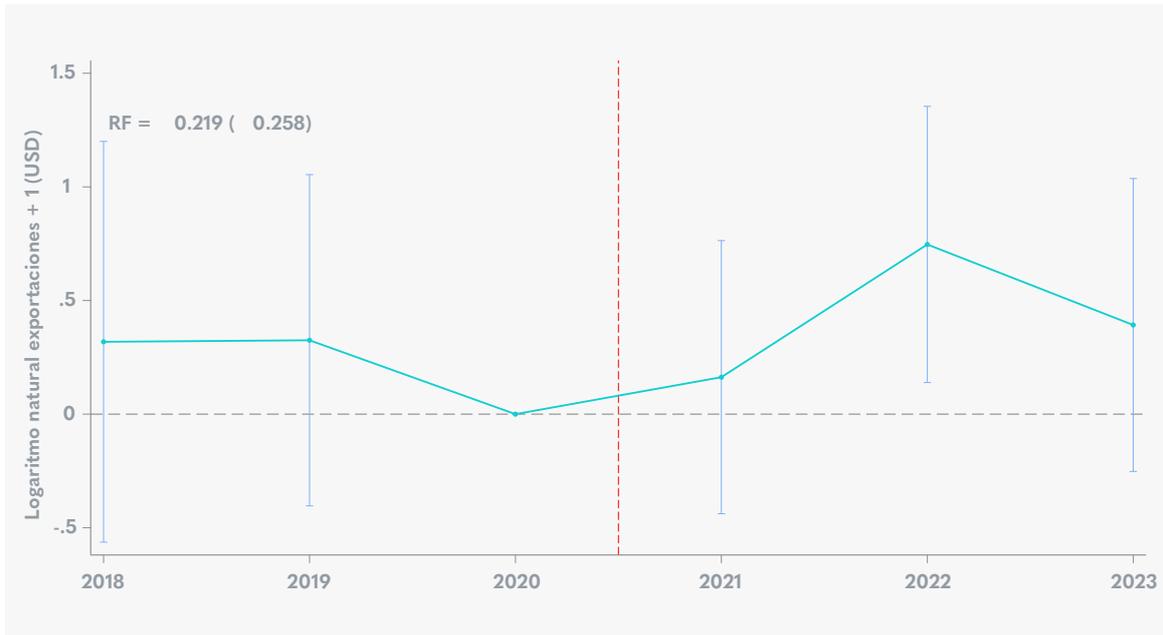
Nota: Muestra de 78,341 aportantes, de los cuales 78,219 no fueron beneficiados y 65 sí.  
Fuente: Cálculos propios

**Figura A5. Probabilidad de exportar – control 2 – Sin emparejar**



Nota: Muestra de 122 aportantes, de los cuales 57 no fueron beneficiados y 65 sí.  
Fuente: Cálculos propios

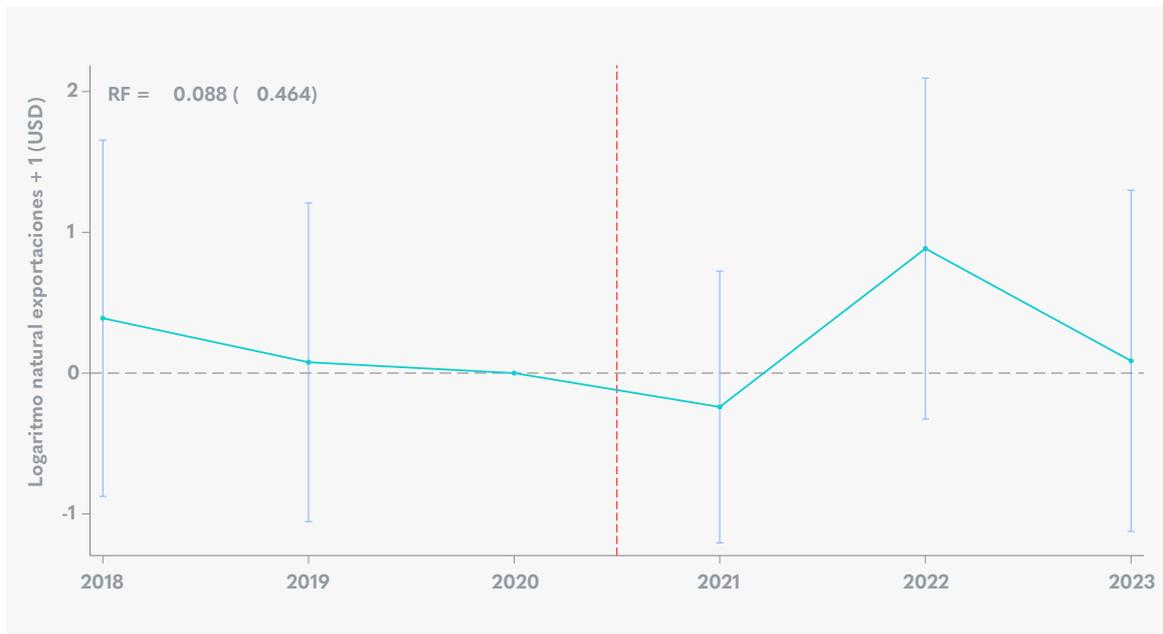
**Figura A6. Valor de las exportaciones: Todas las empresas – control 1 – Sin emparejar**



Nota: Muestra de 78,341 aportantes, de los cuales 78,219 no fueron beneficiados y 65 sí.

Fuente: Cálculos propios

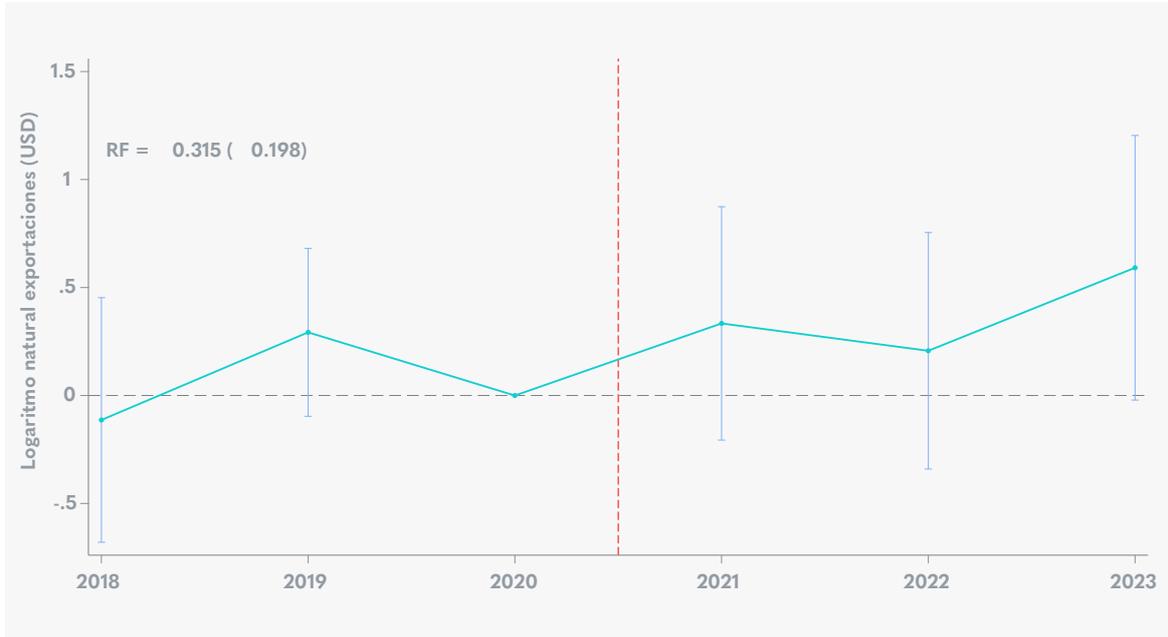
**Figura A7. Valor de las exportaciones: Todas las empresas – control 2 – Sin emparejar**



Nota: Muestra de 122 aportantes, de los cuales 57 no fueron beneficiados y 65 sí.

Fuente: Cálculos propios

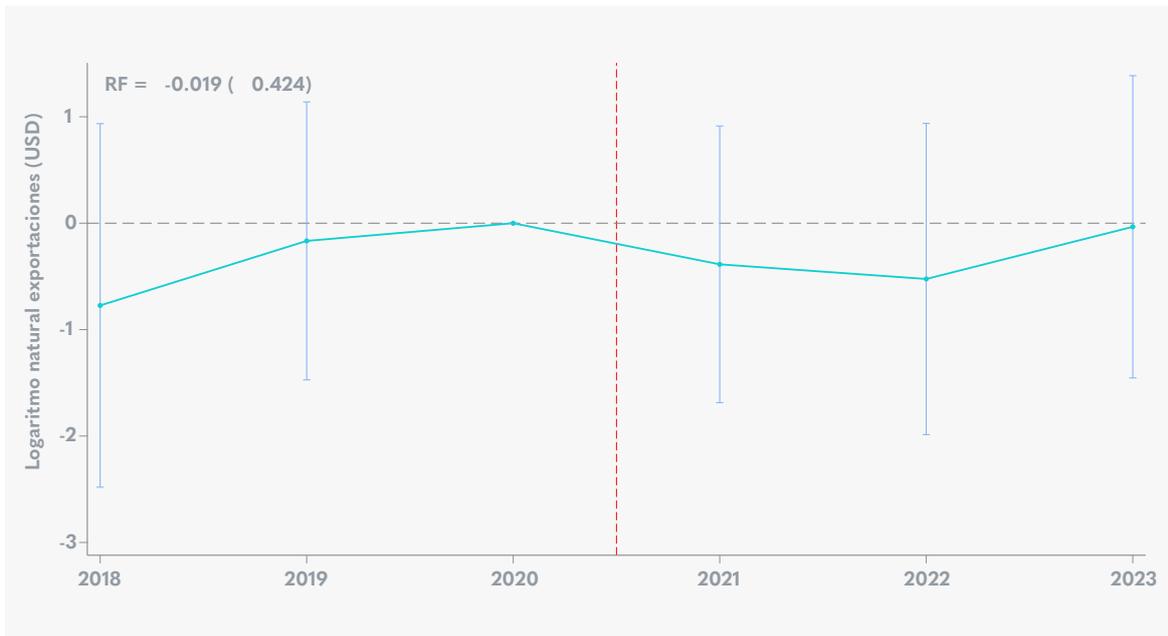
**Figura A8. Valor de las exportaciones: Empresas exportadoras – control 1 – Sin emparejar**



Nota: Muestra de 78,341 aportantes, de los cuales 78,219 no fueron beneficiados y 65 sí.

Fuente: Cálculos propios

**Figura A9. Valor de las exportaciones: Empresas exportadoras – control 2 – Sin emparejar**



Nota: Muestra de 122 aportantes, de los cuales 57 no fueron beneficiados y 65 sí.

Fuente: Cálculos propios

**Tabla A1. Número de exportadores según actividad económica**

	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
<b>Número de empresas exportadoras</b>										
Agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca	4	4	3	3	3	3	5	9	8	9
Explotación de minas y canteras	1	0	1	1	2	1	2	1	1	2
Industrias manufactureras	1050	1129	1149	1193	1222	1270	1175	1236	1237	1139
Suministro de electricidad, gas, vapor y aire acondicionado	1	1	0	0	0	2	1	1	2	4
Distribución de agua; evacuación y tratamiento de aguas residuales, gestión de desechos y actividades de saneamiento ambiental	5	7	7	7	4	7	10	9	11	9
Construcción	34	35	30	33	37	38	32	45	37	42
Comercio al por mayor y al por menor; reparación de vehículos automotores y motocicletas	860	948	967	1047	1094	1176	1133	1153	1136	1013
Transporte y almacenamiento	58	60	71	78	66	77	74	78	76	69
Alojamiento y servicios de comida	6	4	7	6	10	6	6	6	6	4
Información y comunicaciones	149	151	133	129	128	115	99	96	96	92
Actividades financieras y de seguros	5	2	3	3	1	4	2	2	1	3
Actividades inmobiliarias	18	14	12	9	13	8	7	3	7	8
Actividades profesionales, científicas y técnicas	101	117	129	124	136	127	125	126	124	115
Actividades de servicios administrativos y de apoyo	34	32	32	28	27	33	26	31	28	25
Educación	2	2	1	3	2	4	2	3	0	0
Actividades de atención de la salud humana y de asistencia social	4	5	9	8	8	11	10	7	8	10
Actividades artísticas, de entretenimiento y recreación	46	42	44	43	44	36	28	31	33	29
Otras actividades de servicios	5	6	4	9	8	6	4	5	4	4
Actividades de organizaciones y entidades extraterritoriales	2	0	0	0	0	0	1	1	0	0
NA	3357	3383	3460	3409	3451	3266	3278	3436	3582	3520

Nota: El año de 2023 solo tiene información hasta octubre.

Fuente: DIAN & Registro Mercantil – Cálculos propios

**Tabla A2. Valor exportaciones según actividad económica**

	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
<b>Valor de las exportaciones (en millones de USD)</b>										
Agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca	\$ 8.9	\$ 10.6	\$ 10.2	\$ 17.5	\$ 22.9	\$ 20.2	\$ 23.0	\$ 17.3	\$ 37.3	\$ 29.3
Explotación de minas y canteras	\$ 0.0	\$-	\$ 0.0	\$ 0.1	\$ 0.2	\$ 0.0	\$ 0.0	\$ 0.0	\$ 0.0	\$ 0.0
Industrias manufactureras	\$ 3,284.3	\$ 2,980.3	\$ 2,513.8	\$ 2,504.7	\$ 2,620.0	\$ 2,454.4	\$ 2,133.4	\$ 2,607.7	\$ 3,018.7	\$ 1,898.1
Suministro de electricidad, gas, vapor y aire acondicionado	\$ 0.0	\$ 0.0	\$-	\$-	\$-	\$ 3.9	\$ 0.7	\$ 0.1	\$ 0.3	\$ 1.8
Distribución de agua; evacuación y tratamiento de aguas residuales, gestión de desechos y actividades de saneamiento ambiental	\$ 1.7	\$ 0.5	\$ 1.1	\$ 5.9	\$ 4.3	\$ 4.9	\$ 8.0	\$ 1.6	\$ 3.6	\$ 2.1
Construcción	\$ 7.1	\$ 9.4	\$ 10.0	\$ 10.4	\$ 19.5	\$ 7.7	\$ 5.9	\$ 8.4	\$ 12.0	\$ 3.4
Comercio al por mayor y al por menor; reparación de vehículos automotores y motocicletas	\$ 2,324.4	\$ 2,017.8	\$ 1,689.1	\$ 1,787.3	\$ 1,953.3	\$ 2,014.0	\$ 1,831.1	\$ 2,299.8	\$ 2,994.1	\$ 2,087.4
Transporte y almacenamiento	\$ 2,852.8	\$ 2,295.7	\$ 1,603.0	\$ 2,502.7	\$ 2,750.5	\$ 1,453.9	\$ 765.4	\$ 1,613.3	\$ 4,471.1	\$ 1,711.3
Alojamiento y servicios de comida	\$ 12.1	\$ 16.7	\$ 13.9	\$ 14.9	\$ 13.1	\$ 15.6	\$ 14.2	\$ 16.7	\$ 21.0	\$ 17.6
Información y comunicaciones	\$ 207.8	\$ 121.1	\$ 36.7	\$ 47.9	\$ 29.4	\$ 23.4	\$ 15.6	\$ 21.1	\$ 23.6	\$ 17.1

Nota: El año de 2023 solo tiene información hasta octubre.

Fuente: DIAN & Registro Mercantil – Cálculos propios

	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
<b>Valor de las exportaciones (en millones de USD)</b>										
Actividades financieras y de seguros	\$ 0.5	\$ 0.0	\$ 0.1	\$ 0.7	\$ 0.0	\$ 0.1	\$ 0.2	\$ 0.0	\$ 0.0	\$ 0.0
Actividades inmobiliarias	\$ 13.0	\$ 8.3	\$ 1.1	\$ 0.3	\$ 0.4	\$ 0.2	\$ 0.3	\$ 0.0	\$ 0.4	\$ 0.4
Actividades profesionales, científicas y técnicas	\$ 10.8	\$ 148.3	\$ 363.6	\$ 385.4	\$ 571.6	\$ 538.6	\$ 422.9	\$ 495.0	\$ 767.0	\$ 433.4
Actividades de servicios administrativos y de apoyo	\$ 19.6	\$ 29.6	\$ 13.9	\$ 26.8	\$ 17.2	\$ 26.8	\$ 10.4	\$ 21.3	\$ 15.8	\$ 10.7
Educación	\$ 0.0	\$ 0.0	\$ 0.0	\$ 0.3	\$ 0.0	\$ 0.0	\$ 0.3	\$ 0.0	\$ -	\$ -
Actividades de atención de la salud humana y de asistencia social	\$ 11.8	\$ 11.7	\$ 4.1	\$ 0.2	\$ 0.6	\$ 0.3	\$ 0.1	\$ 0.3	\$ 1.3	\$ 0.2
Actividades artísticas, de entretenimiento y recreación	\$ 80.4	\$ 96.7	\$ 101.1	\$ 31.8	\$ 30.4	\$ 26.4	\$ 31.5	\$ 22.9	\$ 24.5	\$ 28.3
Otras actividades de servicios	\$ 0.4	\$ 1.4	\$ 0.8	\$ 0.3	\$ 0.6	\$ 0.1	\$ 0.5	\$ 0.7	\$ 0.7	\$ 0.8
Actividades de organizaciones y entidades extraterritoriales	\$ 0.1	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 0.2	\$ 0.2	\$ -	\$ -
NA	\$ 6,718.2	\$ 5,021.0	\$ 4,643.1	\$ 4,576.7	\$ 4,497.2	\$ 4,477.2	\$ 5,112.4	\$ 5,860.7	\$ 6,019.9	\$ 4,688.2

Nota: El año de 2023 solo tiene información hasta octubre.

Fuente: DIAN & Registro Mercantil – Cálculos propios

**Tabla A3. Regiones de destino de las exportaciones de los beneficiados**

Año	África	Norteamérica	Latinoamérica	Europa Occidental	Europa Oriental	Asia	Oceanía	Otros
	Número de empresas exportadoras							
2014	0	6	16	2	1	1	1	0
2015	0	7	13	5	1	2	1	0
2016	0	5	12	6	1	2	0	0
2017	0	9	15	6	2	3	0	1
2018	1	5	22	7	1	3	1	1
2019	1	6	21	7	2	2	1	0
2020	0	6	19	7	2	4	1	0
2021	0	10	18	6	3	2	1	0
2022	0	11	22	7	3	3	2	0
2023	0	9	22	5	3	2	1	0
Valor de las exportaciones (valores en miles de USD)								
2014	\$ -	\$ 4,926.5	\$ 6,910.0	\$ 2,148.9	\$ 42.0	\$ 1,949.8	\$ 146.3	\$ -
2015	\$ -	\$ 5,463.7	\$ 7,298.9	\$ 2,183.3	\$ 45.6	\$ 1,920.6	\$ 1,932.4	\$ -
2016	\$ -	\$ 3,845.9	\$ 5,704.4	\$ 3,445.3	\$ 5.7	\$ 1,519.8	\$ -	\$ -
2017	\$ -	\$ 2,631.0	\$ 6,046.9	\$ 2,599.4	\$ 2,393.4	\$ 1,947.7	\$ -	\$ 2.6
2018	\$ 2,625.3	\$ 2,933.2	\$ 6,817.1	\$ 5,023.1	\$ 27.7	\$ 2,127.1	\$ 239.8	\$ 10.3
2019	\$ 3,470.8	\$ 4,607.3	\$ 8,160.3	\$ 6,212.9	\$ 3,500.0	\$ 792.0	\$ 786.8	\$ -
2020	\$ -	\$ 2,858.7	\$ 5,350.1	\$ 3,798.5	\$ 578.7	\$ 1,611.1	\$ 956.9	\$ -
2021	\$ -	\$ 5,183.8	\$ 6,904.7	\$ 5,236.4	\$ 403.7	\$ 729.5	\$ 603.7	\$ -
2022	\$ -	\$ 6,139.4	\$ 7,562.9	\$ 6,456.8	\$ 331.9	\$ 532.5	\$ 1,135.2	\$ -
2023	\$ -	\$ 4,838.8	\$ 6,066.5	\$ 3,469.2	\$ 402.5	\$ 362.1	\$ 279.6	\$ -

Fuente: DIAN – Cálculos propios

Nota: La categoría de otro se refiere a zonas francas. El año de 2023 solo tiene información hasta octubre.

**Tabla A4. Número de exportadores según actividad económica de los beneficiados**

	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
<b>Valor de las exportaciones (valores en miles de USD)</b>										
Industrias manufactureras	12	10	10	11	15	14	12	11	15	13
Comercio al por mayor y al por menor; reparación de vehículos automotores y motocicletas	3	5	3	8	8	7	8	9	9	9
Información y comunicaciones	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1
Actividades profesionales, científicas y técnicas	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1
Actividades artísticas, de entretenimiento y recreación	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
NA	1	1	2	2	1	2	2	2	2	1
<b>Valor de las exportaciones (en miles de USD)</b>										
Industrias manufactureras	\$ 3,914.8	\$ 3,987.7	\$ 3,523.7	\$ 4,013.4	\$ 4,769.6	\$ 5,854.2	\$ 4,324.8	\$ 6,180.8	\$ 7,367.2	\$ 5,613.6
Comercio al por mayor y al por menor; reparación de vehículos automotores y motocicletas	\$ 2,324.3	\$ 1,858.2	\$ 1,511.2	\$ 1,996.1	\$ 2,200.6	\$ 1,997.9	\$ 867.0	\$ 855.3	\$ 990.2	\$ 984.6
Información y comunicaciones	\$ 256.5	\$ 264.5	\$ 145.4	\$ -	\$ 36.3	\$ 305.6	\$ 230.0	\$ 529.4	\$ 236.0	\$ 35.4
Actividades profesionales, científicas y técnicas	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 59.8	\$ 183.0	\$ 101.4	\$ 135.3	\$ 50.6	\$ 110.0
Actividades artísticas, de entretenimiento y recreación	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
NA	\$ 423.3	\$ 1,398.6	\$ 556.7	\$ 160.8	\$ 119.4	\$ 102.1	\$ 33.8	\$ 112.0	\$ 88.6	\$ 77.7

Nota: El año de 2023 solo tiene información hasta octubre.

Fuente: DIAN & Registro Mercantil – Cálculos propios

Tabla A5. Costos del programa Bogotá Exporta +

	Aporte SDDE 2021	Aporte Aliado 2021	Inversión total 2021	Aporte adición SDDE 2022	Aporte adición Aliado 2022	Aporte total SDDE	Aporte total PC	Valor total
ProColombia- convenio 419- 2021	\$ 2.132.500.000	\$ 1.071.700.000	\$ 3.204.200.000	\$ 819.683.000	\$ 327.480.400	\$ 2.952.183.000	\$ 1.399.180.400	\$ 4.351.363.400
Componente I- fortalecimiento empresarial y comercial	\$ 1.149.500.000	\$ 156.980.240	\$ 1.306.480.240	\$ 587.400.000	\$ 200.256.400	\$ 1.736.900.000	\$ 357.236.640	\$ 2.094.136.640
Componente II – apoyo a eventos de promoción internacional estratégicos para la ciudad de Bogotá	\$ 900.000.000	\$ 914.719.760	\$ 1.814.719.760	\$ 200.000.000	\$ 127.224.000	\$ 1.100.000.000	\$ 1.041.943.760	\$ 2.141.943.760
Gastos administrativos	\$ 83.000.000		\$ 83.000.000	\$ 32.283.000		\$ 115.283.000		\$ 115.283.000
Costo total	13 p.p.	\$ 46.396.696	\$ 44.246.822	1,05	0,95			
Costo de fortalecimiento comercial y empresarial	13 p.p.	\$ 46.396.696	\$ 18.041.196	2,57	0,39			
Costo total SDDE	13 p.p.	\$ 46.396.696	\$ 29.447.709	1,58	0,63			
Costo de fortalecimiento comercial y empresarial de SDDE	13 p.p.	\$ 46.396.696	\$ 15.873.454	2,92	0,34			

Fuente: SDDE

## Siglas

<b>DANE</b>	Departamento Administrativo Nacional de Estadística
<b>OMC</b>	Organización Mundial de Comercio
<b>FMI</b>	Fondo Monetario Internacional
<b>BE+</b>	Bogotá Exporta +
<b>CCB</b>	Cámara de Comercio de Bogotá
<b>TAN</b>	Territorio aduanero nacional
<b>DIAN</b>	Dirección de Impuestos y Aduanas Nacionales
<b>TRM</b>	Tasa representativa del mercado
<b>CEM</b>	coarsened exact matching

## Abreviaturas

<b>CIU</b>	Código de clasificaciones de actividades económicas
<b>p.p.</b>	Puntos porcentuales

# Índice de tablas

<b>Tabla 1.</b>	Caracterización beneficiarios BE+	<b>15</b>
<b>Tabla 2.</b>	Modalidades de exportación de los beneficiarios	<b>17</b>
<b>Tabla 3.</b>	Costo beneficio	<b>27</b>
<b>Tabla A1.</b>	Número de exportadores según actividad económica	<b>38</b>
<b>Tabla A2.</b>	Valor exportaciones según actividad económica	<b>39</b>
<b>Tabla A3.</b>	Regiones de destino de las exportaciones de los beneficiados	<b>41</b>
<b>Tabla A4.</b>	Número de exportadores según actividad económica de los beneficiados	<b>42</b>
<b>Tabla A5.</b>	Costos del programa Bogotá Exporta +	<b>43</b>

# Índice de figuras

<b>Figura 1.</b>	Número de exportadores en Bogotá	<b>13</b>
<b>Figura 2.</b>	Valor de las exportaciones en Bogotá	<b>14</b>
<b>Figura 3.</b>	Valor exportaciones beneficiarios BE+	<b>16</b>
<b>Figura 4.</b>	Probabilidad de exportar – control 1	<b>22</b>
<b>Figura 5.</b>	Probabilidad de exportar – control 2	<b>23</b>
<b>Figura 6.</b>	Valor de las exportaciones: Todas las empresas	<b>24</b>
<b>Figura 7.</b>	Valor de las exportaciones: Empresas exportadoras	<b>25</b>
<b>Figura A1.</b>	Valor exportaciones en Bogotá en pesos	<b>32</b>
<b>Figura A2.</b>	Número de exportadores por región del mundo	<b>33</b>
<b>Figura A3.</b>	Valor exportaciones por región del mundo	<b>34</b>
<b>Figura A4.</b>	Probabilidad de exportar – control 1 – Sin emparejar	<b>35</b>
<b>Figura A5.</b>	Probabilidad de exportar – control 2 – Sin emparejar	<b>35</b>
<b>Figura A6.</b>	Valor de las exportaciones: Todas las empresas – control 1 – Sin emparejar	<b>36</b>
<b>Figura A7.</b>	Valor de las exportaciones: Todas las empresas – control 2 – Sin emparejar	<b>36</b>
<b>Figura A8.</b>	Valor de las exportaciones: Empresas exportadoras – control 1 – Sin emparejar	<b>37</b>
<b>Figura A9.</b>	Valor de las exportaciones: Empresas exportadoras – control 2 – Sin emparejar	<b>37</b>



Volga-Dnepr



АН-124-100

ВОЛГА



ДНЕПР

<http://www.volga-dnepr.com>