







Evaluación de impacto del programa Misión Bogotá

ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ

ALCALDE MAYOR DE BOGOTÁ

Gustavo Petro Urrego

SECRETARÍA DISTRITAL DE PLANEACIÓN

Gerardo Ardila Calderón

SUBSECRETARÍA DE INFORMACIÓN Y ESTUDIOS ESTRATÉGICOS

Roberto Prieto Ladino

DIRECCIÓN DE ESTUDIOS MACRO

Armando Sixto Palencia Pérez

DIRECCIÓN DE SISBEN

Helmut Rubiel Menjura Murcia

INVESTIGADORES

Carlos Alberto Velásquez Vega, Secretaría Distrital de Planeación Javier Alfonso Lesmes Patiño, Universidad de Los Andes

COLABORADORES

Luz Yanira Garzón Ardila, Secretaría Distrital de Planeación Diego Rodríguez Segura, Instituto para la Economía Social

Abril 2014

INTRODUCCIÓN

El desempleo juvenil es un problema común a países desarrollados y en desarrollo que requiere la acción de la política pública y la promoción de la formación para el trabajo (FpT). El programa de Misión Bogotá fue ideado en 1998 como un proyecto de seguridad personal y preservación del espacio público, al cual se vinculan principalmente jóvenes para que se desempeñen como guías cívicos. Adicionalmente, el programa ofrece capacitaciones que buscan reforzar las competencias y oportunidades de los jóvenes en el mercado laboral, por lo que Misión Bogotá se puede inscribir dentro de las políticas públicas de FpT.

A pesar de la importancia del programa en términos presupuestales y de expectativas, no existen evaluaciones precisas de sus efectos sobre el bienestar de los beneficiarios. Por este motivo, la presente investigación hará una evaluación del programa de 2009 para determinar su impacto sobre la probabilidad de que los jóvenes se empleen después de la desvinculación, así como el efecto sobre el ingreso percibido.

La metodología utilizada es un diseño no experimental de emparejamiento que permite diferenciar los efectos del programa controlando por otro tipo de variables. Las estimaciones resultantes no muestran un efecto significativo de Misión Bogotá sobre la empleabilidad o el ingreso de los egresados. Los resultados deben ser tomados con cuidado, puesto que el hecho de no tener líneas base y de seguimiento de los beneficiados puede conllevar a subestimar los efectos del programa.

El documento de aquí en adelante se presenta de la siguiente manera. Después de esta introducción, la segunda parte presenta el marco teórico donde se contextualizan, con hechos estilizados, la problemática del desempleo juvenil, las consecuencias que conlleva y la conveniencia de políticas públicas para el empleo, incluyendo a Misión Bogotá. En la tercera parte se presentan los datos a utilizar y se explica cómo fue construido el grupo de control con similares características al grupo de tratamiento; también se expone la metodología implementada para la evaluación. En la cuarta parte se comentan los resultados. Finalmente se presentan algunas conclusiones y recomendaciones.

1. MARCO TEÓRICO

El desempleo juvenil, en sus múltiples facetas, se ha convertido en un problema y reto de la política pública de diversos países, en la medida que, aun en economías en crecimiento, los jóvenes tienen mayor probabilidad de estar desempleados o subempleados respecto a los adultos. En la tabla 1 se muestran las tasas de desempleo juvenil y adulto en el mundo para el año 2012, evidenciándose el carácter transversal del problema¹.

Tabla 1. Tasa de desempleo juvenil y adulto. 2012

Regiones	Jóvenes	Adultos
Mundo	12,9 %	4,5%
Países desarrollados y UE	18,0 %	7,4%
Sur y Centro de Europa	17,5 %	6,6%
Asia oriental	9,7 %	3,5%
Sudeste asiático y Pacífico	12,7 %	2,2%
Sur de Asia	10,1 %	2,4%
Latinoamérica y Caribe	13,8%	4,8%
Medio oriente	26,6%	7,5%
Norte de África	29,2%	8,1%
África Subsahariana	11,9%	6,0%

Fuente: OIT, 2014.

Este fenómeno puede generar, en el corto plazo, pérdidas de productividad, tasas de crecimiento económico exiguas, así como inestabilidad política y desafección por parte de una población que se ve excluida de las mejoras en el bienestar de los países (Banco Mundial, 2012). En el largo plazo, el desempleo de los actuales jóvenes se puede convertir en estructural, ya que el tiempo cesante puede llegar a ser percibido por parte de los empleadores como una señal de baja productividad (Görlich, Stepanok, Al-Hussami, 2013). Al respecto, Gregg (2001), en un estudio para el Reino Unido, luego de controlar por educación, entorno familiar y habilidades individuales, encuentra que el desempleo juvenil aumenta el tiempo de desempleo adulto, principalmente en hombres.

Mroz y Savage (2004) hicieron un análisis para Estados Unidos de los efectos de largo plazo del desempleo juvenil sobre los ingresos. Al controlar por el tipo de educación, la pertenencia a grupos étnicos, las características del hogar, la

¹Las cifras muestran una tendencia clara, pero se debe tener cuidado al hacer comparaciones entre regiones, ya que la manera en que se mide el desempleo es disímil entre países.

ubicación, entre otras variables, hallaron que 26 semanas de desempleo experimentado a los 22 años puede generar un ingreso de 8% menos respecto al promedio a los 23 años. Este efecto, atribuido a la pérdida de adiciones de capital humano por la experiencia laboral, se diluye en el tiempo según los autores, pero permanecía hasta los 31 años.

De lo anterior se desprende que se requiera pensar en las razones que explican el desempleo juvenil. Se ha visto que dicho fenómeno puede presentarse de manera generalizada o en sub grupos de la población juvenil, a consecuencia de asimetrías en la oferta y la demanda de trabajo. Por el lado de la oferta, adicional a la existencia de un stock de población con una muy baja calificación, se menciona que existe un desfase entre los requerimientos de mano de obra calificada por parte del sector privado y el tipo de calificación que adquieren los jóvenes. Al respecto, Sanchez y Sabogal (2013) hacen referencia a la hipótesis sobre el rezago de las instituciones educativas y los conocimientos impartidos frente al acelerado cambio técnico y de los mercados laborales. Adicionalmente, la falta de experiencia laboral, redes de contactos e historia crediticia hacen que el emprendimiento y la empleabilidad de los jóvenes se vean afectados (Görlich, Stepanok, Al-Hussami, 2013).

Respecto a la demanda, se señala que la inestabilidad macroeconómica es el principal desencadenante de desempleo juvenil, ya que en recesiones los jóvenes son especialmente vulnerables ante ajustes en las empresas (Coenjaerts, 2009; Saavedra y Medina, 2012).

1.1. Desempleo juvenil en Bogotá

La población económicamente activa en Bogotá en 2013, era de 4.525.366 personas; de éstas, 1.377.801 eran jóvenes², equivalente al 30,44%. La cantidad de desempleados para el mismo año era de 396.195 habitantes, de los cuales el 51,3% eran jóvenes.

Al contextualizar la discusión para Bogotá, se evidencia que el desempleo, al igual que en otras regiones del mundo, es más acentuado en los jóvenes. En el periodo 2007-2011, la tasa de desempleo general se redujo del 9,4% a 8,8%. Para el mismo periodo, el desempleo juvenil cayó de 16,7% a 14,8%. En el gráfico 1 se ve el comportamiento de las tasas de desempleo para el periodo en cuestión.

² En Colombia una persona es joven si se encuentra entre los 14 y 28 años de edad, de acuerdo al Nuevo Estatuto de Ciudadanía Juvenil, Ley 1622 de 2013.

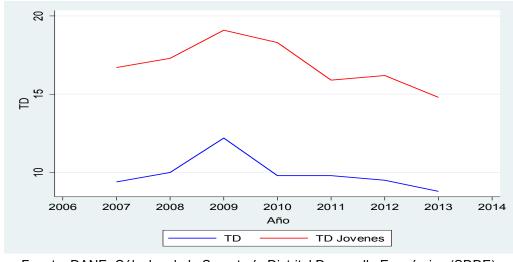


Gráfico 1. Tasa de desempleo general y juvenil en Bogotá

Fuente: DANE. Cálculos de la Secretaría Distrital Desarrollo Económico (SDDE)

De la gráfica se infiere que posterior a la crisis económica de 2009, se observó una disminución del desempleo general y juvenil, atribuible en buena medida a mejores tasas de crecimiento en la ciudad. La preocupación por la manera en que el empleo reacciona ante cambios marginales en el PIB (elasticidad) es relevante para el análisis de los mercados laborales, puesto que no siempre van de la mano. Señala Tenjo (2013) que Bogotá es la ciudad de Colombia que tiene la elasticidad más alta (0,715), seguida por Medellín, Cali, Barranquilla y Bucaramanga. Esto implica que el crecimiento económico si genera y generará reducciones significativas del desempleo. El autor indica que, para 2015, la tasa de desempleo bajará a 7%, siempre y cuando se crezca al 4,19%, y para 2020, el desempleo rondará una tasa de 6% si se consigue un aumento del PIB del 3,83%. Las conclusiones del autor, relativas a las buenas perspectivas de crecimiento económico y los efectos sobre creación de empleo, hacen pensar que una menor cantidad de jóvenes bogotanos estarán desempleados en el mediano plazo. Si a esto se le suma el hecho que Colombia se encuentra en el comienzo del final de la transición demográfica, se entiende que la importancia relativa de los jóvenes y su desempleo se reducirán.

Aun en el escenario planteado, las bajas elasticidades Empleo-PIB observadas en los jóvenes, especialmente de países emergentes (Furceri, 2012), sumado a los ya mencionados efectos sobre el desempleo futuro, hacen que desde la política pública se procure aminorar esta situación.

1.2. Políticas públicas para reducir el desempleo juvenil

El comportamiento de los mercados laborales, como se ha sugerido, se ve afectado por los ciclos económicos o desfases estructurales entre la oferta y la demanda, lo que repercute en las posibilidades que tienen las personas para

conseguir un empleo. Mencionan Saavedra y Medina (2012) que las fallas contractuales del mercado laboral hacen que las empresas no tengan incentivos para la capacitación de los trabajadores al no tener garantías de permanencia; a consecuencia de esto, el acervo de mano de obra calificada en la población es ineficiente y tiende a reproducir la desigualdad de ingresos entre trabajadores calificados y no calificados.

Tener un acervo de mano de obra ineficiente es un problema de carácter estructural que refleja la vulnerabilidad de sectores específicos de la población. Attanasio, Kugler, y Meghir (2011) manifiestan que solo la erradicación de la pobreza y la educación pueden solventar el problema. Al respecto, Bernal y Camacho (2012) encuentran que para Colombia las intervenciones en capital humano son más beneficiosas conforme se aplican a más temprana edad. Estas autoras concluyen, a partir del análisis costo beneficio, que la tasa de retorno anual de una política de primera infancia, como Hogares Comunitarios del ICBF, es mayor a las tasas de otras inversiones como el componente nutricional de familias en acción, la educación primaria, secundaria, universitaria o las capacitaciones laborales del Servicio Nacional de Aprendizaje (SENA).

A pesar de lo mencionado, el carácter de largo plazo que tienen las políticas de primera infancia y educación temprana hace que se requiera la formulación de políticas focalizadas sobre aquellos jóvenes en condiciones de vulnerabilidad que necesitan soluciones de corto plazo.

Las políticas públicas para contrarrestar el desempleo juvenil están encaminadas a promover la creación de empleo y oportunidades (demanda), desarrollar capacidades para la competitividad en el mercado laboral (oferta), así como fortalecer los canales de información sobre vacantes (Banco Mundial, 2012). Al analizar los tipos de políticas concretas, Farné (2009) distingue seis principales intervenciones: pago de salarios inferiores al mínimo establecido, creación de empleos temporales, otorgamiento de subsidios al empleo o el salario, fortalecimiento de servicios públicos de información de empleo, capacitación laboral, y promoción del emprendimiento juvenil. En el país se han implementado diversos programas que utilizan estos instrumentos por parte de instituciones públicas, así como el sector privado y ONG's, con resultados diversos, pocas veces sometidos a evaluaciones de impacto rigurosas³. Dentro de las políticas evaluadas se encuentran algunas relativas al subsidio del salario, la capacitación laboral y el emprendimiento.

³ Farné (2009) hace un resumen sobre los programas implementados en el país por parte de instituciones como el SENA, entidades territoriales (cofinanciación), OIT, PNUD, la Alcaldía de Bogotá, el Ministerio de Agricultura, la Consejería Presidencial para la Equidad de la Mujer, la Fundación Corona, entre otras.

Una política que incorporó varios instrumentos fue la reforma laboral establecida en la ley 789 de 2002, que tenía como objetivo dinamizar la demanda en el mercado laboral, aunque también comprendía aspectos de oferta. Se incluyeron algunos de los instrumentos mencionados por Farné (2009) como lo son el subsidio al empleo, el establecimiento de cuotas para aprendices con salarios menores o iguales al mínimo legal vigente, la flexibilización de los contratos y las capacitaciones del SENA.

El subsidio al empleo se otorgó por medio de deducciones sobre el valor de la nómina del 9% al 10% del pago de los aportes parafiscales para las empresas que vincularan trabajadores que percibieran no más de tres salarios mínimos mensuales, así como a estudiantes de 17 a 24 de edad (Yanes, 2013). Las cuotas de aprendices apuntaron a mejorar la calidad de la oferta y a fomentar la demanda por empleo juvenil. Por el lado de la demanda, se estableció que las empresas con 15 o más empleados debían contratar una cantidad de aprendices en razón de uno por cada veinte empleados (Yanes, 2013) so pena de pagar una multa⁴. Para el componente de oferta, la reforma laboral modificó el contrato de aprendizaje, contemplando la formación teórico-práctica de los alumnos. Aquellas personas inscritas en el Sena recibirían una fase de capacitación en aulas a la que le seguiría una práctica laboral, por máximo 48 horas semanales, en las empresas que patrocinaran a los alumnos (Farné, 2009). Dichas empresas debían pagar a los aprendices entre 50% a 100% del salario mínimo mensual legal vigente (SMMLV), dependiendo de la fase capacitación en la que se encontraran los beneficiarios y su nivel educativo.

Gaviria (2004) hace una evaluación de impacto de la reforma del 2002 sobre el mercado laboral, encontrando que si bien se observó una mayor contratación de aprendices y disminución del subempleo por insuficiencia de horas trabajadas, lo cierto es que no se logró generar más empleo ni se afectó la formalización. Señala el autor que la demanda no se vio dinamizada por las deducciones fiscales transitorias, si bien matiza afirmando que los efectos de la ley pueden haber sido contrarrestados por los de la ley 797 de 2003, la cual aumentó los costos laborales (pensiones) de manera gradual. Otros trabajos (Yanes, 2013) llegan a similares conclusiones respecto a la no generación de empleo por efecto de la ley. Farné (2009) sugiere que una de las razones por la que los subsidios al empleo no fueron efectivos es que solo cubrían el 6% de los costos laborales, monto muy bajo para inducir la contratación de personal en palabras del autor.

Respecto a la capacitación laboral y el emprendimiento, se debe hablar de las evaluaciones de impacto a las capacitaciones hechas por el SENA y programas específicos como Jóvenes en Acción (JeA) o Jóvenes rurales emprendedores.

⁴ Con un monto mensual de un salario mínimo multiplicado por un 5% del total de empleados.

Castañeda, González, Millán y Rojas (2009) indican que los efectos de las capacitaciones del SENA sobre los tratados son ambiguos al referenciar una variedad de evaluaciones cuyos resultados se contraponen. Puryear (1977), al evaluar el impacto del aprendizaje impartido por el SENA sobre el ingreso de los egresados, estima que los beneficiarios recibían un 5% más por acción de la capacitación frente a los no beneficiarios. Este resultado positivo probablemente tendría un sesgo, dado que en aquella época el SENA tenía una posición dominante que atraía a buenos estudiantes con características que los hacían sobresalir.

Otras investigaciones, como la de Medina y Nuñez (2005), concluyen que el entrenamiento recibido en el SENA no genera efectos significativos sobre el ingreso Los autores resaltan que los jóvenes no se ven beneficiados ni en el corto ni el largo plazo, si bien advierten que los resultados obtenidos pueden estar subestimando la intervención del SENA, ya que se pueden haber presentado sesgos de selección que no fueron controlados dada la carencia de información retrospectiva que les permitiera estimar los modelos con diferencias en diferencias.

La vinculación al SENA, como se ha dicho, puede estar mediada por la participación en programas con especificaciones propias. Uno de éstos es JeA, formulado por el gobierno nacional en el contexto de la crisis económica de 1999. La intervención estaba dirigida a jóvenes desempleados con Sisben 1 y 2, de las siete principales áreas metropolitanas del país, con el fin de desarrollar en los participantes habilidades básicas, específicas y sociales para el trabajo en diferentes oficios hasta alcanzar el nivel de trabajadores semicalificados (Econometría, 2008).

El entrenamiento de los beneficiarios se divide en una fase lectiva, suministrada por entidades públicas o privadas de capacitación (ECAP), y en una fase de práctica laboral dirigida. En la fase lectiva, cuya duración era de 360 horas, se fortalecían habilidades básicas sobre resolución de problemas, trabajo en equipo, comunicación verbal o acceso a sistemas de información, a la vez que se dictaban cursos en áreas de mercadeo, ventas, archivo, secretariado, contabilidad u oficios manuales (Attanasio, Kugler y Meghir, 2011). Posteriormente, los beneficiarios accedían a una práctica laboral dirigida de 480 horas donde aplicaban lo aprendido en la primera fase. Adicional a las capacitaciones a las que accedían los beneficiarios, a manera de incentivo, se otorgaba un apoyo económico de 5.500 o 7.700 pesos por día asistido a la formación.

Existen dos evaluaciones de impacto de JeA. La primera realizada por la firma Econometría en 2008 y la segunda de Attanasio, Kugler, y Meghir de 2011. Dichas

⁵ El apoyo económico de 7.700 pesos se daba a las beneficiarias que fueran madres.

investigaciones evalúan aspectos como la empleabilidad, la cantidad de horas trabajadas, el ingreso o el gasto.

A consecuencia del programa, se evidenció que la probabilidad de que los participantes estén empleados aumentaba entre 5 y 6% para los mujeres, mientras que en los hombres no parece haber un efecto significativo (Econometría, 2008). En el mismo sentido, Attanasio, Kugler, y Meghir (2011) encuentran que la empleabilidad solo mejora para las mujeres en una magnitud de 6,8%. Sobre el salario, la firma Econometría estimó que se incrementó entre 8,9% y 9,9% para las mujeres, en contraposición a los hombres que no vieron mejorías en sus ingresos. En los cálculos de Attanasio, Kugler, y Meghir (2011), el efecto sobre los ingresos de las mujeres es más elevado (19,6%), aunque al evaluar a los hombres concuerdan en que no existe evidencia estadística del efecto del programa. En ambas evaluaciones, los diferentes autores mencionan que los resultados obtenidos para los hombres deben tomarse con cuidado, en la medida que pueden existir sesgos de selección que estén subestimando el efecto del programa.

El programa de jóvenes rurales emprendedores del SENA, iniciado en 2003, es un programa de capacitación destinado en principio a 167 municipios con altos índices de necesidades insatisfechas; en 2009, y haciendo presencia en más de 1000 municipios del país, el programa hace énfasis en el emprendimiento, según Castañeda *et al.* (2009).

En el marco de un convenio entre Fedesarrollo y el SENA, se realizó una evaluación de impacto del programa en 2009. Para la elaboración del estudio se hicieron encuestas en donde se obtuvieron variables relativas a características socio-demográficas, el emprendimiento, el perfil laboral, acceso al sistema financiero, entre otros. Uno de los aspectos más importantes de la evaluación es que por medio de encuestas fijaron la línea base en 2009 (al principio de la implementación del programa) y el seguimiento de los beneficiarios en 2010. Este tipo de enfoque permitió a los autores estimar un modelo de emparejamiento más robusto, puesto que al incluir los dos momentos del tiempo se reducen los sesgos generados por las diferencias preexistentes entre los grupos de tratamiento y control.

Los resultados del estudio van en sentido contrario a los encontrados por Medina y Nuñez (2005), entre otros, ya que, en muchos aspectos, la capacitación del SENA generó efectos positivos sobre el bienestar de los tratados. Al respecto, Castañeda et al. (2009) mencionan que la empleabilidad se incrementó entre un 13 y un 14%, así como la satisfacción con el empleo. El ingreso también se vio afectado positivamente en la medida que creció en aproximadamente \$5.000 por hora (más del 50% del total para los beneficiarios). En cuanto al emprendimiento, medido en el adelantamiento de diligencias para montar un negocio, los autores aseveran que la probabilidad aumenta en más del 70%. En contraposición a estos resultados positivos, el programa no mostró efectos significativos sobre la cantidad

de horas trabajadas, la calidad del empleo o el acceso al sistema financiero (financiación de un negocio o tenencia de cuentas de ahorro).

1.3. Misión Bogotá

El proyecto de Misión Bogotá, establecido en el Decreto 927 de 1998, fue concebido como un programa de convivencia y seguridad ciudadana a cargo de la Secretaría de Gobierno Distrital y del Fondo de Vigilancia y Seguridad de Bogotá. Por medio del programa se buscaba que guías ciudadanos, vinculados por medio de entidades gubernamentales u ONG's, promovieran la credibilidad de la ciudadanía en la institucionalidad y la libertad en el ejercicio de sus derechos y deberes (IPES, 2013). Señala Farné (2009) que solo en 2001 se definen los criterios de selección en Misión Bogotá, los cuales dieron prioridad a los mayores de edad pertenecientes a los estratos 1, 2 y 3, con escolaridad entre noveno y undécimo grado; de igual manera, se estableció que las personas vinculadas serían contratadas por prestación de servicios para un periodo de 6 meses y recibirían un salario mínimo mensual.

En la administración 2004-2008, "Bogotá sin indiferencia", a la labor pedagógica ejercida por los guías, en lo concerniente a la construcción de ciudadanía y la convivencia de los habitantes, se le agrega la preocupación por la inserción laboral una vez concluya la vinculación de los guías con el programa. Se delimita el rango de edad de los participantes de 18 a 65 años y se hace más flexible el requisito de escolaridad, al dar la opción de contratación a personas que tuvieran entre quinto grado primaria hasta tercer semestre universitario. El salario pagado incluyó prestaciones sociales y se hizo énfasis en la formación para la competitividad laboral al bridarse cursos obligatorios de máximo 220 horas. Adicionalmente, se creó la oficina *Enlace*, cuyo objeto era la intermediación laboral para los egresados (Farné, 2009).

A finales de la administración mencionada se decide hacer una reestructuración al programa, basándose en percepciones sobre su ineficacia en lo relativo a la empleabilidad de los egresados. En el Decreto 085 de 2007 se estipula que Misión Bogotá sería manejado por el Instituto para la Economía Social (IPES), encargado de hacer énfasis en la formación de capital humano de la población joven entre 18 a 26 años registrados en Sisben 1 ó 2, con nivel de escolaridad mínimo secundario; se contemplaron excepciones para personas mayores a 26 años con cualquier grado de escolaridad y que padecieran problemas de exclusión social.

En 2008, el programa determina una importante participación de los guías en Transmilenio, el aeropuerto, la terminal de transporte, entre otras entidades. Adicionalmente, la mínima cantidad de horas de formación se incrementa a 880 (Farne, 2009).

Para el año 2009, Misión Bogotá, enmarcado en el de programa de alternativas productivas para la generación de ingresos para poblaciones vulnerables, tiene como objetivo general "promover la inserción laboral de poblaciones vulnerables mediante el desarrollo de sus competencias ciudadanas, laborales generales y específicas, buscando niveles de eficiencia y productividad". El programa contaba con tres ejes: encuadre psicosocial, articulación social y empoderamiento productivo. El encuadre psicosocial era hecho por psicólogos que participaban activamente en el proceso de selección y acompañamiento de los vinculados, mientras que la articulación social la hacían los talleristas o gestores, cuyas labores principales eran las de suministrar una formación en competencias ciudadanas y coordinar la operación de los guías en las secretarías distritales y las localidades. El empoderamiento productivo o capacitación era impartido por el SENA e instituciones privadas como ITTalent y la Universidad Panamericana; con una intensidad horaria de 880 horas se brindaron cursos para la formación de auxiliares administrativos, contables y de archivo.

De acuerdo a la Ficha de Estadística Básica de Inversión Distrital (EBI-D) de 2009, el proyecto *Misión Bogotá: formando para el futuro*, realizó la contratación de guías teniendo en cuenta los siguientes criterios:

- La población joven entre 18 y 26 años de edad, con un mínimo de formación básica secundaria (9° grado), registrados en los niveles 1 ó 2 del SISBEN, o residenciados en vivienda de los estratos 1 ó 2.
- 2) Madre o padre cabeza de hogar
- 3) Joven en condición de discapacidad
- 4) En situación de desplazamiento
- 5) Joven en riesgo por violencia o delincuencia
- 6) Población LGBT
- 7) Minorías étnicas

A parte de estos criterios, se hicieron excepciones con personas entre 18 y 59 años de edad con cualquier grado de escolaridad, niveles 1 ó 2 del SISBEN, que enfrentaban emergencias comprobadas.

El programa de Misión Bogotá no fue sometido a grandes cambios hasta la reestructuración en 2012, en donde se adaptó al Plan de Desarrollo de Bogotá Humana 2012-2016 y la política de reducción de la segregación social y la discriminación del ser humano. La intensidad de la capacitación pasó de 880 a 1.360 horas y los criterios de selección se reformularon al no contemplar la

estratificación, puesto que se buscaba promover el empoderamiento político y mejorar la productividad, ingreso y competencias en el mercado laboral de poblaciones vulnerables como jóvenes hombres en condiciones de segregación extrema que habitan zonas de alto impacto de la ciudad⁶, mujeres en ejercicio de trabajo sexual, personas LGBTI y jóvenes en condición de discapacidad.

En el modelo de Misión Bogotá Humana, al principio de la formación del primer año, se hace un trabajo psicosocial a partir del cual se desarrolla el proceso de selección y adaptación a las condiciones de su entrenamiento y trabajo como guías ciudadanos. Ya en el primer año se proveen capacitaciones específicas y formación en competencias sociales. Antes de comenzar el segundo año en el programa, las competencias desarrolladas por los beneficiarios son evaluadas con el fin de llevar un control. Posteriormente, la formación se centra en la especialización de los oficios aprendidos, la intermediación con el sector privado o el emprendimiento que incluye la creación de un plan de negocios (IPES, 2012).

En la tabla 2 se observa la información histórica de Misión Bogotá, en donde se reportan la cantidad de guías formados y el presupuesto tanto asignado como ejecutado.

Tabla 2. Información Histórica de Misión Bogotá

AÑO	Guias Formados	Presupuesto Asignado*	Presupuesto Ejecutado*
1999	357	3,000	2,940
2000	910	3,681	3,679
2001	969	3,048	2,764
2001			
	1578	5,797	4,584
2003	2100	4,506	4,489
2004	1886	5,543	5,429
2005	1778	6,027	5,825
2006	1712	9,762	9,048
2007	2127	18,198	18,198
2008	1176	6,641	6,269
2009	1063	21,151	20,217
2010	1261	16,356	15,917
2011	1071	11,559	11,035
2012	960	11,506	10,851
2013	1354	18,667	16,900
TOTAL	19059	145,441	138,145

Fuente: IPES (2013) *Millones de pesos

⁶ De acuerdo con el Instituto de Medicina Legal y Ciencias Forenses, en 2012, las victimas de homicidio en su mayoría eran hombres (89%) y de éstos, el 20% del total eran hombres jóvenes. Esta es una de las vulnerabilidades que se procura solventar con la vinculación al programa.

2. EVIDENCIA EMPÍRICA

2.1. Datos

Ante la restricción de información de los egresados de Misión Bogotá de 2013 y la imposibilidad de adelantar encuestas especialmente elaboradas para la evaluación de impacto, se tomó la decisión de hacer el análisis para 2009, en la medida que solo se podía hacer el seguimiento para el año 2010 a partir de la encuesta SISBEN III⁷.

La identificación del grupo de tratamiento se hace a partir de las bases de datos del IPES2009 y SISBEN2010, esta última utilizada para ver las características de los individuos posterior a la participación en Misión Bogotá. Para el grupo de tratamiento se tomó el número total de guías vinculados al programa en 2009, del cual se eliminaron las personas que tenían más de 29 años en el año de seguimiento, así como las personas que no recibieron el tratamiento completo (al menos once meses). Por último, se hizo un filtro que solo incluye a las personas que fueron encuestadas por barrido, entre febrero y noviembre de 2010.

Respecto al grupo de control, se debe tener en cuenta que la vinculación al programa Misión Bogotá no se hace de manera aleatoria, a la vez que no se tienen en cuenta listas de espera para el ingreso al programa, por lo que no existe una línea base para el grupo mencionado. Esta restricción llevó a que se construyera un grupo de control a partir de la base del SISBEN III, en donde se establecen características similares a las del grupo de tratamiento tales como la edad (18 a 28 años), la validez del registro, el nivel educativo alcanzado (secundaria o técnico)⁸, y la pertenencia al estrato 1 ó 2. Adicionalmente, se

7

⁷ La encuesta SISBEN III se realizó desde Febrero de 2010 hasta Noviembre del mismo año por barrido para la población perteneciente a estratos 1, 2 y parte del 3, que había sido incluida en la base del SISBEN en años anteriores. Posteriormente, hasta Abril de 2011, se siguió encuestando personas de estrato 3 que no estaban incluidas en las bases, haciendo la salvedad que cualquier persona puede requerir ser encuestada de nuevo en cualquier momento. Esas nuevas encuestas pretenden generar modificaciones que reduzcan el puntaje SISBEN y así poder acceder a beneficios. Se contempló que aquellas personas que piden una nueva encuesta tienen características no observables que generan sesgos de autoselección, que a su vez afectarían la estimación del impacto del programa, por lo que solo se seleccionan personas cuya encuesta corresponde al barrido inicial.

⁸ Los tratados jóvenes de 2009 se encontraban entre noveno y undécimo grado; por ello, el nivel educativo alcanzado se encuentra entre los que ya tenían educación secundaria y aquellos que alcanzan una educación técnica o tecnológica, que a fecha de la encuesta SISBEN 2010 es lo máximo que hubiesen podido conseguir.

excluyeron a las personas cuyos registros no corresponden a las encuestas por barrido⁹.

Se optó por tomar una muestra aleatoria de 754 registros del grupo resultante de los filtros mencionados, ponderando por el género, puesto que se observó que el 80% de los individuos tratados eran mujeres¹⁰. Finalmente, se estableció la eliminación de datos atípicos de ingresos superiores a 1.287.500 pesos¹¹. Las estadísticas descriptivas para los grupos de tratamiento y control son las que se muestran en la tabla 3.

Tabla 3. Estadísticas Descriptivas para variables continuas

	Observaciones		Media		Desviación estándar		P valor de
Variables	Tratamiento	Control	Tratamiento	Control	Tratamiento	Control	Diferencia de medias
Ingresos	369	747	219801	241738	245479	262180	0.1797
Puntaje	369	747	49.77	51.76	17.6	18.01	0.0798*
Número de personas en hogar	369	747	4.52	4.28	1.89	1.93	0.0502*
Edad	369	747	22.51	22.55	2.44	3.2	0.8465

*** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1
Fuente: Cálculos propios

A partir de las estadísticas descriptivas, se observa que los grupos de control y tratamiento se asemejan en las características observables. Solo las diferencias de medias para el puntaje SISBEN y el número de personas que habitan en el hogar son significativas al 10%. Si bien se aprecia que el ingreso de los individuos de control es un poco mayor al de los beneficiarios, la diferencia no es significativa y su distribución es similar (ver Anexo A). Las estadísticas para las demás variables se ven en la tabla 4.

Al evaluar el balance entre los grupos de control y tratamiento se calculan las proporciones para las variables categóricas utilizadas. Al hacer las pruebas de proporciones Z, se ve que los grupos solo difieren en las proporciones de vivencia con la pareja y el empleo (con significancia al 10%)

Basado en las estadísticas descriptivas, la caracterización del grupo de tratamiento es la siguiente: personas en promedio de 22,5 años de edad, que habitan en hogares conformados por 4,52 personas, en su mayoría son mujeres con un nivel de educación secundaria alcanzado. Un poco menos de la mitad tiene

⁹ Al igual que con el grupo de tratamiento, se busca excluir personas con características no observables disimiles y con esto reducir el sesgo mencionado.

¹⁰ Al hacer una selección aleatoria para la escogencia del grupo de control, se obtiene una proporción similar de hombres y mujeres. Un grupo de control con estas características sería diferente al grupo de tratamiento y por ende se violaría el supuesto de independencia condicional.

¹¹ Este valor se obtiene al aplicar la fórmula para datos atípicos leves, que suma el valor de ingreso del tercer cuartil con la multiplicación de 1,5 y el rango intercuartil.

trabajo y un tercio habita con su pareja. La mayoría de los tratados vivía en Ciudad Bolívar, Bosa, San Cristóbal y Usme (Ver Anexo B).

Tabla 4. Estadísticas Descriptivas para variables categóricas

	Observaciones		Proporciones		P valor prueba
Variables	Tratamiento	Control	Tratamiento	Control	de proporciones
Tiene trabajo	369	747	44.90%	50.80%	0.0643*
Es mujer	369	747	81.30%	79.70%	0.549
Es jefe de hogar	369	747	13.50%	17.00%	0.137
Vive con la pareja	369	747	30.00%	38.40%	0.006*
Tiene servicio de gas en el hogar	369	747	87.50%	88.60%	0.59
Tenencia de hijos	369	747	50.10%	48.80%	0.688
Educación secundaria	369	747	89.40%	87.90%	0.467
Tenencia de vivienda	369	747	36.50%	33.86%	0.37

*** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1 Fuente: Cálculos propios

2.2. Metodología

La evaluación de impacto del programa Misión Bogotá planteada para el año 2009 parte de la restricción de que la asignación del tratamiento no se hizo de manera aleatoria, sino que estaba determinada por unos criterios de selección de la institución y el interés de las personas en participar en el programa. Por esta razón, y por la no actualización por barrido de la encuesta SISBEN en 2008, no se puede establecer con claridad una línea base de grupos de tratamiento y control que permitiera plantear diseños robustos como los experimentales (modelo en diferencias) o cuasi experimentales (modelo de diferencias en diferencias) que aseguren la similitud de los grupos tanto en características observables como no observables.

Ante la imposibilidad del uso de los métodos indicados, se evaluó la posibilidad de utilizar modelos de regresiones discontinuas, teniendo en cuenta que uno de los criterios teóricos de incorporación del programa eran los puntajes del SISBEN. Sin embargo, se observó que la asignación del tratamiento no dependió de puntaje alguno que sirviera como variable de focalización, lo que llevó a descartar dichos modelos (Ver Anexo C).

Dada la disponibilidad de información para los participantes en el programa y las dificultades para encontrar variables instrumentales que lidiaran con sesgos de

_

¹² Cuando se habla de características observables se hace referencia a las variables que se puede medir, tales como la edad, el ingreso, los años de educación, etc. Además de éstas, existen características en los individuos como la motivación, la habilidad cognitiva, el afecto o la persistencia, que son muy difíciles o imposibles de cuantificar, por lo que se dice que son no observables.

selección, se decidió que la metodología para determinar el impacto de Misión Bogotá sobre la empleabilidad y el ingreso de los beneficiarios sería la de emparejamiento (*propensity score matching*) en corte transversal, enmarcada dentro de los diseños no experimentales de evaluación. El método de pareo permite hacer estimaciones de impacto partiendo de un supuesto fuerte, relativo a que la participación en el programa solo se presenta por características sociodemográficas observables¹³.

El impacto del programa viene definido por la diferencia entre el promedio de las variables de resultado entre los tratados y los controles (Bernal y Peña, 2011):

$$\tau = E(Y_i(1) / D_i = 1) - E(Y_i(0) / D_i = 0)$$

El impacto resultante de la anterior diferenciación es igual al efecto real del programa más el sesgo de selección originado por la no asignación aleatoria del tratamiento. Para separar el efecto del programa y eliminar el sesgo de selección, el método contempla que a los individuos tratados se les deben buscar clones entre los individuos de control (emparejamiento), y así cumplir con el supuesto de independencia condicional, necesario para la obtención de estimadores insesgados.

El emparejamiento en primera instancia exige el cálculo de la probabilidad de participación en el programa, tanto para individuos tratados como para los controles valiéndose de la estimación de un modelo no lineal —logit o probit—. Posteriormente se construye un soporte común, en donde se determina que individuos tratados y de control tienen similares probabilidades de participación en el programa. Una vez se cuenta con el soporte común, se escoge el algoritmo de emparejamiento no paramétrico de Kernel, el cual asigna mayor peso a los individuos de control que tienen mayor similitud a los tratados.

El estimador del efecto promedio del programa, dado por la diferencia de las variables resultado entre los grupos planteada en la expresión anterior, condicionando por la probabilidad de participación y el algoritmo de Kernel, se presenta así (Bernal y Peña, 2011):

$$\tau^{Kernel} = \frac{1}{I} \left\{ \sum_{i \in D=1} \left[(Y_i) - \sum_{j \in D=0} w_{ij}(Y_i) \right] \right\}$$

¹³ El supuesto es fuerte ya que las características no observables pueden explicar en gran medida las variables de interés. Cuando no se logra controlar los efectos que tiene lo no observable sobre las variables de interés, se suelen observar problemas de endogeneidad que sesgan los resultados de la evaluación. Aun cuando el método de emparejamiento asuma que lo no observable no es relevante, la metodología permite reducir el sesgo que dichas características puedan generar.

Siendo Y la variable resultado; *i* los individuos tratados; *j* los individuos de control; *l* el número de tratados; *Wj* la función Kernel que pondera las diferentes probabilidades de participación, calculadas con base en características observables X.

3. RESULTADOS

La estimación de la participación en el programa se hizo en principio a partir de características observables como la edad, la cantidad de personas que habitaban el hogar (tpersona), la jefatura del hogar (jefe), el vivir en pareja, el hecho de ser mujer (género), vivir en vivienda propia (propia_viv), tener hijos, estrato, el nivel educativo secundario alcanzado (nivel2), tener servicio de gas (sgas)¹⁴, el puntaje SISBEN y dummies para las 19 localidades urbanas de Bogotá. Luego de realizar diferentes pruebas en donde se fueron eliminando las variables que no afectaban la probabilidad de participación se obtuvo un modelo de la siguiente forma:

$$D_i = \beta_0 + \beta_1 Pareja_i + \beta_2 L3_i + \beta_3 L4_i + \beta_4 L5_i + \beta_5 L7_i + \beta_6 L18_i + \beta_7 L19 + \epsilon_i$$

i hace referencia a los individuos; *D* es la variable dicotómica que toma valor de 1 para los tratados y 0 para los controles; *Pareja* es una dummy para las personas que viven con su pareja; las demás variables son dummies por localidad, que en su orden representan a Santa Fé, San Cristóbal, Usme, Bosa, Rafael Uribe Uribe y Ciudad Bolívar.

En la tabla 5, la columna 1 muestra los efectos marginales resultantes de un modelo Probit que calcula la probabilidad de participación del programa en función de diferentes variables. La columna 2 ilustra los resultados del mismo modelo Probit sin las variables no significativas, haciéndolo menos propenso al problema de dimensionalidad, a la vez que evita incluir variables endógenas afectadas teóricamente por el programa. La probabilidad de participación en el programa aumenta entre el 20 y el 45% por el hecho de vivir en las localidades mencionadas, mientras que vivir con la pareja la reduce en 9,84%. A partir de las probabilidades estimadas para el grupo de tratamiento y control, se construyó el soporte común (ver Anexo D).

El estimador del efecto del programa sobre la empleabilidad y los ingresos de los tratados se realizó con el algoritmo de Kernel. Se tuvo en cuenta la totalidad de individuos tratados y de control, aunque no se desagregó por género, ya que la muestra resultante de hombres tratados es demasiado pequeña (62). Los resultados son los mostrados en la tabla 6.

¹⁴ La cobertura de servicios públicos en Bogotá es muy homogénea y supera el 95% con excepción del servicio de gas domiciliario en Bogotá. Se contempló su inclusión en el modelo con el sentido de observar si revelaba diferencias entre los grupos de tratamiento y control.

Tabla 5. Estimación de la probabilidad de participación en el programa

	(1)	(2)
VARIABLES	Participar	Participar
edad	0,00271	
	(0,00547)	
jefe	-0,0575	
	(0,0429)	
genero	0,00829	
	(0,0419)	
pareja	-0,117***	-0,0984***
	(0,0336)	(0,0289)
nivel2	0,0181	
	(0,0447)	
estrato	-0,0477	
	(0,0406)	
hijos	0,0345	
	(0,0386)	
tpersona	0,00523	
	(0,00818)	
propia_viv	-0,00214	
	(0,0337)	
sgas	-0,0220	
	(0,0467)	
L3	0,427***	0,444***
	(0,0709)	(0,0678)
L4	0,236***	0,242***
	(0,0545)	(0,0538)
L5	0,233***	0,266***
	(0,0602)	(0,0543)
L7	0,222***	0,228***
	(0,0478)	(0,0474)
L18	0,196***	0,214***
	(0,0644)	(0,0636)
L19	0,192***	0,228***
	(0,0542)	(0,0452)
Observaciones	1.116	1.116
Prob> Chi2	0,000	0,0000
Pseudo R2	0,0555	0,0509
	1,0000	

Erroresestándar en paréntesis *** p<0,01, ** p<0,05, * p<0,1

Tabla 6. Impacto sobre la empleabilidad

VARIABLES	(1) Tratados	(2) Controles	(3) Diferencia
Trabajando	0,449	0,5238	-0,0739** (0,03698)
Observaciones	369	747	1.116

Errores estándar en Paréntesis *** p<0,01, ** p<0,05, * p<0,1

Al evaluar cómo cambia la probabilidad de conseguir empleo de los jóvenes por su vinculación a Misión Bogotá en el 2009, se observa la diferencia de probabilidades entre los grupos, y si ésta es significativa. Para el grupo de tratamiento, la probabilidad de haber conseguido empleo era de 44,9%, mientras que para el grupo de control era de 52,38%, por lo que la diferencia entre los grupos es equivalente a -7,39%. Para ver si dicha diferencia es significativa, se utiliza el método bootstrap, con el cual se obtienen los errores estándar e intervalos de confianza. Luego de hacer las iteraciones, se aprecia que el coeficiente asociado al programa tiene un *p valor* de 0,046, lo que indica que es significativo al 95%. A partir de esto se concluye que el programa Misión Bogotá en 2009 no tuvo un efecto positivo sobre la probabilidad de que sus beneficiarios consiguieran un empleo.

La estimación del impacto del programa sobre el ingreso de los beneficiarios se hace sobre el soporte común que no excluye individuos. La media de ingresos de los controles es de \$241.112, mientras que la de los tratados es de \$219.801, por lo que la diferencia de medias -21.310 pesos. Al obtener los errores estándar por medio de 50 iteraciones bootstrap, se aprecia que el estimador asociado al programa tiene un p valor de 0,248. Esto significa que no hubo un efecto significativo del programa Misión Bogotá en 2009 sobre el salario de las personas vinculadas. En la tabla 7 se muestra el impacto sobre el ingreso.

Tabla 7. Impacto sobre el ingreso

_	(1)	(2)	(3)		
VARIABLES	Tratados	Controles	Diferencia		
Trabajando	219.801,9	241.112,2	-21.310,13 (14619.2)		
Observaciones	369	747	` 1.116 [^]		
Errores estándar en Paréntesis					
***	p<0,01; ** p<0	J,U5; ^ p<0,1			

CONCLUSIONES

En la ciudad de Bogotá, al igual que en otras regiones del mundo, el desempleo juvenil se ha convertido en un problema que la política pública debe atacar, dadas sus consecuencias sobre quienes lo padecen y la sociedad misma. El programa distrital líder de capacitación juvenil Misión Bogotá¹⁵, aun cuando tiene 15 años de existencia, adolece de instrumentos efectivos de seguimiento a los egresados, así como de líneas base, si bien se están realizando algunos esfuerzos en este sentido para el año 2013.

La presente evaluación de impacto es la primera realizada para el programa, centrándose en los efectos sobre la empleabilidad e ingresos de los egresados del 2009. Para la elaboración del estudio no se realizó el seguimiento a partir de una encuesta contratada dada la restricción de recursos existentes; esto llevó a que la fuente utilizada para el seguimiento fuera la encuesta por barrido de SISBEN III del año 2010, donde se tuvieron en cuenta diversas variables sociodemográficas que aseguraran la similitud entre los grupos de tratamiento y control. Una limitación importante del trabajo es el reducido tamaño de muestra, producto del cruce de información entre las bases del IPES y SISBEN, especialmente de hombres, lo cual impidió observar los efectos diferenciados por género.

Los resultados de la evaluación no muestran efectos significativos sobre la empleabilidad o sobre los ingresos de los beneficiarios de Misión Bogotá. Estos resultados deben ser tomados con cuidado debido a las restricciones en términos de tamaños de muestra y carencia de líneas base útiles para controlar por características preexistentes. Sin embargo, es de resaltar que los individuos tratados en 2010, en términos generales, evidencian condiciones preocupantes, ya que tienen menores probabilidades de estar empleados frente a personas de estrato, niveles educación y puntajes del SISBEN similares. Sumado a esto se debe subrayar que la focalización del programa no se estaba haciendo de la mejor manera, puesto que se observó la inclusión de personas con puntajes de SISBEN medios.

El modelo, aun cuando puede presentar sesgos de selección, va en el mismo sentido de las percepciones al interior del IPES, relativas a la ineficacia del programa sobre el bienestar de los beneficiarios y dudas sobre la focalización de poblaciones vulnerables. Por esta razón, en el año 2012, se reformuló el

Existen otras iniciativas distritales para el empleo que ofrecen información sobre vacantes, asesorías para el emprendimiento y financiación. Entre estos se encuentran Bogotá Emprende, Banca Muisca o los portales web Bogotá trabaja y Ubikate.

programa, ampliando el periodo de formación en un año, a la vez que se incluyó el emprendimiento como un eje de Misión Bogotá. Adicionalmente, se contempló una labor más intensiva en la intermediación laboral.

El Banco Mundial (2012) recalca que la evidencia internacional muestra que el entrenamiento, seguimiento y el trabajo conjunto con el sector privado, parecen ser más efectivos que la sola intervención en capacitación. El rediseño del programa Misión Bogotá parece ir en ese sentido, pero solo una evaluación de impacto puede confirmar que los cambios introducidos fueron los correctos y que la focalización es la más eficiente. La administración distrital debe asegurarse que la inversión que hace en capital humano es efectiva, por lo que es necesaria la implementación de una evaluación de impacto para años posteriores, que cuente con encuestas más idóneas que la del SISBEN, en donde se establezcan líneas de base y seguimiento que permitan no solo mejorar las estimaciones de los efectos sino también evaluar en el corto y largo plazo aspectos más diversos que la empleabilidad o el ingreso, como lo son el acceso al crédito, el emprendimiento, la apropiación de los bienes públicos o el capital social.

Bibliografía

Attanasio, O., Kugler, A., &Meghir, C. (2011). Subsidizing Vocational Training for Disadvantaged Youth in Colombia: Evidence from a Randomized Trial. *American EconomicJournal: AppliedEconomics*, 3(3), 188-220.

Bernal, R., & Peña, X. (2011). *Guía práctica para la evaluación de impacto*. Universidad de los Andes, Facultad de Economía, CEDE.

Bernal, R., & Camacho, A. (2012). La política de primera infancia en el contexto de la equidad y movilidad social en Colombia (No. 010313). Universidad de los Andes-CEDE.

Coenjaerts, C., Ernst, C., Fortuny, M., Rei, D., & Pilgrim, I. M. Youth Employment. (2009). *Promoting Pro-Poor Growth*, 119.

Castañeda, C., González, J., Millan, N. & Rojas, N. (2010). Evaluación de Impacto del Programa Jóvenes Rurales Emprendedores del SENA (No. 009068). FEDESARROLLO.

Econometría&IFS. (2008). Consultoría para la evaluación de impacto del Subprograma Jóvenes en Acción. Bogotá: DNP

Farné, S. (2009). *Políticas para la inserción laboral de mujeres y jóvenes en Colombia*. Recuperado de http://www.eclac.org/publicaciones/xml/7/37537/2009-226_W251_Colombia.pdf.

Furceri, D. (2012). *Unemployment and Labor Market Issues in Algeria* (No. 12/99). International MonetaryFund.

Gaviria, A. (2004). Ley 789 de 2002: ¿ funcionó o no? Documentos CEDE, 3140.

Görlich, D., Stepanok, I., & Al-Hussami, F. (2013). Youth unemployment in Europe and the world: Causes, consequences and solutions (No. 59). Kiel Policy Brief, IfW.

Gregg, P. (2001). The impact of youth unemployment on adult unemployment in the NCDS. *The economic journal*, *111*(475), 626-653.

International Labour Organization. (2014) Global Employment Trends: Risk of a jobless recovery?

Instituto para la Economía Social. (2013) Formulación del Proyecto Misión Bogotá Humana.

Medina, C., &Núñez, J. (2005). *The Impact of Public and Private Job Training in Colombia* (No. 3177). Inter-American Development Bank, Research Department.

Mroz, T. A., & Savage, T. H. (2006). The long-term effects of youth unemployment. *Journal of Human Resources*, *41*(2), 259-293.

Puryear, J. M. (1979). Vocational training and earnings in Colombia: Does a SENA Effect Exist? *ComparativeEducationReview*, 283-292.

Sánchez, C. Z., & Sabogal, I. P. (2013). Trabajo decente para los jóvenes en Bogotá: contexto, realidades y perspectivasen *Bogotá*, 99-138. Bogotá: Secretaría Distrital de Desarrollo Económico y CIDER-Universidad de los Andes.

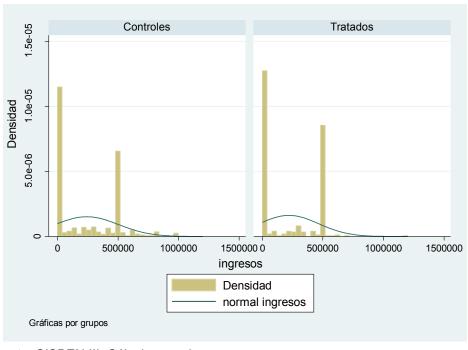
Saavedra, J. E., & Medina, C. (2012). Formación para el Trabajo en Colombia. *Borradores de Economía*, (740).

Tenjo, J. (2013) El Futuro de los mercados laborales de las ciudades: Tendencias Futuras de Oferta y Demanda. DNP

World Bank Group (Ed.). (2013). Youth Employment Programs: An Evaluation of World Bank and International Finance Corporation Support. World Bank-free PDF.

Yanes, C. (2013). Tesis de Grado. Maestría en Economía: Efecto de la reforma laboral (Ley 789 de 2002) en la dinámica del empleo industrial. Universidad de los Andes.

Anexo A. Distribución de Ingresos en los grupos de tratamiento y control



Gráfica 2. Ingresos por grupos

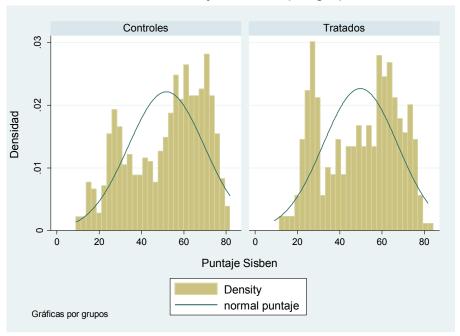
Fuente: SISBEN III. Cálculos propios.

La diferencia no significativa de medias en el ingreso entre los grupos de tratamiento y control también se aprecia en distribuciones similares.

Anexo B. Tabla de frecuencias por grupos de las localidades Tabla 8. Individuos por localidades

Dummy L	Localidad	Tratamiento	Control
1	Usaquén	0	17
2	Chapinero	2	5
3	Santa Fe	25	16
4	San Cristóbal	48	73
5	Usme	48	69
6	Tunjuelito	10	21
7	Bosa	68	108
8	Kennedy	32	118
9	Fontibón	4	17
10	Engativa	4	39
11	Suba	17	80
12	Barrios Unidos	0	0
13	Teusaquillo	0	0
14	Los Mártires	0	3
15	Antonio Nariño	0	0
16	Puente Aranda	0	0
17	La Candelaria	3	5
18	Rafael Uribe U	30	51
19	Ciudad Bolivar	78	125

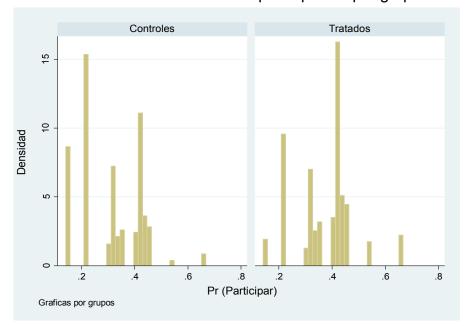
Anexo C. Distribución del puntaje SISBEN en los grupos de tratamiento y control Grafico 3.Puntaje SISBEN por grupos



Fuente: SISBEN III. Cálculos propios.

En el histograma del puntaje del SISBEN para los tratados no se observa ninguna discontinuidad en la asignación del tratamiento, por este motivo el puntaje no se puede utilizar como una variable umbral.

Anexo D. Probabilidades de participación por grupos y Soporte Común Gráfico 4. Probabilidades de participación por grupo



Con las probabilidades de participación se procede a construir el soporte común que no excluyó a ningún individuo de tratamiento o control. Gráficamente se ve así:

Gráfico 5. Soporte Común

