

Evaluación del Programa de Mejoramiento de Barrios

**Cynthia Goytia
Guadalupe Dorna**

Buenos Aires, Argentina
Noviembre 2019

 UNIVERSIDAD
TORCUATO DI TELLA

Escuela de Gobierno

cipuv
Centro de Investigación de
Política Urbana y Vivienda

cepe Evaluación de Políticas
basadas en la Evidencia

Este informe fue elaborado por el equipo de profesionales del CIPUV integrado por Guadalupe Dorna y Cynthia Goytía junto con Martina Romero. Pablo De Petris brindó excelente asistencia en el análisis georreferenciado de la información y Agustina de Leo en el trabajo de edición.

3 -	Resumen Ejecutivo
6 -	1. Introducción
8 -	2. Evaluación de Impacto del PROMEBA: Avanzando en el conocimiento de los impactos de los programas integrales de mejoramiento de barrios.
8 -	• Revisión de la literatura y sus principales hallazgos
11 -	• Teoría del cambio en PROMEBA
14 -	Desafíos metodológicos para la evaluación de impacto
15 -	3. Identificación de fuentes de datos y construcción de base para el análisis
15 -	Instrumento de recolección de datos: Encuestas de hogares
15 -	• Procesamiento de datos geográficos
16 -	• Asignación de encuestas a radios censales
16 -	• Asignación de proyectos a radios censales
17 -	• Asignación a encuestas de distancias a equipamientos
17 -	Integración de bases de datos
18 -	4. Identificación de las variables de resultado principales y población objetivos
19 -	5. Diseño metodológico para la identificación del grupo de control
24 -	6. Resultados
31 -	7. Conclusiones
31 -	PROMEBA y sus impactos
34 -	8. Recomendaciones metodológicas para la Evaluación del Programa
38 -	Anexo 1: Construcción de indicadores de impacto
40 -	Anexo 2: Estadísticas descriptivas
46 -	Anexo 3: Pruebas de robustez
73 -	Anexo 4: Diseño metodológico original y cambios propuestos para mejorar la comparabilidad entre grupos
75 -	Referencias

RESUMEN EJECUTIVO

El Programa de Mejoramiento de Barrios -PROMEBA- tiene el objetivo de alcanzar una mejora en las condiciones de habitabilidad y bienestar de las poblaciones beneficiarias, contribuyendo a la inclusión urbana y social de los beneficiarios. Para lograrlo, este programa integral provee infraestructura urbana, equipamiento comunitario y saneamiento ambiental, así como la regularización dominial, al mismo tiempo que se trabaja el fortalecimiento del capital humano y social en los barrios en los cuales se implementa la intervención.

Sorprendentemente, la literatura de evaluación de impacto focalizada en este tipo de intervenciones integrales de mejoramiento de barrios es prácticamente inexistente. Si bien este es el enfoque más completo para la mejora de barrios, abordando las diferentes dimensiones de manera complementaria y sinérgica, hay una brecha en la evaluación causal rigurosa de este tipo de programas integrales que hoy se implementan en muchas ciudades de la región y del mundo. La mayor parte de la evidencia existente es de tipo cualitativa (Programa Integral Urbano en Colombia ONU-Hábitat 2011) basados en análisis descriptivos que analizan el cumplimiento de los objetivos del programa y sus resultados.¹

A partir de los objetivos del programa, se han identificado tres dimensiones prioritarias de impactos a evaluar: Integración a la ciudad, Vivienda y arraigo y Desarrollo Humano. Con el objetivo de dimensionar y cuantificar los efectos causales del PROMEBA en los hogares beneficiarios de la intervención en el territorio nacional, y de este modo contribuir a la literatura de evaluación de impacto, la metodología de evaluación aquí empleada aplica técnicas cuasi-experimentales.

Las técnicas cuasi-experimentales buscan identificar un grupo de control válido que permita aproximar en la mayor medida posible el nivel de comparabilidad entre

el grupo de hogares que recibió la intervención (tratamiento) y uno de control que se obtendría con un experimento aleatorio.

En conjunto con la Secretaría de Infraestructura Urbana y con especialistas del Banco Interamericano de Desarrollo, se decidió como metodología de identificación causal la técnica de *emparejamiento* a partir de un índice de propensión a pertenecer al grupo de tratamiento (*propensity score matching*). Se completó el *matching* con un índice de vulnerabilidad en base a datos de hogares que exógenos al tratamiento, no afectados por la participación en el programa. La necesidad de incorporar en el *propensity score* al índice de vulnerabilidad de los hogares surge de la observación empírica de que los hogares tratados son, en promedio más vulnerables que los del control. Esto permitió construir un grupo de control que refleja características bien balanceadas con las del grupo de tratamiento anteriores a la implementación de las intervenciones. Es decir, se pudieron mitigar los efectos del sesgo de selección propio de una intervención que focaliza su implementación en los barrios más vulnerables.

Se utiliza la técnica de *emparejamiento, propensity score matching* teniendo en cuenta como unidad de análisis al hogar y su vivienda en tres poblaciones diferenciadas: Total del país, Plan Belgrano y finalmente, la perspectiva de género. Para cada una de estas poblaciones, se replicó la misma metodología de *matching*, que consiste en emparejamiento en dos etapas: La primera etapa de *matching* se utiliza para identificar las observaciones dentro del grupo de control con características similares al grupo de tratamiento, descartando aquellas que difieren sustancialmente. Con este subconjunto de observaciones se realiza la segunda etapa de *matching*, en donde se emparejan las observaciones.

Se identificaron fuentes de datos diversas. En primer lugar, bases de datos provistas por la Secretaría de Infraestructura Urbana que contienen información recolectada mediante encuestas presenciales, en un gran esfuerzo realizado a nivel nacional para implementar cuestionarios tipo en todas las áreas del país en diferentes momentos de la implementación de las

¹ Uno de esos casos, es el Programa Urbano Integral (PUI), implementado por el Municipio de Medellín, Colombia, desde 2002. Los impactos más destacados del PUI son económicos y sociales (ONU-Hábitat 2011).

intervenciones, que permitieron reconstruir grupos de tratamiento y control. Se asociaron a datos de otras tres fuentes adicionales de información. 1) la Plataforma Abierta Nacional de Hábitat y 2) datos abiertos de Open Street Map, que permiten calcular una serie de indicadores de proximidad a equipamiento urbano que pueden dar información complementaria del contexto socioeconómico y urbanístico en el que se encuentran los barrios analizados y 3) información de Censo Nacional de Población, Hogares y Viviendas 2010 (Censo 2010), supliendo una carencia de las encuestas presenciales: la información de línea de base o exógena a la intervención.

A partir del procesamiento de estas fuentes, se elaboró la base de datos con la cual se realiza la evaluación de impacto del programa. De esta forma la base final cuenta con datos de 20.382 viviendas correspondientes a 443 radios censales distribuidos en 22 provincias del país.

La evidencia, en su conjunto, contribuye en tres ejes importantes del análisis de impacto de las intervenciones integrales. Primero, da cuenta de los importantes efectos que el programa de carácter integral tiene en las comunidades vulnerables en las cuales actúa. En otras palabras, permite formular aprendizajes que van más allá de los impactos de sub-componentes de programas presentes en la literatura académica, presentando evidencia de su formulación conjunta y exponer un marco lógico de causalidad entre los diferentes componentes del programa.

En segundo lugar, aporta a la discusión de la focalización de las intervenciones, mostrando en qué medida, la implementación de intervenciones integrales a nivel del barrio permite avalar la teoría de existencia de complementariedades entre las acciones a nivel del barrio ejecutadas en el programa y las que se generan a nivel de las viviendas individuales a partir de la intervención. En el caso de PROMEBA presentamos evidencia consistente que complementa la ya existente en términos de los incentivos a invertir en el mejoramiento de la vivienda determinados por los programas de titulación (Field, 2005; Galiani y Scharrodsky (2010).

En este caso, los resultados de la evaluación muestran un importante aumento de la percepción de seguridad como efecto de las acciones desarrolladas por el pro-

grama en el regularización de los lotes, que junto con la provisión de servicios básicos de infraestructura en el barrio pueden ser considerados como un incentivo para dinamizar la inversión en el mejoramiento de la vivienda, no solo en su ampliación y calidad de los materiales, sino en mejoras sustanciales de las condiciones de infraestructura sanitaria al interior de la misma (como agua caliente en el baño) que impactan en el bienestar de los hogares.

En este sentido, más allá de la mejora en la seguridad de la tenencia como consecuencia de la implementación del programa, la evidencia da cuenta de la importancia de la provisión de servicios de infraestructura a nivel barrial, como un buen incentivo para que los hogares inviertan en otras mejoras específicas de las instalaciones al interior de sus viviendas de las familias beneficiarias, como el aumento el acceso a agua caliente en el baño y la reducción en la tasa de ocurrencia de rebalse de pozos indicando una mejora en las formas de drenaje de los hogares, y en especial, una mejora en la infraestructura sanitaria para los hogares en los cuales el jefe de hogar es una mujer.

Tercero, da cuenta de una dimensión de impactos de los programas de mejoramiento de barrios poco analizada en los estudios empíricos, ya que más allá de las muy importantes mejoras en la satisfacción con los diferentes atributos del barrio en los cuales el programa ha accionado, en su conjunto, estos además afectan la percepción de seguridad general en el uso del espacio público. Este es un impacto sumamente relevante, para efectivamente avanzar en el proceso de integración a la ciudad que se propone el PROMEBA.

No solo aumenta el porcentaje de hogares que declaran estar satisfechos o muy satisfechos con distintos equipamientos urbanos respecto a la calidad de plazas (53%) calidad de las calles post-lluvia (62%), respecto a la calidad del alumbrado público (33%) o la calidad percibida de los espacios deportivos a nivel del total del país. Destaca por su magnitud los resultados en relación a la percepción de calidad de la oferta de bienes públicos en las provincias que componen el Plan Belgrano, donde el porcentaje de hogares que reportan altos niveles de satisfacción con las nuevas condiciones del entorno y equipamiento urbano se duplica para la mayoría de los indicadores analizados y en algunos casos hasta se sextuplica -como en el caso de la calificación relativa a plazas- en relación al grupo de control.

Las acciones de PROMEBA, van más allá de la satisfacción con los atributos del barrio, en los cuales el programa ha intervenido, para modificar drásticamente las percepciones de seguridad de quienes habitan en los barrios intervenidos por el programa. Aumenta el porcentaje de las personas que responden sentirse seguras o muy seguras en plazas, calles transitadas y calles no transitadas, a nivel del país. También para la región Plan Belgrano, brindamos evidencia de mayores efectos en el área de integración a la ciudad para los hogares que recibieron el programa, mejorando la percepción de seguridad al 55% de los hogares localizados en barrios que reciben la intervención. En especial, los resultados desagregados por género del jefe de hogar evidencian la relevancia que este tipo de intervenciones tienen en propiciar una mejora en las condiciones de integración y la percepción de seguridad de las mujeres. La percepción de calidad de las plazas aumenta un 27%, la calidad de las calles post-lluvia un 31% y la calidad de los espacios deportivos un 23%. A su vez la percepción de seguridad en las plazas aumenta un 12%, en las calles más transitadas un 9% y en las calles menos transitadas un 14%.

Si bien estos resultados evidencian la relevancia que este tipo de intervenciones tienen en propiciar una mejora en las condiciones de integración y la percepción de género sobre ellas, también terminan señalando las mayores dificultades en temas de seguridad que afectan a las mujeres en los barrios vulnerables, y que deben constituirse en un foco central de las intervenciones de mejoramiento de barrios, dando especial atención en ciertos factores de diseño urbano que evitan el comportamiento antisocial y delitos. Así, para el logro de la integración plena de las mujeres este tipo de intervenciones de mejoramiento integral de las condiciones del barrio constituyen un pilar central en esa dirección.

En términos de desarrollo humano, la evidencia en este estudio contribuye a señalar efectos importantes en la participación en actividades comunitarias de las mujeres, un aumento del 54% para el total del país. Otros impactos esperados del programa, como los que podrían observarse en la educación de los hijos, derivados de mejoras en la integración a la ciudad de los barrios y de las condiciones propias a las viviendas (por ejemplo, hacinamiento y calidad de la vivienda); o en salud, productividad o acceso a empleo, podrían incorporarse en evaluaciones posteriores que tuvieran un foco específico en esas dimensiones de análisis. En este caso, el indicador de hogares que reportan que algún miembro

de la familia se ausentó a la escuela por causa de inundaciones en el barrio puede servir de pre-condición para observar resultados en educación. Observamos que para el total país cae un 33% respecto al grupo de control los hogares que reportan alguna ausencia escolar por este motivo, aunque el porcentaje de reducción, aunque positivo y estadísticamente significativo, es menor para los hogares con jefas mujeres. Es posible pensar que otras condiciones adicionales pudiesen estar afectando diferencialmente a las mujeres en esta situación.

Estos hallazgos, en su conjunto, constituyen un aporte para el debate sobre las iniciativas de mejoramiento de barrios marginales. Lo que emerge de este análisis es que las intervenciones integrales son un insumo importante en el menú de políticas urbanas y que afectan la función de utilidad de los hogares, en términos de bienestar habitacional y satisfacción, integración a la ciudad y desarrollo humano.

Nuestros resultados muestran que, como en el caso de las intervenciones analizadas para los sub-componentes individuales de los programas señalados en la literatura académica analizada, las mejoras en las condiciones del barrio, en términos de infraestructura sanitaria y de espacio público, plazas, equipamiento comunitario, alumbrado y asfaltado y mejoras en la accesibilidad, conjuntamente con las acciones de participación comunitaria que constituyen el eje de las intervenciones, inducen mejoras en la satisfacción residencial y en la seguridad ciudadana. Además de la seguridad de la tenencia, sirven para movilizar mayor inversión en la vivienda, con efectos claramente positivos en la satisfacción y el bienestar de los habitantes de los barrios en los cuales se implementó el programa.

1. INTRODUCCIÓN

Argentina es uno de los países más urbanizados de América Latina. Estimaciones de la Organización de las Naciones Unidas para Asentamientos Humanos (ONU-Hábitat, 2014) indican más del 92% de los 44 millones de argentinos residen en localidades de más de 2 mil habitantes. En las áreas precarias de Argentina viven más de 12 millones de personas, lo que corresponde a cerca del 30% de la población del país.² Estos habitantes tienen acceso limitado a los beneficios de la ciudad, carecen de seguridad en la tenencia de la tierra, servicios urbanos básicos, espacio público de calidad y áreas verdes. Suelen localizarse en áreas sujetas a riesgos ambientales, constituyéndose en la población más vulnerable y excluida socialmente (Rojas, 2010)³. Estudios de la Secretaría de Infraestructura Urbana del Ministerio del Interior, Obras Públicas y Vivienda (MIO-VP) indican que en total existen 6.300 áreas precarias a lo largo del territorio nacional, que se caracterizan por la baja calidad o ausencia de espacios públicos, el déficit en servicios básicos, el déficit habitacional y la tenencia irregular de la propiedad.

A nivel nacional, de acuerdo con Censo 2010, en estas urbanizaciones informales, el 46% de las familias son poseedores legales de sus lotes, pero sólo el 9% poseen título de propiedad.⁴ La falta de seguridad en la tenencia (y por lo tanto la constante exposición a desalojos forzosos) deja a las familias vulnerables en riesgo de padecer violaciones a los derechos humanos y las inhibe de encarar procesos de mejora del barrio en general y de su vivienda en particular, contribuyendo a los altos índices de déficit cualitativo de vivienda.

La falta de seguridad de tenencia se suma a condiciones de acceso a las infraestructuras deficientes. A estas condiciones se suman carencias de equipamiento comunitario como Salas de Usos Múltiples y polideportivos que existiendo solamente en 50% de las villas y asentamientos. Solo 24% cuentan con una plaza o parque dentro del barrio, lo que dificulta la asociatividad y la convivencia entre vecinos, resultando en situaciones de baja cohesión social. Las intervenciones de programas integrales de hábitat como el Programa de Mejoramiento de Barrios -PROMEBA- tienen el objetivo de alcanzar una mejora en las condiciones de habitabilidad y bienestar de las poblaciones beneficiarias, contribuyendo a la inclusión urbana y social de los beneficiarios. Para lograrlo, en el marco de PROMEBA se provee infraestructura urbana, equipamiento comunitario y saneamiento ambiental, así como regularización dominial, al mismo tiempo que se trabaja el fortalecimiento del capital humano y social en los barrios en los cuales se implementa la intervención.

La efectividad del programa se sustenta en su carácter de intervenciones integrales y transversales en el territorio, apoyadas por los equipos de campo que abordan los aspectos urbanos, legales, sociales y ambientales de la ejecución de los proyectos. El programa es considerado un ejemplo de la buena focalización de gasto público ya que actúa en las áreas urbanas más carentes del país, atendiendo a la población más pobre. Si bien este es el enfoque más completo para la mejora de barrios, abordado las diferentes dimensiones de manera complementaria y sinérgica, hay una brecha en la evaluación causal rigurosa de este tipo de programas integrales que hoy se implementan en muchas ciudades de la región y del mundo. Existe evidencia cualitativa sobre el éxito de los programas de este tipo (Programa Integral Urbano en Colombia ONU-Hábitat 2011) basados en análisis descriptivos que analizan el cumplimiento de los objetivos del programa y sus resultados.⁵

2 Elaborado por la SIU en base a datos del Instituto Nacional de Estadísticas y Censos, Censo Nacional de Población, Hogares y Viviendas, 2010.

3 Ver publicación del BID "Mejoramiento de Barrios y Calidad de Vida Urbana" editado por Eduardo Rojas (2010).

4 La posesión legal de lotes es un proceso administrativo de registro del boleto de compra venta del lote en el municipio o Instituto Provincial de la Vivienda (IPV). La posesión de título de propiedad se define como escritura notariada por escribano público en el Registro Nacional de la Propiedad.

5 Uno de esos casos, es el Programa Urbano Integral (PUI), implementado por el Municipio de Medellín, Colombia, desde 2002. Los impactos más destacados del PUI son económicos y sociales (ONU-Hábitat 2011).

Tres determinantes centrales explican la falta de evaluaciones de impacto de programas integrales como PROMEBA. En primer lugar, la mayoría de las evaluaciones tienen un enfoque sectorial que no permite una interpretación completa y amplia de los impactos en las condiciones de vida de los hogares (BID 2013). Hasta la fecha, estas evaluaciones se han focalizado en intervenciones que incluyen sólo alguna de las siguientes dimensiones: provisión de infraestructura, vivienda, regularización dominial o vialidad. Pero hay una brecha en la literatura relacionada con evaluaciones de impacto rigurosas en proyectos integrales de mejoramiento de barrios (Jaiman y Barkraz, 2013).

En segundo lugar, se centran en la evaluación de un programa implementado en un solo barrio, o dos, pero no en gran escala, para la totalidad de los barrios afectados por el programa a nivel nacional.

En tercer lugar, existe la limitación metodológica: hay muy pocos estudios diseñados para facilitar la identificación robusta de los efectos causales de las intervenciones. Los enfoques experimentales o cuasi-experimentales son los más precisos para reconstruir el contrafactual, pero no siempre son posibles de implementar. Más aún, se carece de información sistematizada y comparable de la totalidad de los barrios, particularmente de aquellos que aún no recibieron el programa y que podrían utilizarse para construir el contrafáctico de la intervención.

La mayoría de las evaluaciones comparan la situación inicial de los hogares y / o habitantes con la situación después de la intervención del programa, midiendo el resultado obtenido en relación con el objetivo establecido. Idealmente, uno debe comparar lo que sucedió con aquellos que se benefician de la intervención, utilizando un grupo de control que reproduce la situación contrafáctica, o lo que habría sucedido en caso de que el programa no se hubiera implementado. Para superar las dificultades en la construcción del grupo contrafactual (el problema fundamental de la inferencia causal (Holland 1986)), existen diferentes técnicas que intentan recrear el contrafactual más preciso para usar como punto de referencia de comparación.

Un antecedente de evaluación de un programa integral lo constituye el Programa Favela Barrio en Brasil, aplicando una metodología cuasi-experimental y datos ex post debido a la inexistencia de una línea de base

(Soares y Soares 2005). Otras evaluaciones, incluyen dos barrios de Yaundé en Camerún, donde se detectaron cambios en las condiciones de las viviendas y precios de alquiler (Bessó 2007), pero solo comparó a las familias beneficiarias ante la falta de un grupo contra-fáctico comparable.

En América Latina, la evaluación del Programa Integral de Mejoramiento del Hábitat en Nicaragua, ejecutado por el entre 2012 y 2015 en 15 barrios, (Pérez Casas, 2017), utiliza los datos existentes generados por el Programa y los compara con solo dos vecindarios de control, y el método de Diferencia en Diferencias con fórmula de regresión lineal se aplica a seis indicadores clave que dan una interpretación de la calidad de vida de las familias.

Ante estas limitaciones para evaluar causalmente programas integrales de mejoramiento de barrios, PROMEBA se presenta como una oportunidad única para cerrar la brecha de conocimiento. En la implementación de este programa, la introducción progresiva de barrios al tratamiento y el esfuerzo del equipo de gestión por relevar exhaustivamente a los hogares beneficiarios y futuros beneficiarios permiten contar con información rigurosa sobre indicadores de impacto para más de 17 mil familias distribuidas en todo el país. En especial, cabe destacar la importancia de la magnitud de este relevamiento en comparación con otros estudios realizados en otros países. A modo de ejemplo, la evaluación del Programa de Integración y Convivencia Urbana,⁶ un programa de mejoramiento integral de barrios en Honduras, se trabajó sobre una muestra de aproximadamente 5,000 hogares, en 11 barrios. En el caso del presente estudio, la muestra incluye a 169 barrios para los que se tiene información de 17.452 hogares.

Se describe a continuación el programa y las áreas de impacto prioritarias que se derivan de la teoría de cambio.

6 BID (2019),

2. EVALUACIÓN DE IMPACTO DEL PROMEBBA: AVANZANDO EN EL CONOCIMIENTO DE LOS IMPACTOS DE LOS PROGRAMAS INTEGRALES DE MEJORAMIENTO DE BARRIOS.

Hacia 2018 PROMEBBA alcanzó a más de 547 barrios y 184 mil familias con una inversión de más de 6.670 millones de dólares⁷. El Programa de Mejoramiento de Barrios (PROMEBBA) incide en los problemas anteriormente descritos mediante intervenciones integrales, las cuales implican la regularización de los barrios, la titulación de lotes, la ejecución de obras de infraestructura básica y urbana, y la promoción de proyectos de iniciativa comunitaria. El abordaje integral de los proyectos constituye una condición esencial para el éxito y sostenibilidad de las inversiones, asegurando que las familias puedan permanecer en sus hogares y garantizando su acceso a los beneficios de la ciudad. La magnitud y alcance del programa demanda el estudio riguroso del impacto de este en la población beneficiaria para poder cuantificar sus efectos. En particular, la pregunta de impacto general del programa que se pretende responder es si la intervención genera efectos en las condiciones de vida de la población que se localiza en los barrios beneficiados por la implementación del PROMEBBA. Con el objetivo de dimensionar y cuantificar estos efectos se estudió la *teoría de cambio* del programa.

La teoría del cambio describe la lógica causal de cómo y por qué un programa en particular alcanzará los resultados previstos. La cadena de resultados y un análisis de la lógica vertical se presentan para mostrar las relaciones causa-efecto esperadas en esta evaluación de impacto del programa. Para poder establecer estas relaciones causales, además de los objetivos del programa y del conocimiento de los implementadores respecto a lo que se espera a partir de las intervenciones, se tiene en cuenta los aprendizajes que se derivan de la literatura de experiencias similares. A partir de este análisis, y teniendo en cuenta la integralidad de las acciones que forman parte del programa, se han identificado tres áreas prioritarias en las que focalizar la evaluación. Para cada una de ellas se han definido indicadores de impacto (ver Anexo I). Las áreas prioritarias son:

1. **Integración a la ciudad:** indicadores que dan cuenta de la conectividad del barrio con la ciudad formal, así como la apropiación por parte de las familias del espacio público y su percepción de seguridad.
2. **Vivienda y arraigo:** indicadores relativos a la mejora de las viviendas y de las condiciones de habitabilidad, mejoras en infraestructura en la vivienda y seguridad jurídica, así como indicadores que den cuenta de los niveles de satisfacción general de las familias con la vivienda y el barrio.
3. **Desarrollo Humano:** indicadores que dan cuenta de mejoras en áreas relativas a la salud, la educación o la participación en actividades comunitarias.

Se presenta a continuación la revisión de la bibliografía que nos permite establecer la *teoría del cambio* de PROMEBBA. Luego, en base a ésta se derivan las tres áreas principales de interés para la evaluación de impacto.

REVISIÓN DE LA LITERATURA Y SUS PRINCIPALES HALLAZGOS

Como fue mencionado en la introducción a este capítulo, los estudios de programas integrales como PROMEBBA son, con contadas excepciones, relatos de experiencias y sistematización de datos sobre productos, pero no evaluaciones de resultados o impacto causal. Sin embargo, sí existen experiencias que recogen aprendizajes respecto a los impactos de sub-componentes de los programas integrales, en gran medida alrededor de programas de mejoramiento de la vivienda, de provisión de servicios básicos o algún tipo de mejoramiento en la infraestructura vial. La evidencia de estos estudios se centra en los efectos relativos a la seguridad de tenencia, en especial la regularización dominial y titularidad de la propiedad, las mejoras en las condiciones de habitabilidad que impactan en la salud y en los impactos relativos a la calidad de vida, la

7 <https://www.promebba.gob.ar/proyectos.php>

satisfacción de los beneficiarios, seguridad y la creación de capital social. Se discuten brevemente estas dimensiones a continuación.

Una de las dimensiones más relevantes a considerar de las intervenciones integrales con el mejoramiento en los atributos del barrio, es la relacionada a la satisfacción de los beneficiarios con respecto a la calidad de su barrio. Un estudio experimental de una intervención que realiza la pavimentación de las calles en México (Gonzales-Navarro, 2010), provee evidencia de diversos canales a partir de los cuales la intervención impacta en el bienestar. Estos incluyen, tanto el impacto en los patrones de movilidad espacial hasta el efecto paisajístico de la intervención.

Además, las mejoras introducidas en el barrio en términos de provisión de infraestructuras, espacio público y acceso a equipamiento comunitario pueden ser evaluadas en dimensiones subjetivas, de satisfacción. La evidencia sugiere que mayor satisfacción de los individuos con los nuevos atributos de su entorno, podría proporcionar incentivos para invertir en nuevas mejoras de vivienda, ya que tales inversiones pueden estar asociadas con otras complementariedades (Banerjee y Duflo, 2011). En el caso de México, donde se mejoran y pavimentan las calles, los autores encuentran resultados positivos altamente significativos en diversas variables objetivas, en la inversión que los hogares realizan en sus viviendas, además de su nivel de satisfacción (Gonzales-Navarro, 2010).

Esta hipótesis, testeada en la evaluación de impacto de mejoras en la calidad de las viviendas, desarrollada por el programa de TECHO (en Galiani et al (2011), no han mostrado el desarrollo de otras complementariedades de inversión, mas allá de la satisfacción. En particular, sugieren que los programas que se focalizan exclusivamente en el mejoramiento de los materiales de la vivienda, sin modificar la disponibilidad de servicios en el barrio, no parecen inducir inversiones complementarias en el acceso al agua, la electricidad o el saneamiento, según la evidencia provista por Galiani et al (2011), de la evaluación del programa de TECHO en tres países de América Latina. Por ese motivo, las intervenciones que se focalizan en la extensión de las redes de servicios y mejoramiento de la calidad del equipamiento barrial, son hoy tan relevantes. De esto se ha comenzado a esgrimir que los efectos de los programas que afectan dimensiones del barrio, y no focalizadas

exclusivamente en las unidades de vivienda, podrían ser más son más efectivas que las que sólo se enfocan en ellas.

Más allá de las mejoras en la calidad de las calles y vialidad, y la infraestructura para la movilidad en general, una de las intervenciones centrales de los programas de mejoramiento barrial, es la provisión de servicios básicos de infraestructura. Esta es considerada un incentivo para dinamizar la inversión en el mejoramiento de la vivienda, y en especial, en mejoras de la infraestructura al interior de esta. Un estudio cuasi-experimental de la expansión de la red de gas en barrios informales de Buenos Aires, muestra que el acceso a la red de gas provee incentivos para que los hogares inviertan en el mejoramiento de las instalaciones en el interior de la vivienda. Así, los hogares en los barrios donde se ofreció el programa invierten en la construcción y mejoramiento del baño, en la instalación de agua caliente, así como en mejorar la calidad de los materiales de la vivienda (Goytia, Pasquini, and Sanguinetti, 2012).

Las mejoras en la calidad de la vivienda también se asocian con incrementos sustanciales en el bienestar de los hogares. Estos mejoramientos en la vivienda afectan la satisfacción de los hogares con la misma e inducen una mejora en la satisfacción con su calidad de vida. Cattaneo et al. (2009) y Devoto et al. (2011) han demostrado cómo ciertas mejoras específicas en la vivienda, tales como reemplazo de pisos de tierra y el acceso al agua de red, han resultado en una mayor satisfacción con la calidad de vida, además de mejor salud mental. Galiani et al. (2011) en un estudio de un programa que mejora las viviendas precarias en El Salvador y Uruguay encuentran impactos significativos en la satisfacción personal, aunque no tiene impactos significativos en indicadores de salud como la morbilidad. Los autores atribuyen esta falta de impacto en indicadores de salud a la falta de intervención en componentes de agua y saneamiento.

En cuanto a temas específicos transferibles a la intervención, se encuentra evidencia del impacto de programas de mejoramiento de viviendas en El Salvador sobre la sensación de seguridad (Galiani et al., 2013). La lógica indicaría que mejores viviendas proporcionan un entorno más seguro para la reproducción de capital humano. Como es previsible, esto se puede extender a las mejoras de los servicios urbanos comunitarios y emplearse como aproximación a los impactos de una

mejora en el vecindario, por ejemplo: parques, equipamientos deportivos o inclusive la iluminación misma. Los canales previos pueden verse influenciados por género.

En ese sentido, es importante señalar que la seguridad es una de las preocupaciones más importantes de los habitantes de barrios marginales urbanos, dado que los miembros del hogar pueden sentirse inseguros al dejar sus hogares solos (Galiani et al, 2013) o al circular por el barrio. El concepto fundamental que se erige es que el ambiente físico afecta el comportamiento criminal y, por ende, un cambio en el primero puede reducir la incidencia del delito, puesto que se revaloriza el sentido de propiedad, control y acceso y promoción de actividades en el espacio urbano (Cooke, 2013). En el caso de las intervenciones integrales, que mejoran los atributos del barrio, en términos de pavimento, iluminación, cuidado de los espacios públicos, pero que también buscan fortalecer el capital social mediante iniciativas lideradas por la comunidad, estas iniciativas también pueden impactar directamente sobre la dimensión de seguridad. Esto podría no solo afectar la percepción de seguridad de los habitantes del barrio, sino en particular, la de las mujeres.

Hay evidencia consistente con respecto a que el género es uno de los principales predictores del temor (Dammert, 2007), grupos como las mujeres y de la tercera edad experimentan mayor temor a la delincuencia a pesar de tener niveles más bajos de victimización que los hombres y los jóvenes (Sandberg y Tollefsen, 2010). Una interpretación factible pone en el centro la dimensión espacial, focaliza la atención en ciertos factores de diseño urbano que facilitan la comisión del delito y el comportamiento antisocial (Moore, 2011). Particularmente para las mujeres lugares como callejones, terrenos baldíos, débil o nula iluminación agudizan el sentimiento de miedo e inseguridad en el entorno urbano más que para los hombres, sobre todo por temor a la agresión sexual (Massolo, 2006; Paquin, 2006, Valentine, 1989, 1990). Esto es relevante ya que, la evidencia empírica apoya la hipótesis de que, debido al miedo, las mujeres restringen el uso de los espacios públicos y adaptan su comportamiento como consecuencia de la inseguridad (Koskela, 2007; Morrell, 1998). En la ciudad de Rosario en Argentina, se ha constatado que el cambio de rutinas por razones de inseguridad urbana es sustancialmente mayor entre las mujeres que entre los hombres (73,4% de las mujeres y 59,2% de los varones) (Rainiero y Rodrigou, 2003).

Asimismo, se espera que estos impactos sean mayores en las mujeres, debido a la vulnerabilidad de género que experimentan, lo que podría reprimir inversiones en capital social o desaprovechar oportunidades económicas en lugares cuyo acceso sea dificultoso (falta de pavimentación) o el trayecto considerado poco seguro (poca iluminación). Los estudios relacionados con el Programa Integral Urbano de Colombia dan cuenta de impactos positivos en la reducción de la inseguridad y la violencia, incluso en cuanto a la violencia doméstica. Esto es particularmente importante en la dimensión de seguridad, dado que, en Argentina, así como en el resto de América Latina, la seguridad de la mujer en su circulación por las calles de barrios marginales, todavía constituye un reto importante de política pública. Al respecto, la Organización Mundial de la Salud (OMS) (2002) revela que es muy alta la violencia de género a la que se expone la mujer en este tipo de barrios. De ese modo, estas limitaciones restringen el aprovechamiento de las oportunidades (i.e, económicas) que ofrece la proximidad de la ciudad.

Por otro lado, los programas de mejoramiento de barrios también pueden empoderar a la mujer mediante mecanismos de participación ciudadana que acompañan la ejecución de muchas de estas intervenciones, lo que a su vez le permite a la mujer tener voz en la sociedad e influir en las decisiones a nivel de barrio y también en su hogar. (Brakarz y Jaitman, 2013). De este modo, puede ser posible distinguir impactos a nivel de género, muy relevantes para los programas implementados en barrios informales, y uno de ellos es la percepción de seguridad.

Otra de las dimensiones sobre las cuales la literatura académica provee evidencia es el impacto de la seguridad de la tenencia de vivienda. Por una parte, se ha documentado que tanto la percepción de seguridad de la tenencia, dada por la acción pública en los barrios (Gilbert, 2002; Payne, 2002), así como la formalización de dicha condición de tenencia con la entrega de títulos de propiedad, son importantes predictores del mejoramiento de la vivienda y de su mantenimiento (Engelhardt et al. 2010) y a la inversión en el barrio (Stern, Mayo 2011, pág. 929), en consecuencia, del desarrollo de los barrios. En su estudio sobre Buenos Aires, Van Gelder (2010) sugiere cierta evidencia sobre este concepto de percepción de seguridad, mientras que Galiani y Schargrotsky, (2011), proveen evidencia causal.

Haciendo foco en los efectos atribuibles a los programas de titulación en un estudio basado en una metodología cuasi-experimental, proveen evidencia rigurosa sobre mayor inversión en la vivienda y en el capital humano de los hijos, en los hogares que reciben la intervención. Además, en las parcelas tituladas, los niños disfrutaban de mejores puntajes de peso para la altura (pero puntajes similares de estatura para la edad), y las adolescentes tienen tasas de embarazo más bajas que las de las parcelas sin título (Galiani y Schargrodsky, 2004).

Es por ello que surge como una necesidad comprender los impactos del PROMEBA en esta dimensión en el marco del presente estudio de impacto como una primera aproximación a los efectos que se derivan de este componente que promueve acciones progresivas para consolidar la seguridad de tenencia de los hogares. Se ha documentado ampliamente en la literatura de economía urbana, que la propiedad de una vivienda en países desarrollados, tiende a generar mayor estabilidad residencial y que esa mayor estabilidad residencial genera externalidades positivas que mejoran las características del barrio y la valuación económica de las propiedades que en él se localizan (Rohe and Stewart 1996). Según esta línea de estudios, una mayor estabilidad en el barrio y un mayor involucramiento social refleja un mayor compromiso en el mantenimiento barrial.

Finalmente, una de las dimensiones de principal interés, especialmente en programas como PROMEBA que apuntan a poblaciones vulnerables, es la condición de habitabilidad y sus impactos en la salud y la calidad de vida. Las intervenciones que inducen mejoras en la infraestructura de las viviendas, y la conexión a servicios se han relacionado, en los estudios de impacto en la literatura, con mejoras en diversos aspectos de salud, incluyendo, mejoras en la salud en general, reducción en la prevalencia de enfermedades respiratorias -especialmente en el caso de intervenciones que mejoran las condiciones constructivas y de acceso a los servicios de infraestructura, reducción en las enfermedades gastrointestinales (Cattaneo et al. 2009; Goytia, Pasquini, and Sanguinetti 2012; Thomson et al. 2009), entre otros.

El estudio centrado en evaluar el impacto del programa de ampliación de la red de gas en barrios informales, provee evidencia de la reducción en incidencia de enfermedades respiratorias, por efecto del mejoramiento térmico de la vivienda así como también

en enfermedades gastrointestinales, por mejora de los tiempos de cocción de los alimentos, y satisfacción con la vivienda y calidad de vida (Goytia et al, 2009).

Los resultados de interés podrían estar enfocados en una parte de la población en particular, como pueden ser los niños. Por ejemplo, se han documentado los efectos de los programas que sustituyen suelo de tierra por cemento con en la reducción de incidencia de casos de diarrea, y de infecciones parasitarias, y mejoras en la satisfacción (Cattaneo et al. 2009). También se han documentado mejoras relacionadas en el desarrollo cognitivo de los niños y en la asistencia escolar.

Para concluir, a pesar de la importancia de los programas integrales, la revisión de la literatura aquí presentada confirma la escasa evidencia sobre los efectos causales de su implementación en los países de la región. Más aún, y hasta donde sabemos, este estudio es el primero emprendido para evaluar el impacto de la implementación de programas de mejoramiento integrales en barrios marginales a escala de una intervención implementada en barrios informales de todo un país.

TEORÍA DEL CAMBIO EN PROMEBA

Lo que sigue es la *teoría del cambio* de PROMEBA. La misma surge de analizar los objetivos del programa, de intercambios realizados en el marco de esta evaluación de impacto con los implementadores respecto a lo que se espera a partir de las intervenciones y de la revisión bibliográfica. A partir de estos insumos se derivan las tres dimensiones principales de interés para la evaluación de impacto.

Una primera dimensión de impacto es la integración a la ciudad. Esta es un objetivo central de política pública. En este caso, las intervenciones integrales incluyen el desarrollo de las infraestructuras de servicios (agua, saneamiento) y ciertas conexiones domiciliarias, alumbrado público, la construcción y el mejoramiento de las redes viales y peatonales, la provisión de espacio público, mediante la construcción de parques y plazas junto con equipamiento urbano y comunitario.

De ese modo, a través de múltiples obras de infraestructura urbana, saneamiento ambiental y equipamiento comunitario que se realizan en los barrios, la intervención integral podría impactar en promover una mayor integración a la ciudad, medida por la satisfacción reportada por los hogares con respecto a estos atributos del barrio.

Una segunda dimensión de interés está focalizada al nivel de la vivienda. Por una parte, las mejoras en las condiciones de seguridad jurídica, dadas por la regularización del trazado de los lotes y los procesos de regularización dominial, que completan el proceso integral de mejoramiento barrial, proveen incentivos a la inversión en el mejoramiento de la vivienda y en la condición de arraigo de las familias. En especial, es importante identificar en qué medida las inversiones públicas, a nivel del barrio antes mencionadas, pueden estar asociadas con otras complementariedades a nivel de la vivienda (Banerjee y Duflo, 2011, Gonzales-Navarro, 2010).

Entre ellas, no solo destacaría la posibilidad de dinamizar un proceso de mejoras e inversión que los hogares realizan en sus viviendas, fruto de mayor seguridad de la tenencia. También podrían generar incentivos a invertir en otras acciones complementarias que están asociadas a la facilitación del acceso a servicios de infraestructura, desarrollando las instalaciones domiciliarias como la provisión de agua caliente en los baños, entre otros. En conjunto, estas acciones también podrían promover un aumento en los niveles de satisfacción residencial (Gonzales-Navarro, 2010).

Finalmente, el programa podría inducir impactos en el desarrollo humano de los hogares beneficiarios, siendo esta una tercera dimensión que efectos que se consideran relevantes de las intervenciones en barrios marginales. Así, las nuevas condiciones del barrio, en especial las mejoras en seguridad y satisfacción residencial, además de las mejoras en las condiciones de la vivienda, podrían impactar positivamente en el desarrollo del capital humano, a través de la educación de los hijos, así como también en la salud de los miembros del hogar. Además, dado que los proyectos involucran activamente la iniciativa y participación comunitaria, las intervenciones estarían contribuyendo a la generación de capital social.

La teoría del cambio de PROMEBA incluye, de forma

gráfica y simplificada, la interconexión entre los insumos que se invierten, los productos que se logran a partir de esa inversión y los resultados que se esperan en el corto, mediano y largo plazo. Identificamos a los resultados en el corto plazo como aquellos que se derivan de cambios en el barrio y a nivel de la comunidad, y en las nuevas condiciones de seguridad jurídica, que aumentan la satisfacción residencial general. En el mediano plazo, identificamos cómo estos resultados inciden en cambios en acciones de los hogares como mayor inversión en sus viviendas, mayor participación comunitaria o mejores condiciones de salud y educación, no solo posibilitadas por las mejoras de vivienda, sino porque las nuevas condiciones del barrio, accesibilidad y equipamientos, aumentan la percepción de seguridad.

Finalmente, los resultados de largo plazo y fin último del programa implican cambios en condiciones de la calidad de vida producto de mayor mejorando las condiciones integrales para la población vulnerable que habita los barrios.

Como se refleja en la teoría de cambio el Programa de Mejoramiento de Barrios (PROMEBA) incide en los problemas anteriormente descritos mediante las intervenciones integrales que promueve el programa, las cuales implican la regularización de los barrios, la regularización del trazado de los lotes para implementar un por titulación de lotes, la ejecución de obras de infraestructura básica y urbana, y la promoción de proyectos de iniciativa comunitaria. Asimismo, al utilizar los Proyectos de Iniciativa Comunitaria⁸ para abordar la integración socio-urbana de la comunidad y la promoción de la equidad de género, es de esperar que se observan en ciertas dimensiones, impactos diferenciales en las mujeres que residen en los barrios en los cuales se implementó el programa.

8 Proyectos de Iniciativa Comunitaria (PIC) son actividades participativas de apoyo técnico y social a grupos y organizaciones comunitarias definidas según las necesidades específicas de cada barrio en base a un diagnóstico. Los PIC acompañan las obras de proyectos integrales.



DESAFÍOS METODOLÓGICOS PARA LA EVALUACIÓN DE IMPACTO

El objetivo de una evaluación causal es poder inferir el impacto de una intervención comparando lo efectivamente observado en el grupo intervenido (grupo de tratamiento) con la situación hipotética que hubiéramos observado en ese mismo grupo si la intervención no hubiese ocurrido. Esta situación contrafactual es por definición no observable y tiene que aproximarse a partir de comparar la situación en el grupo de tratamiento con la situación observada en un grupo no tratado (grupo de control) que sea lo más parecido posible a la situación contrafactual que se intenta replicar.

Es decir, una evaluación de impacto causal busca establecer el efecto producido por la intervención al comparar al grupo de tratamiento con un grupo de control que entendemos replicaría la situación de los tratados en ausencia del tratamiento. Idealmente, la manera de garantizar la comparabilidad entre grupos (tratados y de control) es aleatorizar el proceso de asignación a la intervención. Bajo esta metodología de asignación se garantizaría, por diseño, que los grupos sean en promedio comparables en sus características observables y no observables y que lo único que los distingue sea la participación efectiva en el programa. La comparación entre estos dos grupos después de la intervención generaría entonces respuestas inequívocas respecto al impacto causal del programa.

Debido a que el proceso de identificación y asignación del PROMEBBA no sigue un criterio aleatorio de selección de barrios beneficiarios, la metodología de evaluación propuesta debe emplear técnicas cuasi-experimentales para identificar un grupo de control válido. Es decir, se debe buscar una metodología de evaluación que se aproxima en la mayor medida posible el nivel de comparabilidad entre grupo tratado y de control que se obtendría con un experimento aleatorio. En particular, la identificación del grupo control busca construir un conjunto de unidades de observación a niveles de barrios y hogares que sean comparables en características observables y no observables a los barrios y hogares beneficiados del PROMEBBA, con el objetivo de estimar la situación contrafáctica.

Cabe destacar la importancia de la magnitud de este relevamiento en comparación con otros estudios anteriores realizados en otros países. Con el objetivo de maximizar el uso de la información al momento recolectada por la Secretaría se ha establecido que el grupo de tratamiento serán aquellos proyectos que componen PROMEBBA II y PROMEBBA III que han sido relevados, que a 2018 ya se encuentran finalizados y que no habían comenzado en 2010. El total de barrios que integran este grupo es 53 barrios para los que se tiene información de 4.686 hogares.

El potencial grupo de control se encuentra en el subgrupo de barrios que a 2018 no han sido intervenidos, pero lo serán en un futuro cercano (PROMEBBA IV y V). De esta forma, la encuesta persiguió un doble objetivo. Por un lado, obtener información que permita evaluar el impacto del programa que se encuentra en su etapa de finalización. Por otro, recoger información sobre la situación de la población en estos barrios, antes del inicio de las futuras intervenciones, de manera que sirva de línea de base para la futura evaluación del programa. El total de barrios que integran este grupo es 116 barrios para los que se tiene información de 12.766 hogares. El cuadro siguiente muestra la dispersión geográfica de ambos grupos.

	Con Tratamiento		Sin tratamiento (potenciales controles)	
	Barrios	Hogares	Barrios	Hogares
Buenos Aires	13	1080	15	922
Cuyo	6	1325	6	388
NEA	14	970	39	3735
NOA	10	957	23	4509
Pampeana	4	958	27	3211
Patagonia	6	476	6	923
Totales	53	4686	116	12766

A partir de esta muestra de barrios y hogares tratados y no tratados se buscará maximizar el uso de herramientas cuasi-experimentales para generar grupos comparables que nos permitan inferir causalmente el impacto de la intervención integral del PROMEBBA en las dimensiones prioritarias antes mencionadas.

3. IDENTIFICACIÓN DE FUENTES DE DATOS Y CONSTRUCCIÓN DE BASE PARA EL ANÁLISIS

Con el objetivo de llevar a cabo la evaluación de impacto del Programa de Mejoramiento de Barrios (PROMEBA) se identificaron fuentes de datos diversas. En primer lugar, bases de datos provistas por la Secretaría de Infraestructura Urbana que contienen información recolectada mediante encuestas presenciales. Las encuestas presenciales tienen la enorme ventaja de tener un código geográfico asociado a la ubicación del hogar dentro del barrio lo que permite asociar los datos con tres fuentes adicionales de información.

Por un lado, se cruzó la información con datos provenientes de la Plataforma Abierta Nacional de Hábitat⁹ y datos abiertos de Open Street Map lo que permitió conocer información adicional respecto de la accesibilidad e integración urbana de los proyectos comprendidos en el estudio. Por otro lado, la información geográfica de las encuestas presenciales permitió integrar a los datos la información de Censo Nacional de Población, Hogares y Viviendas 2010 (Censo 2010). La información del Censo 2010 serán de gran utilidad para los fines del presente estudio ya suple una carencia de las encuestas presenciales: la información de línea de base o exógena a la intervención.

INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS: ENCUESTAS DE HOGARES

La Dirección de Innovación y Desarrollo Sostenible dependiente de la Secretaría de Infraestructura Urbana llevó a cabo el relevamiento de datos de las viviendas en las áreas que comprende PROMEBA. Según el barrio, las encuestas se realizaron antes, durante o después de la intervención. Como se mencionó en el apartado anterior, el momento en el que se realiza la encuesta, así como la cobertura del relevamiento sobre el total de viviendas del barrio fueron variables determinantes para la asignación de las mismas a las categorías de tratamiento y potencial control. Para recolectar la información se emplearon 4 formularios distintos según la localidad, cuya única diferencia es su extensión. Esto

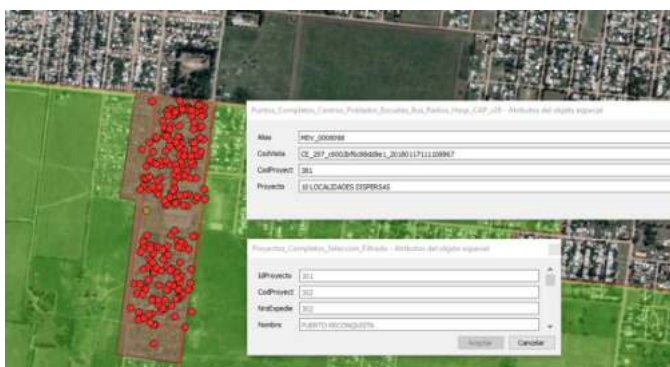
significa que hay un conjunto de preguntas básicas que se recopilaron en todos los barrios. A su vez se registraron datos geo-referenciales ya que los formularios se completan mediante una aplicación que registra la ubicación. De esta forma se generaron 18 bases de datos (10 a nivel vivienda y 8 a nivel persona). Estas bases varían en su extensión según la cantidad de preguntas que contiene cada formulario. Lo primero que se hizo fue unir las 8 bases a nivel persona y luego se agregaron los datos de la vivienda a la que pertenece cada persona.

Luego se realizó una limpieza de la base de datos, re-codificando respuestas y renombrando variables. Posteriormente se resumieron los datos a nivel vivienda, generando variables específicas a nivel persona como, por ejemplo: cantidad de personas en una vivienda, educación máxima alcanzada por el jefe de hogar, cantidad de niños en edad escolar y total de personas que padecen alguna enfermedad.

Procesamiento de datos geográficos

A partir de los datos de geolocalización registrados para cada encuesta fue posible incorporar a las bases información geográfica de fuentes alternativas de información. Asimismo, fue posible corregir algunas inconsistencias observadas en las encuestas presenciales gracias a la posibilidad del cruzamiento entre las encuestas y los proyectos o barrios a los que pertenecían. Las encuestas resultantes del relevamiento efectuado con la aplicación contaban con los códigos y nombres de los proyectos a los cuales pertenecían. No obstante, algunas encuestas contaban con información errónea. Al estar georreferenciadas, al igual que los polígonos de los proyectos, se pudo corregir la información en esos casos específicos. Por ejemplo, algunas encuestas aparecían codificadas como pertenecientes a "Localidades dispersas", sin embargo, al ser mapeadas se pudo verificar que las mismas pertenecían al proyecto/ barrio Puerto Reconquista. Inconsistencias de este tipo fueron corregidas en este primer procesamiento geográfico.

9 Accesible en <https://panh.mininterior.gob.ar/#/>



Algunas encuestas del proyecto "Puerto Reconquista" estaban codificadas como "Localidades Dispersas"

Se describe a continuación el procesamiento de datos geográficos de fuentes alternativas de información

Asignación de encuestas a radios censales

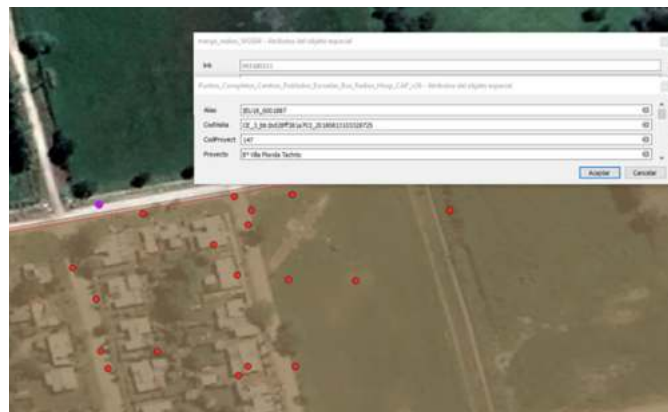
Se utilizaron los radios censales georreferenciados provistos por el INDEC. Se constató que varios de estos radios, sobre todo al interior del país, se encontraban mal georreferenciados y presentaban cierto desfase con el territorio al que hacían referencia. En esos casos se corrigió la ubicación de los radios censales que abarcaban los proyectos para evitar inconsistencias.



En este ejemplo de Victorica, La Pampa, se observa claramente como los radios censales originales del ejido urbano se encuentran desfasados hacia el noroeste. En la misma imagen se observa su reubicación y coincidencia con el polígono del proyecto.

Una vez corregidos los radios censales, se asignaron a las encuestas sus códigos únicos por superposición geográfica. Se tuvo en consideración cierta tolerancia dado que varias encuestas, por problemas de precisión de las coordenadas surgidas del relevamiento (algo verificable utilizando una imagen satelital en donde

se podía observar a qué hacía referencia cada punto encuestado), no caían dentro de los polígonos de los proyectos y, por lo tanto, dentro de los radios censales comprendidos por los mismos. En estos casos se asignaron los códigos por proximidad al radio más cercano.

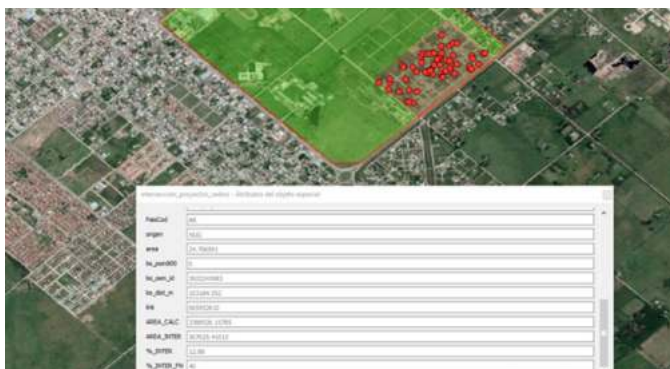


En este caso de "B° Villa Florida Tachito" el punto más al norte cae fuera del radio censal 065180211 pero con la imagen satelital puede observarse que corresponde a una vivienda dentro del proyecto y del radio censal considerado.

Asignación de proyectos a radios censales

Para el cálculo de información censal dentro de los polígonos de los barrios intervenidos se utilizó una serie de ponderadores de los indicadores originales de los radios censales comprendidos en los proyectos. Los mismos se calcularon a partir del porcentaje de superposición superficial de cada radio censal con los polígonos de los proyectos, suponiendo que la población se distribuye homogéneamente en la mayoría de los casos, y por lo tanto, los indicadores censales.

En varios casos de proyectos se optó por corregir el ponderador resultante a partir de lo que revelara la imagen satelital por detrás, atendiendo a las peculiaridades de los radios censales que podrían abarcar una gran superficie industrial o abierta en la que no vive nadie, o bien algún sector urbanizado donde particularmente podría presentar mayor superficie habitacional. En todos los casos, los cálculos se tratan de una aproximación.



El proyecto de Villa Magdalena ocupa un 13% de la superficie del radio censal, pero al observar la imagen se puede llevar la aproximación al 40% teniendo en cuenta la superficie residencial del radio.

Asignación a encuestas de distancias a equipamientos

A cada encuesta se le calculó una serie de indicadores de proximidad a equipamiento urbano que pueden dar información complementaria del contexto socioeconómico y urbanístico en el que se encuentran los barrios analizados. Los datos georreferenciados de equipamiento urbano fueron descargados del portal de datos de la Secretaría de Hábitat, los cuales fueron elaborados por distintas entidades de gobierno, salvo los datos de transporte público automotor que fueron obtenidos de Open Street Map. Luego, los datos de centros urbanos fueron obtenidos del INDEC. Se consideraron para el análisis las siguientes variables:

1. Distancia (metros) y nombre del Centro Urbano más próximo¹⁰
2. Distancia (metros) y sector (Estat/Privado) del Establecimiento Nivel Inicial más próximo
3. Distancia (metros) y sector (Estat/Privado) del Establecimiento Nivel Primario más próximo
4. Distancia (metros) y sector (Estat/Privado) del Establecimiento Nivel Secundario más próximo
5. Distancia (metros) a la parada de ómnibus más próxima¹¹

10 Por centro urbano se entiende el punto central a partir de la cual se desarrolla una localidad. En los casos de las zonas metropolitanas como la de Buenos Aires se consideraron subcentros comerciales y/o administrativos de los municipios conurbados. Este indicador da cuenta de la situación periférica del barrio.

11 El mismo indicador se calculó para los polígonos de los proyectos tomando como punto de referencia sus centroides

6. Cantidad de paradas de ómnibus en un radio de 800 metros¹²
7. Distancia (metros) y nombre de Hospital Privado con internación más próximo¹³
8. Distancia (metros) y nombre de Hospital Privado sin internación más próximo
9. Distancia (metros) y nombre de Hospital Público con internación más próximo
10. Distancia (metros) y nombre de Hospital Público sin internación más próximo
11. Distancia (metros) y nombre del Centro de Atención Primaria (CESAC) más próximo
12. Cantidad de Centros de Atención Primaria (CESAC) en un radio de 1 kilómetro

INTEGRACIÓN DE BASES DE DATOS

Fue necesario resumir la base a nivel de radio censal, con el objetivo de incluir datos provenientes del censo cuya mayor desagregación es el radio censal. Tal como se discutirá posteriormente, incluir datos provenientes del censo es crucial para la estrategia de identificación causal ya que garantizará la exogeneidad de las variables que se utilizarán en la construcción de un índice de propensión a pertenecer al grupo de tratamiento (*propensity score*). Como se indicó en el apartado anterior, para resumir la información a nivel radio censal se necesitó identificar a qué radio censal corresponden cada vivienda que comprende PROMEBA, de esta manera se identificarán radios censales que corresponden al grupo de tratamiento y otros que pertenecen al grupo de control. A partir del procesamiento de estas fuentes, se elaboró la base de datos con la cual se realizará la evaluación de impacto del programa. De esta forma la base final cuenta con datos de 20.382 viviendas correspondientes a 443 radios censales distribuidos en 22 provincias. Las bases de datos resultante integra variables de resultado (impacto) con variables que serán utilizadas para emparejar los datos (exógenas). A continuación, se describen estas variables

12 El mismo indicador se calculó para los polígonos de los proyectos tomando como punto de referencia sus centroides

13 La distinción puede dar cuenta de la complejidad de la unidad sanitaria ante la ausencia de otros datos como tipología y servicios provistos

4. IDENTIFICACIÓN DE LAS VARIABLES DE RESULTADO PRINCIPALES Y POBLACIÓN OBJETIVO

Como se mencionó en apartados anteriores, se evaluará el impacto de PROMEBA en tres ejes principales en donde los proyectos del programa tendrán efecto vía diversos mecanismos: Integración a la ciudad, Vivienda y arraigo y Desarrollo Humano. En colaboración con la Dirección de Innovación y Desarrollo Sostenible se establecieron un conjunto de indicadores de impacto. Los mismos, pudieron construirse con la información disponible para cada una de las dimensiones de impacto esperado del programa.¹⁴ Se indican a continuación los indicadores de impacto considerados en cada dimensión. Se incluye en anexo 1 una descripción detallada de la construcción de los indicadores considerados.

Integración a la ciudad: porcentaje de hogares que reportan estar satisfechos con una variedad de equipamientos públicos (arbolado, plazas, medio ambiente, señalización, calles post-lluvia, veredas, paradas de colectivo, frecuencia de transporte, alumbrado público, espacios deportivos y centros de salud), porcentaje de hogares que reportan sentirse seguros en plazas, calles transitadas y calles no transitadas;

Vivienda y arraigo: porcentaje de hogares que reportan estar satisfechos con su realidad residencial tomada en forma agregada; porcentaje de hogares que indica tener seguridad jurídica de tenencia (título de propiedad o contrato de alquiler); porcentaje de hogares con conexión intradomiciliaria a la red de cloaca; porcentaje de hogares con agua caliente en el baño; porcentaje de hogares que reportan tener baño dentro de vivienda, porcentaje de hogares que realizan una disposición segura de aguas servidas medido a partir de dos indicadores: porcentaje de hogares que reportan no tener rebalses de pozos o cámaras y hogares que no reportan observar charcos provenientes de artefactos sanitarios y finalmente el porcentaje de hogares que presentan características de hacinamiento (3 o más personas por cuarto).

Desarrollo humano¹⁵: porcentaje de hogares que indican que algún miembro no concurrió a la escuela por problemas de inundación; porcentaje de hogares que reporta participar en actividades comunitarias y el ratio de participación de mujeres en estas actividades sobre el total de quienes participan. Por otro lado, el análisis se lleva a cabo teniendo como unidad de análisis al hogar y su vivienda, en tres poblaciones diferentes:

Total país: Se evalúa el impacto del programa a nivel del total del país. Es decir, el efecto promedio que tuvo el programa para la muestra compuesta por el total de las viviendas encuestadas en los barrios intervenidos por el programa.

Plan Belgrano: Se consideran únicamente los datos de la región norte del país, cuyas provincias componen el Plan Belgrano: Catamarca, Chaco, Corrientes, Formosa, Jujuy, La Rioja, Misiones, Salta, Santiago del Estero y Tucumán. Como se mencionó anteriormente la región norte del país tiene una particularidad, hay un mayor sesgo de selección en las viviendas tratadas. Es decir, los barrios seleccionados para implementar la intervención son los más vulnerables. Dado que existe un objetivo de política pública inscripto en el Plan Belgrano, cuyos objetivos comprenden desarrollar a las provincias que lo componen en el plano social, productivo y de infraestructura, se considera pertinente hacer una apertura del análisis de impacto del PROMEBA haciendo foco en dicha región.

Perspectiva de género: se considera un recorte de la muestra compuesto por los hogares donde una mujer es jefa del hogar. Esta última apertura busca entender si los efectos del programa presentan características particulares según el sexo del jefe de hogar. En particular se busca entender si las intervenciones fomentan una disminución en las brechas de condiciones habitacionales entre hombres y mujeres.

14 Las siguientes variables no se utilizaron como indicador por limitada cantidad de información: indicación de domicilio para trámites y trabajo, tiempo de llegada al trabajo, presencia de comercios y existencia de senderos seguros en el barrio.

15 No pudieron incluirse variables relacionadas a enfermedades potencialmente relacionadas con un mejor manejo de agua y desechos por falta de respuesta en las mismas

5. DISEÑO METODOLÓGICO PARA LA IDENTIFICACIÓN DEL GRUPO DE CONTROL

En conjunto con la Secretaría de Infraestructura Urbana y con especialistas del Banco Interamericano de Desarrollo, se analizaron las metodologías de identificación causal que podían ajustarse al estudio de impacto de PROMEBA. La técnica resultante del intercambio y el análisis exhaustivo de la información disponible en el programa será la de *emparejamiento*.

La técnica de *emparejamiento* consiste en encontrar para cada observación del grupo de tratamiento una observación en el grupo de control con características similares. Para asegurar que existen estas similitudes, se construye el *propensity score*, que es la probabilidad que tiene cada individuo de ser tratado, antes de que el tratamiento ocurra. Luego, se emparejan observaciones con una similar probabilidad de ser tratados.

Un requisito para la construcción del *propensity score* es la exogeneidad de las variables que se incluyen en el cálculo del índice. Es decir, las variables a partir de las cuáles se establecerá la similitud entre los grupos de tratamiento y de control deben ser variables que no se hayan visto afectadas por el programa. Variables de estas características son conocidas como *predeterminadas* o exógenas.

Entre estas variables se incluyen aquellas determinadas con anterioridad a la intervención y características de los hogares que son pre-condiciones en relación al programa. Las variables que dan cuenta de distancias de los hogares a equipamiento urbano como escuelas y hospitales o la distancia al centro de la ciudad, así como las que surgen del Censo 2010 cumplen con la exogeneidad necesaria para su inclusión en el *propensity score*. Sin embargo, las variables socioeconómicas que surgen del Censo 2010 presentan dos desafíos.

Por un lado, al ser variables que resumen la información del radio censal en el que se encuentra el hogar estudiado, no representan fidedignamente la situación propia del hogar sino un resumen de su entorno, pudiendo este entorno ser sustancialmente diferente del observado en el hogar. Por otro lado, la información

del Censo 2010 da cuenta de datos agregados de una década atrás lo que podría enmascarar cambios importantes ocurridos en los últimos 10 años que impacten de forma diferencial a los grupos de tratamiento y de control.

En consecuencia, utilizar distancias de los hogares a equipamientos públicos y características promedio del radio censal en el que se emplazaban para generar el índice de propensión a partir del cual se generará el emparejamiento puede derivar en grupos potencialmente no comparables a partir de los cuales se deriven resultados erróneos de impacto. Esto resulta particularmente relevante en PROMEBA ya que es esperable que el programa haya priorizado a los barrios más necesitados en las primeras etapas de intervención generando un sesgo sistemático entre los tratados y los no tratados, por lo que es de crucial importancia garantizar que los grupos tratados y de control estén balanceados en las características de vulnerabilidad de los hogares. Para entender este fenómeno se construyó un índice sociodemográfico con los datos recolectados por la Secretaría de Infraestructura Urbana.

El objetivo de este índice es sintetizar las principales variables que describen las características de un hogar para luego comparar el valor promedio del índice para los hogares en barrios tratados y los no tratados. El índice se construyó a partir de las variables predeterminadas, es decir de variables que entendemos no están afectadas por PROMEBA. Estas son, los ingresos laborales del jefe de hogar, el nivel educativo del jefe de hogar, el ratio de ocupación, es decir la cantidad de miembros del hogar sin empleo a cargo de quienes sí lo están, según definición de INDEC, 2010, el ratio de escolarización, es decir, el número de menores en edad escolar que están escolarizados y finalmente, la cantidad de miembros discapacitados que hay en el hogar.

La justificación que permite considerar exógenas a estas variables tiene en cuenta, entre otras cosas, los alcances y efectos esperados de la intervención en el tiempo. Así, la literatura relativa a este tipo de intervenciones provee escasa evidencia de impactos en empleo

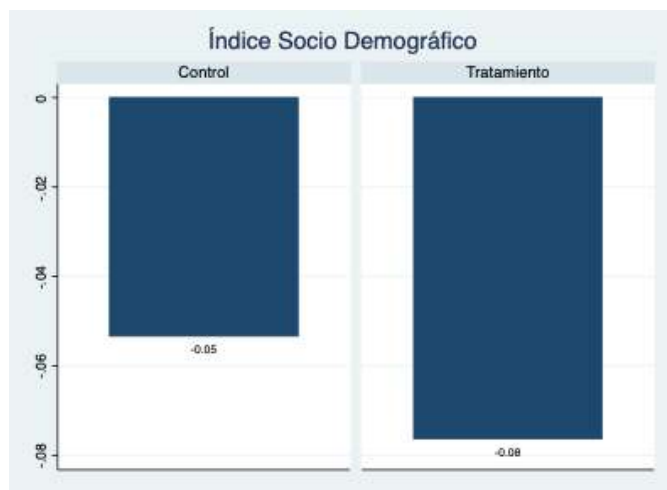
e ingresos, al menos en el corto plazo, que es cuando generalmente se realizan las evaluaciones (Galiani y Schargrodsy, 2011, Field y Torero, 2011). Lo mismo puede considerarse del ratio de ocupación, ya que no habría modificaciones inmediatas en el empleo de los miembros del hogar, ni tampoco cambios del nivel educativo del jefe de hogar. De este modo, las variables seleccionadas, prueban su exogeneidad.

Así mismo, otras variables, como escolarización de los niños, han sido en Argentina el resultado de programas específicos a nivel nacional, como la Asignación Universal por Hijo (AUH) que tendieron a nivelar esta condición, haciendo obligatoria la asistencia en todos los hogares. Este programa es uno de los pilares de la política social argentina destinada a los niños y adolescentes más vulnerables.

El beneficio que otorga la AUH requiere corresponsabilidades educativas que implican acreditar desde los cinco años de edad la escolarización (Edo and Marchioni, 2018) Como en todos los programas de transferencias condicionadas de ingresos, estas condicionalidades buscan incentivar la acumulación de capital humano y contribuir a la ruptura de la transmisión intergeneracional de la pobreza. Sin embargo, la asistencia en sí misma, si podría ser facilitada por la intervención en los barrios, si se mejoran las condiciones que afectan la accesibilidad e integración a la ciudad.

Seguindo a Kling et.al 2007, las variables se normalizaron y se invirtió el signo en ciertas variables para que siempre un mayor valor indicara un mejor nivel sociodemográfico. Luego se tomó el promedio, donde un mayor valor del índice sociodemográfico indica una mejor calidad de vida (menor vulnerabilidad).

El promedio del índice para las variables de control es de -0,053 mientras que para el grupo de tratamiento es de -0,076 y esta diferencia es estadísticamente significativa. Es decir, los hogares en las viviendas localizadas en barrios que fueron tratados tienen condiciones sociales más vulnerables que aquellas que aún no recibieron el tratamiento. Hay evidencia estadísticamente significativa de una selección no aleatoria de los primeros barrios tratados.

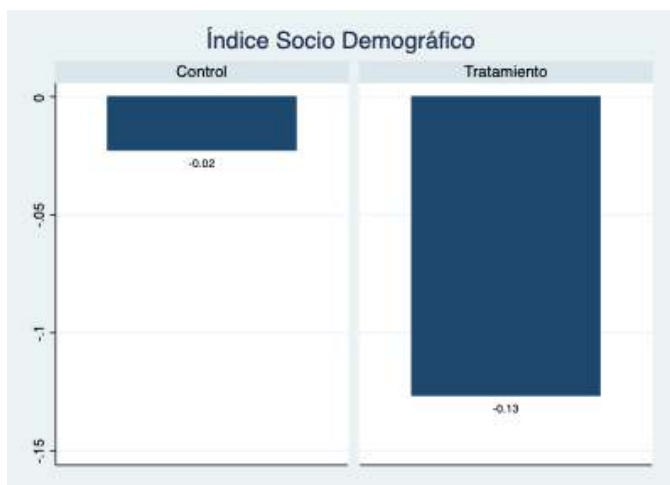


Graf. 1: Promedio del índice socio demográfico grupo de control vs grupo de tratamiento

Como consecuencia de estas diferencias sistemáticas entre grupos resulta imprescindible incluir al índice socio demográfico en la construcción del *propensity score* ya que las variables provenientes del Censo 2010 no logran captar esta diferencia al promediar datos de de hogares / viviendas que no necesariamente pertenecen a PROMEBA en cada radio censal.

Es importante remarcar que el índice sociodemográfico se construyó a partir a las variables exógenas al tratamiento a pesar de que esta información se haya recopilado luego de que el tratamiento haya tenido lugar. Como puede observarse en la teoría del cambio del Programa, las intervenciones de PROMEBA no están vinculadas con las variables en cuestión y por lo tanto podemos considerarlas como predeterminadas o exógenas.

Por otro lado, se realizó el mismo ejercicio restringiendo los datos a la región Norte, esto se hizo para estudiar las provincias del país con condiciones particularmente vulnerable. Para la región Norte se encontraron mayores diferencias que para el total de los datos. El promedio del índice socio demográfico del grupo de control es de -0,02 y para el grupo de tratamiento -0,13, la diferencia en medias es estadísticamente significativa. Por lo tanto, en la región Norte hay un mayor sesgo de selección que en el resto del país.



Graf. 2: Promedio del índice socio demográfico grupo de control vs grupo de tratamiento para la región Norte

En consecuencia, y a partir de este análisis se procede a la **Construcción del propensity score** a nivel hogar siguiendo la siguiente metodología y utilizando variables exógenas provenientes de distintas fuentes. En primer lugar, de la encuesta PROMEBA se utilizó la antigüedad del hogar en el lote y el índice socio demográfico, construido a partir de variables de dicha fuente. A partir del Censo 2010 se consideraron las siguientes variables del radio censal al que pertenece el hogar y la vivienda: la cantidad de personas por rango de edad, número de hogares por vivienda, ratio de dependencia, educación del jefe de hogar y cantidad de inmigrantes. Por último, se utilizaron las variables de distancia, cuya construcción se detalló en los informes 1 y 2. Estas variables son: distancia de la vivienda al centro de la ciudad, al jardín de infantes más cercano, a la escuela primaria y secundaria más cercanas y al centro de atención primaria o unidad de salud.

Una vez construido el *propensity score* al emparejamiento de las observaciones. Siguiendo a Imbens 2014, se replicó la misma metodología de *matching* para las tres subpoblaciones de interés (Total país, Plan Belgrano y Género) que consiste en un emparejamiento en dos etapas: La primera etapa de *matching* se utiliza para identificar las observaciones dentro del grupo de control con características similares al grupo de tratamiento, descartando aquellas que difieren sustancialmente. Con este subconjunto de observaciones se realiza la segunda etapa de *matching*, en donde se emparejan las observaciones. A continuación, se detalla la metodología:

1. Emparejamiento de los datos utilizando el *propensity score*, **propensity score matching**. Para cada hogar y su vivienda del grupo de tratamiento se identificó uno perteneciente al grupo de control. Este emparejamiento se hizo sin reposición, es decir que las viviendas del grupo de control asignadas a cada vivienda tratada no se repiten. Luego se descartaron las viviendas pertenecientes al grupo de control que no matchearon con ninguna vivienda tratada. De esta forma, quedó generada una base con igual número de hogares tratados y hogares no tratados.
2. Con las observaciones reducidas a viviendas emparejadas se llevó a cabo una segunda etapa de *matching*. En este caso se realizó un **nearest-neighbor match** utilizando como variables el *propensity score*. Es decir, se encontró para cada hogar tratado, el hogar no tratado más cercano en su *propensity score*. En este caso, a diferencia de la primera etapa antes explicada, el match se realizó con reposición por lo que un hogar no tratado puede ser el match más cercano de más de un hogar del grupo de tratamiento. El emparejamiento con reposición disminuye las chances de introducir sesgos en las estimaciones. Este procedimiento se realizó con el total de los indicadores de cada una de las cuatro dimensiones de interés para el análisis de los impactos de las intervenciones (infraestructura sanitaria, integración a la ciudad, vivienda y arraigo y desarrollo humano), replicando el ejercicio para las tres muestras (total país, Plan Belgrano, Género).

Como resultado de esta técnica se logró un balance en las principales variables entre los grupos de tratamiento y control para cada población. Es decir, las viviendas que componen el grupo de control construido tienen características similares a aquellas que se observan en el grupo de tratamiento al antes del inicio de la intervención. Para comprobar esto se realizaron pruebas de balance en las que se compara las diferencias entre el grupo tratado y el de control para cada variable utilizada en la generación del *propensity score*.

Como es habitual en los ejercicios de balance, se utiliza a las diferencias estandarizadas, es decir, las que surgen de comparar las medias entre los grupos de tratamiento y control dividiendo por el desvío standard. En particular la diferencia estandarizada se calcula como:-

$$d = \frac{(\bar{X}_1 - \bar{X}_2)}{\sqrt{\frac{s_1^2 + s_2^2}{2}}}$$

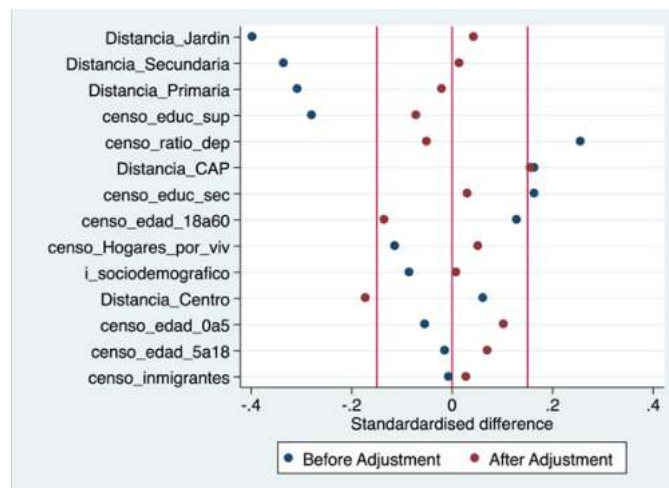
Donde \bar{X}_1 y \bar{X}_2 representan los valores promedio de las categorías a comparar entre grupos (tratamiento y control) y s_1^2 y s_2^2 representan las varianzas muestrales, respectivamente. A diferencia de las pruebas tradicionales de diferencias de medias a partir de un p-valor, las diferencias de medias estandarizadas no dependen del tamaño muestral. En casos como el corriente donde la cantidad de observaciones es cuantiosa, test de medias basados en el estadístico t pueden distorsionar la interpretación de la significatividad de las diferencias observadas.

En la tabla 1 se observa el resultado para el total del país, donde no se encuentran diferencias de media significativas en las principales variables. En términos generales, diferencias estandarizadas menores a 0.3 se interpretan como relativamente satisfactorias y en consecuencia vemos de la tabla 1 que las variables incluidas en el índice de propensión permanecen dentro de estos márgenes. Es importante destacar la proximidad que exhibe el índice sociodemográfico para estos grupos ya que, como fuera mencionado anteriormente, las diferencias en este indicador resultaban relevantes entre grupos y podían potencialmente sesgar los resultados de no haberlo tenido en cuenta.

	Media entre tratados	Media entre control	Diferencia estandarizada
Índice sociodemográfico	-0.08	-0.08	0.008
Censo: % de entre 0 y 5 años en el hogar	0.15	0.14	0.102
Censo: % de entre 18 y 60 años en el hogar	0.29	0.29	0.07
Censo: % de más de 60 años en el hogar	0.49	0.5	-0.135
Censo: Número de hogares por vivienda	1.1	1.09	0.051
Censo: ratio de ocupación (activos sobre total)	0.4	0.4	-0.05
Censo: % de más de 18 años con secundario completo	0.46	0.45	0.031
Censo: % de más de 18 años con estudios superiores	0.08	0.08	-0.071
Censo: porcentaje de inmigrantes	0.04	0.04	0.029
Distancia al centro	4442.89	4981.43	-0.172
Distancia a educación inicial	665.7	642.48	0.043
Distancia a escuela primaria	579.55	589.56	-0.02
Distancia a escuela secundaria	847.46	838.48	0.014
Distancia a CAP	22180.64	14419.77	0.157

Tabla 1: Test de balance, total país

El gráfico a continuación muestra las diferencias, para cada variable incluida en el cálculo del propensity score, entre la muestra sin emparejar y la que surge del proceso de matching. Como puede verse, se reducen la distancia entre tratados y no tratados para la amplia mayoría de los indicadores, dando cuenta de un mejor balance entre grupos tras el proceso de pareamiento.

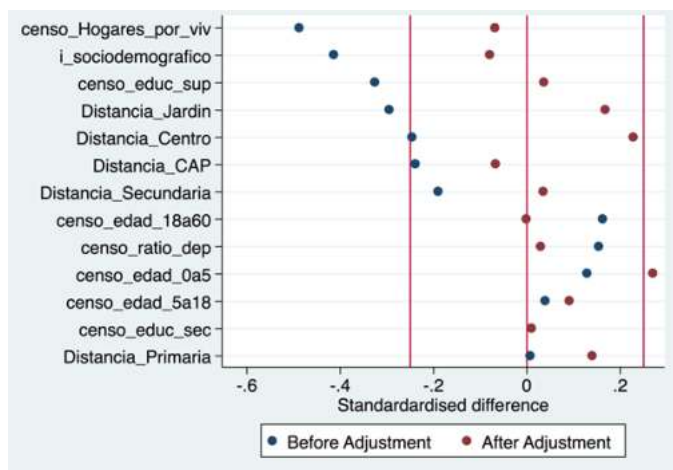


A continuación, se expone el mismo balance para la muestra del Plan Belgrano. En primer lugar, es importante mencionar que se consiguió obtener que el índice socio demográfico sea similar en el grupo de control y en el de tratamiento, ya que no se encontraron diferencias estadísticamente significativas en la media de esta variable. Este resultado es particularmente importante en esta región ya que es la zona en donde se evidenció un mayor sesgo de selección. Analizando el resto de las variables, para este subconjunto de observaciones se observan diferencias más pronunciadas que para el total del país, como por ejemplo para los indicadores de distancia al centro o la variable proveniente del censo que indica el porcentaje de niños en el radio censal de entre 0 y 5 años.

	Media entre tratados	Media entre control	Diferencia estandarizada
Índice sociodemográfico	-0.13	-0.11	-0.079
Censo: % de entre 0 y 5 años en el hogar	0.16	0.15	0.271
Censo: % de entre 18 y 60 años en el hogar	0.31	0.31	0.092
Censo: % de más de 60 años en el hogar	0.48	0.48	-0.001
Censo: Número de hogares por vivienda	1.06	1.07	-0.067
Censo: ratio de ocupación (activos sobre total)	0.37	0.37	0.03
Censo: % de más de 18 años con secundario completo	0.43	0.43	0.011
Censo: % de más de 18 años con estudios superiores	0.09	0.09	0.037
Censo: porcentaje de inmigrantes	0.02	0.02	-0.02
Distancia al centro	3664.96	3213.47	0.229
Distancia a educación inicial	871.74	766.61	0.169
Distancia a escuela primaria	709.44	654.6	0.14
Distancia a escuela secundaria	1082.67	1050.45	0.036
Distancia a CAP	5593.13	7223.79	-0.066

Tabla 2: Test de balance, Plan Belgrano

Como en el caso de la muestra para el total del país observamos un acercamiento de las diferencias entre tratados y no tratados que surge del proceso de matching. Vale aclarar que, en el caso de la muestra del Plan Belgrano, la menor capacidad de emparejamiento relativo al caso del total del país se debe, en parte, a una muestra más acotada de potenciales controles.



Por últimos se exponen los resultados de balance de medias para la muestra restringida a las jefas de hogar. Una vez más se logró construir un grupo de control con un índice socio demográfico promedio similar al que se observa en el grupo de tratamiento, y para el caso de esta muestra, el resto de las variables analizadas también presentan diferencias estandarizadas pequeñas entre grupos.

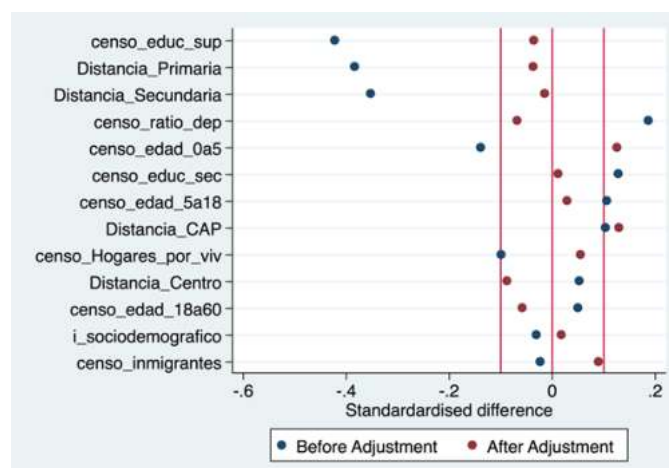
	Media entre tratados	Media entre control	Diferencia estandarizada
Índice sociodemográfico	-0.08	-0.09	0.018
Censo: % de entre 0 y 5 años en el hogar	0.14	0.14	0.127
Censo: % de entre 18 y 60 años en el hogar	0.29	0.29	0.029
Censo: % de más de 60 años en el hogar	0.49	0.49	-0.057
Censo: Número de hogares por vivienda	1.1	1.09	0.056
Censo: ratio de ocupación (activos sobre total)	0.39	0.4	-0.067
Censo: % de más de 18 años con secundario completo	0.45	0.45	0.013
Censo: % de más de 18 años con estudios superiores	0.08	0.08	-0.036
Censo: porcentaje de inmigrantes	0.04	0.03	0.091
Distancia al centro	4272.96	4533.44	-0.088
Distancia a educación inicial	681.01	685.21	-0.006
Distancia a escuela primaria	580.63	604.05	-0.036
Distancia a escuela secundaria	854.91	871.06	-0.014
Distancia a CAP	20240.2	14254.05	0.13

Tabla 3: Test de balance, mujeres

Resulta claro el gráfico siguiente que muestra el ajuste que se verifica después del proceso de emparejamiento. Vale notar que, para el caso de la muestra de mujeres jefas de hogar, la diferencia entre el indicador sociodemográfico de la muestra antes del *matching* era bastante pequeño. Esto se relaciona con la mayor vul-

nerabilidad que exhiben los hogares donde la jefa de hogar es mujer, independientemente de su condición de tratado por Promeba o no tratado.

A pesar de que, para el caso de la muestra de jefas mujeres, los grupos tratados y no tratados antes del emparejamiento era similares -al menos en el indicador agregado de vulnerabilidad- el proceso de pareamiento logró reducir la distancia entre otras variables incluidas en índice de propensión mejorando la calidad -reduciendo el potencial sesgo- de los indicadores de resultados que se presentarán en los apartados siguientes.



En conclusión, la nueva metodología permitió construir un grupo de control que refleja características bien balanceadas con las del grupo de tratamiento anteriores a la implementación de las intervenciones. Es decir, se pudieron mitigar los efectos del sesgo de selección propio de una intervención que focaliza su implementación en los barrios más vulnerables.

6. RESULTADOS

A continuación, se exponen los resultados para cada una de las tres dimensiones de impacto identificadas: efectos en la integración a la ciudad, vivienda y arraigo y desarrollo humano. En cada caso se expondrán distintos indicadores que dan cuenta el impacto de PROMEBA en cada dimensión de análisis.¹⁶ A su vez los resultados se presentan para las tres poblaciones en las cuales se replicó el análisis (total del país, Plan Belgrano e impactos diferenciales por género del jefe del hogar).

INTEGRACIÓN A LA CIUDAD

Comenzamos demostrando que la implementación de PROMEBA tuvo un impacto en la integración de los barrios a la ciudad. Los indicadores considerados en esta dimensión de análisis responden a la satisfacción de los hogares respecto al equipamiento urbano, uno de los pilares del programa. Esta es una condición necesaria para que esta intervención tenga algún impacto en los otros resultados, como la percepción de seguridad al transitar por el barrio. En general, encontramos que el programa ha tenido un gran efecto positivo en la calidad del barrio, que también ha impactado en otras dimensiones, como la seguridad.

En relación a la satisfacción con el barrio, se pidió a los hogares que califiquen, en una escala entre 1 (muy insatisfecho) y 5 (muy satisfecho) su nivel de satisfacción con una serie de atributos que forman parte de las acciones ejecutadas por PROMEBA. Estas incluyen el arbolado, las intervenciones en la construcción y mejoramiento de las plazas y el equipamiento comunitario -como espacios deportivos y centros de salud-, así como la implementación de otras acciones que afectan directamente al medio ambiente, Asimismo, y en estrecha relación con la seguridad y por ende la integración de barrios vulnerables a la ciudad formal, se indagó acerca de la satisfacción con el alumbrado público y la señalización de calles. Otros indicadores de satisfacción con el barrio incluyen: el estado de las calles en

días de lluvia, las veredas y en relación con el transporte público, el estado de las paradas y la frecuencia del servicio.

La integración a la ciudad a partir de la provisión de bienes y servicios públicos, además de derivar en mayor satisfacción de los hogares, debería implicar una mejora en las condiciones de seguridad y por ende en la percepción de esta por parte de las familias. Es claro que ciertos factores de diseño urbano facilitan la comisión delitos y el comportamiento antisocial (Moore, 2011). Así, si el ambiente físico afecta el comportamiento criminal su mejora puede reducir la incidencia del delito, puesto que se revaloriza el control, acceso y promoción de actividades en el espacio urbano (Cooke, 2013), o al circular por el barrio, junto con mayor seguridad al dejar sus hogares (Galani et al, 2013).

Esto afectará la percepción de seguridad de los habitantes del barrio, y en particular, de las mujeres, ya que lugares como callejones, terrenos baldíos, débil o nula iluminación agudizan el sentimiento de miedo e inseguridad en el entorno urbano más que para los hombres (Massolo, 2006; Paquin, 2006, Valentine, 1989, 1990). Más aún si, como la evidencia empírica ha demostrado, las mujeres restringen el uso de los espacios públicos y adaptan su comportamiento y rutinas, como consecuencia de la inseguridad (Koskela, 2007; Morrell, 1998).

En consecuencia, se incluyeron en el cuestionario preguntas relativas a la percepción de seguridad en plazas y parques y al circular a pie por calles transitadas y no transitadas. Se pidió a los hogares que califiquen su sensación de seguridad en una escala del 1 al 5 donde 1 implica sentirse muy inseguro y 5 muy seguro.

A continuación, se presentan los resultados, reclasificando como binarias las variables de satisfacción y seguridad. En el caso binario, se toma como 0 a los hogares que no se encuentran satisfechos o seguros y como 1 a aquellos que se sienten satisfechos/ seguros o muy satisfechos/ muy seguros.

16 La definición y construcción de los indicadores se incluye en el Anexo 1.

Las Tablas 1 a 4 muestran los resultados para los datos agregados a nivel del total de los hogares del país, el Plan Belgrano y a nivel de género, dando especial consideración a los impactos del programa en las mujeres que residen en los barrios en los que se implementa la intervención integral. Todos ellos indican mejoras significativas en los indicadores de satisfacción. A nivel del país, todos los indicadores aumentan de forma estadísticamente significativa, pero resaltan algunos dentro del conjunto por su magnitud: la satisfacción con respecto a las plazas aumenta 53% y con la calidad del medio ambiente, el 64% respecto al grupo de control. El aumento está en torno al 35% para el porcentaje de hogares que declaran estar muy satisfechos con las veredas, el estado de las calles en días de lluvia y la señalización de calles, en comparación a los hogares en el grupo de control. Asimismo, el resto de los indicadores de satisfacción con la calidad también muestran aumentos estadísticamente significativos y de magnitudes relevantes, como la satisfacción con los espacios para actividades deportivas.

Al igual que para el agregado nacional, para los hogares localizados en los barrios comprendidos en el área del Plan Belgrano, se encuentra evidencia de una mejora para los hogares que recibieron el programa en relación a su satisfacción con el equipamiento urbano y comunitario. Es en esta zona del país donde los resultados son más visibles en relación a la percepción de calidad de la oferta de bienes públicos, donde el porcentaje de hogares que responden estar satisfechos o muy satisfechos con determinados equipamientos urbanos se duplica en relación al grupo de control para un gran número de los indicadores analizados y en algunos casos hasta es seis veces mayor -como en el caso de la calificación relativa a plazas-, o se quintuplica -como en el caso de la satisfacción con la calidad del medio ambiente-, asociado a las iniciativas de saneamiento y prevención ambiental que forman parte de la intervención integral.

También la satisfacción con las veredas, alumbrado público y estado de las calles en los días de lluvia, muestra impactos positivos y significativos, para los hogares que residen el Plan Belgrano. Otras dimensiones como la satisfacción con las paradas de colectivo y frecuencia de transporte público, refuerzan los efectos relativos a la integración a la ciudad de las intervenciones integrales.

Finalmente, al comparar los resultados para aquellos hogares donde la jefa es mujer, se observan algunas diferencias relevantes respecto al total del país. Cualitativamente los resultados son los mismos, aumenta de forma significativa la satisfacción en todas las dimensiones analizadas. Sin embargo, en términos cuantitativos, resulta interesante observar en qué dimensión los impactos parecen mayores que para el promedio nacional. Destacan la satisfacción con el alumbrado público y la señalización de calles.

Para todos estos indicadores, los resultados son casi el doble para los hogares con jefas mujeres que para el total del país. Estos resultados son relevantes dado que lugares con débil o nula iluminación agudizan el sentimiento de miedo e inseguridad en el entorno urbano más que para los hombres (Massolo, 2006; Paquin, 2006, Valentine, 1989, 1990). Esta evidencia podría sugerir mayor uso de los espacios públicos y menor necesidad de adaptar sus comportamientos y rutinas, por razones de inseguridad (Koskela, 2007; Morrell, 1998, Rainiero y Rodrigou, 2003).

	Satisfacción con el arbolado			Satisfacción con las plazas			Satisfacción con la calidad del medio ambiente		
	Muestra total	Plan Belgrano	Jefas mujeres	Muestra total	Plan Belgrano	Jefas mujeres	Muestra total	Plan Belgrano	Jefas mujeres
Barrio Promebea	0.08*** (0.019)	0.4 (0.243)	0.09*** (0.031)	0.26*** (0.028)	0.76*** (0.041)	0.27*** (0.032)	0.18*** (0.016)	0.46*** (0.033)	0.21*** (0.021)
Promedio Control	0.63	0.41	0.63	0.49	0.14	0.48	0.28	0.1	0.27
△% respecto al control	13%	98%	14%	53%	543%	56%	64%	460%	78%
Observaciones	4614	1346	2684	3116	878	1920	6168	1638	3640

Notas: Estadístico reportado: population average treatment effect. Errores estándar entre paréntesis. Nivel de significatividad estadística: *10%, ** 5%, *** 1%

Tabla 1: Indicadores de Integración a la Ciudad: Satisfacción con atributos del barrio

	Satisfacción con las veredas			Satisfacción con el alumbrado público			Satisfacción con el estado de las calles en día de lluvia		
	Muestra total	Plan Belgrano	Jefas mujeres	Muestra total	Plan Belgrano	Jefas mujeres	Muestra total	Plan Belgrano	Jefas mujeres
Barrio Promebea	0.16*** (0.017)	0.41*** (0.037)	0.15*** (0.022)	0.18*** (0.031)	0.63*** (0.04)	0.27*** (0.042)	0.17*** (0.027)	0.13 (0.262)	0.14*** (0.032)
Promedio Control	0.44	0.28	0.42	0.57	0.18	0.49	0.47	0.72	0.62
△% respecto al control	36%	146%	36%	32%	350%	55%	36%	18%	23%
Observaciones	6228	1468	3560	2756	504	1716	3462	896	1616

Notas: Estadístico reportado: population average treatment effect. Errores estándar entre paréntesis. Nivel de significatividad estadística: *10%, ** 5%, *** 1%

Tabla 2: Indicadores de Integración a la Ciudad: Satisfacción con atributos del barrio

	Satisfacción con la señalización de calles			Satisfacción con las paradas de colectivo			Satisfacción con la frecuencia del servicio de transporte público		
	Muestra total	Plan Belgrano	Jefas mujeres	Muestra total	Plan Belgrano	Jefas mujeres	Muestra total	Plan Belgrano	Jefas mujeres
Barrio Promebea	0.17*** (0.027)	0.22*** (0.039)	0.26*** (0.029)	0.1*** (0.019)	0.46*** (0.044)	0.16*** (0.027)	0.16*** (0.017)	0.27 (0.22)	0.15*** (0.024)
Promedio Control	0.47	0.61	0.39	0.66	0.39	0.62	0.61	0.45	0.6
△% respecto al control	36%	36%	67%	15%	118%	26%	26%	60%	25%
Observaciones	3462	988	2146	4048	1016	2436	5206	1410	3114

Notas: Estadístico reportado: population average treatment effect. Errores estándar entre paréntesis. Nivel de significatividad estadística: *10%, ** 5%, *** 1%

Tabla 3: Indicadores de Integración a la Ciudad: Satisfacción con atributos del barrio

	Satisfacción con los espacios para actividades deportivas			Satisfacción con los centros de salud		
	Muestra total	Plan Belgrano	Jefas mujeres	Muestra total	Plan Belgrano	Jefas mujeres
Barrio Promebea	0.22*** (0.035)	0.7*** (0.043)	0.26*** (0.047)	0.09*** (0.023)	0.07 (0.065)	0.13*** (0.037)
Promedio Control	0.65	0.39	0.61	0.7	0.73	0.65
△% respecto al control	34%	179%	43%	13%	10%	20%
Observaciones	2292	734	1456	3276	808	2048

Notas: Estadístico reportado: population average treatment effect. Errores estándar entre paréntesis. Nivel de significatividad estadística: *10%, ** 5%, *** 1%

Tabla 4: Indicadores de Integración a la Ciudad: Satisfacción con atributos del barrio

Los resultados en la Tabla 5, permiten observar que la percepción de seguridad en las plazas para las mujeres aumenta un 35%, en las calles más transitadas un 22% y en las calles menos transitadas un 43%. Estos resultados evidencian la relevancia que este tipo de intervenciones tienen en propiciar una mejora en las condiciones de integración y la percepción de género sobre ellas. Vale notar que, si bien las mujeres reportan mayor satisfacción con la provisión de alumbrado público, un elemento central afectando esta condición, el porcentaje de aumento -respecto al control- de estos hogares que dicen sentirse seguro o muy seguro es menor que para el total del país. Por ese motivo, si bien la satisfacción con las mejoras en la calidad de los atributos de iluminación en el barrio es mayor, y existe una marcada satisfacción con otras dimensiones de la calidad de los barrios donde se implementó el programa, la percepción de seguridad de las mujeres, aunque mejorada, es inferior a la de los otros grupos analizados, en cuanto a lo que reportan con respecto a plazas y parques, calles más y menos transitadas.

	Sensación de seguridad en plazas y parques			Sensación de seguridad al andar por las calles más transitadas			Sensación de seguridad al andar por las calles menos transitadas		
	Muestra total	Plan Belgrano	Jefas mujeres	Muestra total	Plan Belgrano	Jefas mujeres	Muestra total	Plan Belgrano	Jefas mujeres
Barrio Promebea	0.2*** (0.027)	0.44*** (0.055)	0.14*** (0.033)	0.14*** (0.017)	0.35*** (0.037)	0.1*** (0.023)	0.16*** (0.016)	0.17*** (0.038)	0.12*** (0.021)
Promedio Control	0.37	0.25	0.4	0.44	0.33	0.46	0.28	0.19	0.28
△% respecto al control	54%	176%	35%	32%	106%	22%	57%	89%	43%
Observaciones	2866	904	1682	6188	1640	3568	6212	1646	3572

Notas: Estadístico reportado: population average treatment effect. Errores estándar entre paréntesis. Nivel de significatividad estadística: *10%, ** 5%, *** 1%

Tabla 5: Indicadores de Integración a la Ciudad: percepción de seguridad

Estos indicadores también evidencian un gran impacto cuando son considerados para el total del país, demostrando que la provisión de bienes públicos que realiza el programa son fundamentales para la integración a la ciudad de los barrios vulnerables. Se observa una mayor percepción de seguridad reportada por los vecinos que residen en los barrios que recibieron la intervención. Aumenta el porcentaje de hogares que reporta sentirse seguro o muy seguro en plazas, calles transitadas y calles no transitadas. Los aumentos son, respectivamente del 54%, 32% y 57%, por lo que son impactos no sólo estadísticamente significativos, sino además de magnitudes considerables.

Al igual que en el total del país, para los hogares localizados dentro de las provincias del Plan Belgrano se encuentra evidencias de mejoras en la sensación de seguridad. Y en consonancia con lo observado en los indicadores de satisfacción, es en esta zona del país donde los cambios respecto al grupo de control son mayores, triplicando la cantidad de hogares que se sienten seguros en espacios abiertos como plazas y parques y duplicando la cantidad de familias que se sienten seguras o muy seguras al andar por calles transitadas y no transitadas.

Estas mejoras en la satisfacción con la calidad del equipamiento urbano y con la seguridad reportada son notables, indicando que PROMEBA cumple con uno de sus preceptos fundamentales relativos a la integración de los barrios a la ciudad formal. El concepto fundamental que se evidencia es que las mejoras percibidas en el ambiente físico afectan indirectamente el comportamiento criminal y, por ende, permite aumentar la percepción de seguridad de los habitantes del barrio (Cooke, 2013), como una de las dimensiones centrales que permiten la integración plena a la ciudad.

VIVIENDA Y ARRAIGO

En esta sección se analizan los resultados relativos a la vivienda y el arraigo de los hogares. En primer lugar, se analiza el efecto de PROMEBA en la seguridad jurídica de los hogares. En relación con la tenencia, la obtención de títulos de propiedad representa una inversión en tiempo y recursos que muchos de los beneficiarios logran en plazos muy largos y con altos costos.

Por ello el programa impulsó la gestión de instrumentos intermedios (como certificados de tenencia, actas de posesión, etc.) que permitieran cumplir con el derecho a la seguridad de la tenencia de los hogares en línea con las recomendaciones internacionales. La seguridad en la tenencia se considera un determinante central para el mejoramiento de la vivienda, como lo demuestran múltiples estudios de los impactos de la titulación en barrios marginales (Galiani and Schargrotsky, 2010).

	Indicador de Seguridad Jurídica		
	Muestra total	Plan Belgrano	Jefas mujeres
Barrio Promeba	0.04*** (0.011)	0.02 (0.07)	0.07*** (0.015)
Promedio Control	0.22	0.24	0.21
Δ% respecto al control	18%	8%	33%
Observaciones	9838	2984	5508

Notas: Estadístico reportado: population average treatment effect. Errores estándar entre paréntesis. Nivel de significatividad estadística: *10%, ** 5%, *** 1%

Tabla 6: Vivienda y Arraigo: Seguridad Jurídica

Como se observa en la Tabla 6, el porcentaje de hogares que reporta tener seguridad jurídica aumenta un 18% con respecto al grupo de control para el total de los hogares encuestados, pero, aunque positivo, el resultado no es estadísticamente significativo para las provincias que componen el Plan Belgrano. Resulta, en cambio, relevante comparar lo observado para los hogares con jefas mujeres. Para este subgrupo el porcentaje de familias con seguridad de tenencia casi duplica al observado en el agregado del país (33% de aumento respecto al control). Este resultado es consistente con la literatura que señala que los programas de formalización de tenencia de la vivienda tienen mayores efectos para los hogares donde la jefa de hogar es mujer (Deere and Leon, 2003)

	Materiales de la vivienda resistentes, con elementos de aislación y terminación			Hacinamiento (más de 3 personas por cuarto)			Satisfacción residencial		
	Muestra total	Plan Belgrano	Jefas mujeres	Muestra total	Plan Belgrano	Jefas mujeres	Muestra total	Plan Belgrano	Jefas mujeres
Barrio Promeba	0.05*** (0.009)	0.11** (0.044)	0.08*** (0.012)	-0.07*** (0.012)	-0.17*** (0.056)	-0.07*** (0.016)	0.2*** (0.016)	0.51*** (0.036)	0.23*** (0.022)
Promedio Control	0.11	0.07	0.09	0.43	0.57	0.43	0.31	0.14	0.3
Δ% respecto al control	45%	157%	89%	-16%	-30%	-16%	65%	364%	77%
Observaciones	8630	2786	4800	10988	3192	6184	6324	1710	3716

Notas: Estadístico reportado: population average treatment effect. Errores estándar entre paréntesis. Nivel de significatividad estadística: *10%, ** 5%, *** 1%

Tabla 7: Indicadores de Vivienda y Arraigo

La mayor percepción de seguridad de la tenencia sugiere ser uno de los canales a partir de los cuales se evidencian impactos en dos dimensiones de inversión en las viviendas: la mejora en la calidad de los materiales de la vivienda y la reducción del hacinamiento, lo que podría estar indicando, que el programa induce el mejoramiento o ampliaciones en la vivienda que también mejoran la relación de número de personas por cuartos destinados a dormir en cada vivienda (Tabla 7). El porcentaje de viviendas con mejores materiales en términos de resistencia, e incorporación de elementos de aislación y terminación aumentó 45 % en al considerar la totalidad de los barrios a nivel país, mientras que el hacinamiento cae un 16%.

Para los hogares del Plan Belgrano, al igual que para los indicadores de integración a la ciudad, los indicadores de hacinamiento y calidad de los materiales de la vivienda más que duplican a los observados para el total del país: el porcentaje de viviendas con materiales resistentes, con elementos de aislación y terminación pasa de un promedio de 7% en el grupo de control a un 18% en el grupo de tratamiento, mientras que el hacinamiento se reduce un 30%. La comparación de estos resultados para los hogares donde las jefas son mujeres vuelve a ser relevante. Ya que el porcentaje de viviendas con materiales resistentes aumento por efecto del programa respecto al total del país, y el indicador de hacinamiento se reduce en la misma magnitud que la tendencia a nivel nacional en los barrios luego de implementado el programa. Si bien estos resultados de efectos en la seguridad de tenencia se asocian a los que encuentran varios estudios de los programas de titulación, tales como Galiani y Schargrotsky, 2010, Field, 2005, afectando la tasa de renovación de las viviendas respecto a la situación contrafactual, en este caso, a diferencia de los estudios mencionados, estos efectos ya se manifiestan ante la situación progresiva de formalización de la

tenencia que caracteriza al programa, es decir, aun antes de que los hogares reciban un título de propiedad. Las acciones del PROMEBA aumentan la percepción de seguridad de la tenencia (tal como sugieren Gilbert, 2002, Payne, 2002 y Van Gelder, 2010) y este proceso de la formalización de la condición de tenencia, sugiere haber inducido el mejoramiento de la vivienda.

y en los hogares con jefas mujeres. En ambos grupos, se observan menos rebalses de pozos y menos charcos provenientes de artefactos sanitarios. Si bien positivos, estos resultados no son estadísticamente significativos para los barrios del Plan Belgrano. Vale aclarar que para el caso de los hogares comprendidos en el Plan Belgrano es que las diferencias socioeconómicas son más marcadas entre los grupos de tratamiento y control (Tabla 8). En particular, aún después de emparejados los hogares, observamos desbalances entre los grupos seleccionados para la comparación que dan cuenta de una mayor vulnerabilidad estructural de los hogares del grupo de tratamiento. Esto es relevante a la hora de interpretar los resultados del ejercicio de evaluación ya que la falta de significatividad estadística en los indicadores no se relaciona necesariamente con falta de impacto en este componente sino en una subestimación de los resultados por las diferencias difíciles de salvar entre los grupos comparados.

	Vivienda conectada a red cloacal			Disposición segura de aguas servidas					
				Hogares que reportan tener rebalses de pozos o cámaras a rejillas de lluvia, vereda o			Hogares que reportan encontrar charcos de agua en el exterior de la vivienda		
	Muestra total	Plan Belgrano	Jefas mujeres	Muestra total	Plan Belgrano	Jefas mujeres	Muestra total	Plan Belgrano	Jefas mujeres
Barrio Promeba	0.07*** (0.012)	0.1** (0.042)	0.07*** (0.016)	-0.04*** (0.01)	0 (0.015)	-0.05*** (0.015)	-0.03** (0.012)	0.03 (0.039)	-0.04*** (0.014)
Promedio Control	0.26	0.29	0.28	0.16	0.08	0.18	0.18	0.11	0.2
△% respecto al control	27%	34%	25%	-25%	0%	-28%	-17%	27%	-20%
Observaciones	10116	2696	5722	10104	2708	5688	10154	2718	5726

Notas: Estadístico reportado: population average treatment effect. Errores estándar entre paréntesis. Nivel de significatividad estadística: *10%, ** 5%, *** 1%

Tabla 8: Indicadores de Vivienda y Arraigo

Junto con estas condiciones de inversión en el mejoramiento de la vivienda, la integralidad de las intervenciones que contemplan las infraestructuras de agua y saneamiento que provee el programa, sugiere que estas pueden proporcionar incentivos para invertir en mejoras de la vivienda asociadas con otras complementariedades derivadas del nuevo acceso a servicios de infraestructura en el barrio. (ver, entre otros, Banerjee y Duflo, 2011). En cuanto a la infraestructura sanitaria, en el marco de PROMEBA III se realizaron 15.739 conexiones a la red de agua y 28.095 conexiones a la red de cloaca en 62 barrios intervenidos en esta fase del Programa. Esto implicó que en estos barrios se conectara al 21% de las viviendas a la red pública de agua y al 38% a la red de cloaca, afectando de esta forma a un total de 18 mil y 32 mil familias respectivamente. Estos datos se reflejan en las mejoras en el porcentaje con conexión intradomiciliaria a la red cloacal, aumentando en torno al 30% respecto al grupo de control para todas las poblaciones analizadas.¹⁷

Este aumento en las conexiones parece asociarse con un mayor porcentaje de hogares con disposición segura de aguas servidas. Esto resulta relevante en el total país

	Hogares que reportan tener baño dentro vivienda			Hogares que reportan tener agua caliente en el baño		
	Muestra total	Plan Belgrano	Jefas mujeres	Muestra total	Plan Belgrano	Jefas mujeres
Barrio Promeba	0.06*** (0.011)	0.16** (0.068)	0.08*** (0.014)	0.03*** (0.011)	0 (0.066)	0.05*** (0.015)
Promedio Control	0.74	0.48	0.73	0.32	0.27	0.27
△% respecto al control	8%	33%	11%	9%	0%	19%
Observaciones	10786	3126	6092	10762	3118	6076

Notas: Estadístico reportado: population average treatment effect. Errores estándar entre paréntesis. Nivel de significatividad estadística: *10%, ** 5%, *** 1%

Tabla 9: Indicadores de Vivienda y Arraigo

A su vez, y en estrecha relación con las mejoras en infraestructura sanitaria, aumenta el porcentaje de hogares que cuentan con baño privado dentro de la vivienda y con agua caliente en el baño. En relación con el total país, entre los barrios del Plan Belgrano, el impacto de los hogares que ahora tienen baño dentro de la vivienda es más del triple, mientras que las jefas mujeres parecen asociarse con un mayor impacto relativo al mejoramiento de la vivienda a partir de la provisión de agua caliente en el baño (tabla 9). Estos resultados parecerían sugerir que las mujeres han privilegiado cierto tipo de inversiones en la vivienda asociadas con el bienestar de la familia, como es el agua caliente aprovechando la accesibilidad a la red de agua potable y a la existencia de baño en la vivienda.

17 No fue posible realizar el mismo análisis para el caso de la conexión de agua de red. Analizando las respuestas al cuestionario fue posible identificar problemas en la medición de las variables que no llegaron a distinguir las conexiones de red pública formal e informal o comunitaria en el relevamiento realizado en los hogares. De ese modo, quedaron sobredimensionados los niveles de acceso promedio en los barrios que conforman los grupos de control, los que contaban con ciertas redes comunitarias o informales. Así, al momento de realizar la encuesta no fue posible identificar la diferencia con una conexión formal, en esos barrios inexistente.

DESARROLLO HUMANO

Los efectos a nivel de las viviendas en los servicios de infraestructura, sugieren que, ya como en otras evaluaciones las mejoras a nivel del barrio introducidas por la intervención, se manifiestan en impactos significativos en la inversión que los hogares realizaban en sus casas, por ejemplo, tal como lo indica el estudio experimental de una intervención de pavimentación de calles en México (Gonzales-Navarro, 2010). Este estudio, además, encuentra importantes efectos en el nivel de satisfacción residencial de los hogares. A nivel país, aumenta en un 65% el porcentaje de hogares donde manifiestan estar satisfechos o muy satisfechos con su situación residencial, una vez implementado el programa. Asimismo, en los barrios localizados en las provincias incluidas en el Plan Belgrano, el índice de satisfacción residencial casi quintuplica el porcentaje de personas que dicen estar satisfechos o muy satisfechos en el grupo tratado en comparación con el grupo de control. En cuanto a las mujeres, el nivel de satisfacción residencial es 77% mayor en los barrios donde se implementó el PROMEBA, un nivel aún superior al del total del país.

Por lo tanto, se concluye que el programa implicó, por un lado, mejoras en la calidad y condiciones de la vivienda, además de seguridad, que evidencian el aumento de los índices de satisfacción de los hogares que se localizan en los barrios en los cuales se implementó el PROMEBA.

En su conjunto, estos resultados sugieren que el programa ha impactado de manera positiva y significativa en la satisfacción residencial de los hogares, en línea con otros antecedentes de la literatura académica. Pero que en este caso, al igual que en Gonzales-Navarro, 2010 el canal a partir del cual se manifiestan estos efectos no estaría asociado a intervenciones directas en la vivienda, como en el caso de los programas que mejoran las viviendas precarias en El Salvador y Uruguay (Galiani et al. 2011) o en México (Cattaneo et al. 2009), sino que la mayor satisfacción residencial está asociada a las mejoras integrales en el barrio, incluida la seguridad de la tenencia, impactando en los incentivos a mejorar las viviendas y sus infraestructuras, y de ese modo, aumentando la satisfacción residencial.

En cuanto a los indicadores de Desarrollo Humano, se observa un incremento del 80% en la participación en actividades de la comunidad para los hogares en los barrios del Plan Belgrano y algo menor, del 17%, para los hogares con jefas mujeres (Tabla 10). Estos resultados, ponen en evidencia que las estrategias de participación comunitaria en las fases del proyecto han impactado en el involucramiento de comunitario. Si consideramos que las intervenciones diseñadas y ejecutadas con participación de la comunidad son más sostenibles en el tiempo y contribuyen a aumentar la capacidad de autogestión y el capital social de las comunidades, los resultados obtenidos deben reconocerse como muy relevantes.

La falta de observaciones suficientes en las variables de salud y educación, impide estimar impactos en esas otras dimensiones, para los cuales sería esperable que todas las mejoras de infraestructura a nivel de vivienda y las mejoras integrales del barrio promuevan impactos, en coincidencia con los antecedentes existentes.¹⁸ Entre ellas, las prácticas de higiene seguras y el saneamiento mejorado pueden tener un gran impacto en contrarrestar los riesgos inducidos en la salud de los niños menores de cinco años (Hutton y Haller 2004; Waddington y Snilstveit 2009).

Sin embargo, el indicador de hogares que reportan que algún miembro de la familia se ausentó a la escuela por causa de inundaciones en el barrio puede servir de precondición para observar resultados en educación. Observamos que para el total país cae un 33% respecto al grupo de control los hogares que reportan alguna ausencia escolar por este motivo.

18 Sin embargo, dado que esos efectos derivados del programa pueden tardar más tiempo en manifestarse, sería valioso incluirlos en etapas posteriores de análisis.

Resulta interesante observar que el porcentaje de reducción, aunque positivo y estadísticamente significativo, es menor para los hogares con jefas mujeres. Es posible pensar que otras condiciones adicionales pudiesen estar afectando diferencialmente a las mujeres en esta situación.

	Ausencia a la escuela en el último mes por inundación en el barrio			Participación en actividades comunitarias en el último año			Ratio: mujeres que participan en act comunitarias sobre total		
	Muestra total	Plan Belgrano	Jefas mujeres	Muestra total	Plan Belgrano	Jefas mujeres	Muestra total	Plan Belgrano	Jefas mujeres
Barrio Promeba	-0.08*** (0.016)	0 (0.051)	-0.04** (0.02)	0.02 (0.019)	0.08** (0.031)	0.04** (0.022)	0.1** (0.039)	-0.18 (0.171)	0.02 (0.043)
Promedio Control	0.24	0.2	0.23	0.19	0.1	0.23	0.52	0.76	0.72
△% respecto al control	-33%	0%	-17%	11%	80%	17%	19%	-24%	3%
Observaciones	4970	1414	3022	4292	944	1728	898	168	316

Notas: Estadístico reportado: population average treatment effect. Errores estándar entre paréntesis. Nivel de significatividad estadística: *10%, **5%, ***1%

Tabla 10: Indicadores de Desarrollo Humano

7. CONCLUSIONES

PROMEBA Y SUS IMPACTOS

Este documento proporciona un análisis del impacto de la implementación de los programas integrales de mejoramiento de barrios en Argentina. La escala del análisis, incluyendo a la totalidad de los proyectos ejecutados por el PROMEBA III en el país, y la posibilidad de utilizar una metodología cuasi-experimental constituyen dos aportes muy importantes a la literatura de evaluación de este tipo de intervenciones.

La evidencia, en su conjunto, contribuye en tres ejes importantes del análisis de impacto de las intervenciones integrales. Primero, da cuenta de los importantes efectos que el programa de carácter integral tiene en las comunidades vulnerables en las cuales actúa. En otras palabras, permite formular aprendizajes que van más allá de los impactos de sub-componentes de programas presentes en la literatura académica, presentando evidencia de su formulación conjunta y exponer un marco lógico de causalidad entre los diferentes componentes del programa.

En segundo lugar, aporta a la discusión de la focalización de las intervenciones, mostrando en qué medida, la implementación de intervenciones integrales a nivel del barrio, permite avalar la teoría de existencia de complementariedades entre las acciones a nivel del barrio ejecutadas en el programa y las que se generan a nivel de las viviendas individuales a partir de la intervención. En este sentido, más allá de la mejora en la seguridad de la tenencia como consecuencia de la implementación del programa, la evidencia da cuenta de la importancia de la provisión de servicios de infraestructura a nivel barrial, como un buen incentivo para que los hogares inviertan en otras mejoras específicas de las instalaciones al interior de sus viviendas.

Así, el estudio provee evidencia de que las mejoras en la infraestructura barrial, como resultado de la intervención han generado nuevas inversiones complementarias por parte de las familias beneficiarias en sus viviendas. En particular, aumenta el acceso a agua cal-

iente en el baño y la reducción en la tasa de ocurrencia de rebalse de pozos indicando una mejora en las formas de drenaje de los hogares, y en especial, una mejora en la infraestructura sanitaria para los hogares en los cuales el jefe de hogar es una mujer.

En el caso de PROMEBA presentamos evidencia consistente que complementa la ya existente en términos de los incentivos a invertir en el mejoramiento de la vivienda determinados por los programas de titulación (Galiani y Schargrotsky (2010)). En este caso, los resultados de la evaluación muestran un importante aumento de la percepción de seguridad como efecto de las acciones desarrolladas por el programa en el regularización de los lotes, que junto con la provisión de servicios básicos de infraestructura en el barrio pueden ser considerados como un incentivo para dinamizar la inversión en el mejoramiento de la vivienda, no solo en su ampliación y calidad de los materiales, sino en mejoras sustanciales de las condiciones de infraestructura sanitaria al interior de la misma (como agua caliente en el baño) que impactan en el bienestar de los hogares.

Esta hipótesis, testeada en la evaluación de impacto de mejoras concentradas exclusivamente en la calidad de las viviendas, desarrollada por el programa de TECHO, no había mostrado el desarrollo de otras complementariedades de inversión. En contraste a ello, la intervención integral provee suficiente evidencia en la mejora de los incentivos de los hogares para invertir en el mejoramiento de sus viviendas. En este sentido, dando crédito a esa hipótesis (Banerjee y Duflo, 2011) como en el caso de las intervenciones de pavimentación en México analizadas por Gonzales-Navarro (2010), este estudio provee evidencia de diversos canales a partir de los cuales la intervención podría estar impactando en el bienestar, medido a partir de variables subjetivas que recogen las percepciones de satisfacción con respecto a las condiciones del barrio, junto con los impactos en diversas variables objetivas asociadas a la inversión que los hogares realizan en sus viviendas.

Tercero, da cuenta de una dimensión de impactos de los programas de mejoramiento de barrios poco analizada en los estudios empíricos, ya que más allá de las mejoras en la satisfacción con los diferentes atributos del barrio en los cuales el programa ha accionado, en su conjunto, estos además afectan la percepción de seguridad general en el uso del espacio público. Este es un impacto sumamente relevante, para efectivamente avanzar en el proceso de integración a la ciudad que se propone el PROMEBA.

Como se esperaba, la calidad de las condiciones del barrio mejora drásticamente después de la intervención. La evaluación ex post de la implementación del programa para el total del país y para cada una de las otras dos poblaciones analizadas permite evidenciar una mejora significativa en las condiciones de integración a la ciudad para los hogares que recibieron el programa

El porcentaje de hogares que declaran estar satisfechos o muy satisfechos con distintos equipamientos urbanos mejora notablemente: respecto a la calidad de plazas el aumento es de un 53%, respecto a la calidad de las calles post-lluvia el aumento es de un 62%, el porcentaje aumenta un 26% respecto a la calidad del alumbrado público y un 33% respecto a la calidad percibida de los espacios deportivos. El resto de los indicadores de percepción de calidad también muestran aumentos estadísticamente significativos y de magnitudes relevantes. Más aun, destacan por su magnitud los resultados en relación a la percepción de calidad de la oferta de bienes públicos en las provincias que componen el Plan Belgrano, donde el porcentaje de hogares que reportan altos niveles de satisfacción con las nuevas condiciones del entorno y equipamiento urbano se duplica para la mayoría de los indicadores analizados y en algunos casos hasta se sextuplica -como en el caso de la calificación relativa a plazas- en relación al grupo de control.

Este hallazgo es consistente y complementa los de Cattaneo et. al (2009) y Devoto et. al (2011) y destaca la importancia de usar indicadores subjetivos para evaluar intervenciones, que aquí no solo se utilizan para la vivienda sino también para evaluar la satisfacción con los diferentes atributos del barrio que han sido afectados por la intervención.

Pero las acciones de PROMEBA, van más allá de la satisfacción con todos los atributos del barrio, en los cuales el programa ha intervenido, para modificar drásticamente las percepciones de seguridad de quienes habitan en los barrios intervenidos por el programa. Aumenta el porcentaje de las personas que responden sentirse seguras o muy seguras en plazas, calles transitadas y calles no transitadas. Los aumentos son, respectivamente del 54%, 32% y 57%, por lo que son impactos no sólo estadísticamente significativos, sino además de magnitudes considerables. Estos indicadores evidencian el impacto a nivel país que tuvo el programa en la provisión de bienes públicos, los cuales son fundamentales para comenzar a equiparar las condiciones de vida de las personas viviendo en los barrios más vulnerables con el resto del país, integrándolos a la ciudad.

Los efectos positivos se evidencian también en el impacto del PROMEBA en los hogares localizados en la región Plan Belgrano, brindando evidencia de mayores efectos en el área de integración a la ciudad para los hogares que recibieron el programa. Al igual que en el total del país, para esta población se encuentra evidencias de mejoras en la percepción de seguridad: mientras que, en promedio, un 25% de los hogares en el grupo de control se sienten seguros en plazas, calles transitadas y no transitadas, el porcentaje escala a un promedio del 55% para el caso de los hogares tratados.

Asimismo, los resultados desagregados por género del jefe de hogar, evidencian la relevancia que este tipo de intervenciones tienen en propiciar una mejora en las condiciones de integración y la percepción de seguridad de las mujeres. La percepción de calidad de las plazas aumenta un 27%, la calidad de las calles post-lluvia un 31% y la calidad de los espacios deportivos un 23%. A su vez la percepción de seguridad en las plazas aumenta un 12%, en las calles más transitadas un 9% y en las calles menos transitadas un 14%.

Si bien estos resultados evidencian la relevancia que este tipo de intervenciones tienen en propiciar una mejora en las condiciones de integración y la percepción de género sobre ellas, también terminan señalando las mayores dificultades en temas de seguridad que afectan a las mujeres en los barrios vulnerables, y que deben constituirse en un foco central de las intervenciones de mejoramiento de barrios, dando especial atención en ciertos factores de diseño urbano que evitan el comportamiento antisocial y delitos (Moore, 2011), como

terrenos baldíos, y débil o nula iluminación, que agudizan el sentimiento de miedo e inseguridad en el entorno urbano más que para los hombres, (Massolo, 2006; Valentine, 1989, 1990).

Esto es relevante ya que, la evidencia empírica apoya la hipótesis de que, debido a la inseguridad, las mujeres restringen el uso de los espacios públicos y adaptan su comportamiento como consecuencia de la inseguridad (Koskela, 2007; Morrell, 1998). Así, para el logro de la integración plena de las mujeres al mercado laboral o el acceso a la educación, entre otros, este tipo de intervenciones de mejoramiento integral de las condiciones del barrio constituyen un pilar central en esa dirección.

Finalmente, es importante aclarar que, en términos de desarrollo humano, solo se contaron con observaciones suficientes para medir los impactos en la participación en actividades de la comunidad, pero no en otras dimensiones de acceso a empleo, educación o salud, los que probablemente llevan más tiempo en desarrollarse y podrán ser considerados como impactos de mediano y largo plazo, para futuras evaluaciones. La evidencia en este estudio si contribuye a señalar efectos importantes en la participación en actividades comunitarias de las mujeres, un aumento del 54% para el total del país.

Otros impactos esperados del programa, como los que podrían observarse en la educación de los hijos, derivados de mejoras en la integración a la ciudad de los barrios y de las condiciones propias a las viviendas (por ejemplo, hacinamiento y calidad de la vivienda); o en salud, productividad o acceso a empleo, podrían incorporarse en evaluaciones posteriores que tuvieran un foco específico en esas dimensiones de análisis.

Estos hallazgos constituyen un aporte para el debate sobre las iniciativas de mejoramiento de barrios marginales. Lo que emerge de este análisis es que las intervenciones integrales son un insumo importante en el menú de políticas urbanas y que afectan la función de utilidad de los hogares, en términos de bienestar habitacional y satisfacción, integración a la ciudad y desarrollo humano.

Nuestros resultados muestran que, como en el caso de las intervenciones analizadas para los sub-componentes individuales de los programas señalados en la literatura académica analizada, las mejoras en las condiciones del barrio, en términos de infraestructura sanitaria y de espacio público, plazas, equipamiento comunitario, alumbrado y asfaltado y mejoras en la accesibilidad, conjuntamente con las acciones de participación comunitaria que constituyen el eje de las intervenciones, inducen mejoras en la satisfacción con el barrio, y en la seguridad ciudadana.

Además de la seguridad de la tenencia, sirven para movilizar mayor inversión en la vivienda, con efectos claramente positivos en la satisfacción y el bienestar de los habitantes de los barrios en los cuales se implementó el programa.

8. RECOMENDACIONES METODOLÓGICAS PARA LA EVALUACIÓN DEL PROGRAMA

El desafío mayor que implicó la evaluación de impacto de PROMEBA residió en generar grupos que fueran comparables ante la inexistencia de líneas de base. Esto produjo que el ejercicio metodológico se centrara en encontrar, para cada sub-muestra analizada, un grupo de variables exógenas al tratamiento que tuvieran suficiente capacidad para traccionar a la variable de intervención, es decir que pudieran explicar con cierta precisión la probabilidad de que un barrio fuera tratado o no, pero a la vez que estuviera suficientemente distribuido como para generar el soporte común requerido por la metodología de emparejamiento.

A continuación, presentamos una serie de recomendaciones relativas a mejorar futuras evaluaciones del Programa

1. Considerar la recolección exhaustiva de la línea de base

La relevancia de contar con una línea de base para el ejercicio de evaluación es doble, por un lado, permite un mejor pareamiento entre grupos tratados y no tratados -menos sesgo- y por el otro permite controlar por diferencias en el tiempo -menos varianza- lo que mejora las chances de encontrar efectos estadísticamente significativos con muestras menores -aumenta el poder estadístico-. Para futuras evaluaciones, esta situación debería ser especialmente considerada.

Esta dificultad metodológica quiso ser salvada, parcialmente, incluyendo como línea de base a las variables del censo 2010 que pudieron replicarse en las encuestas realizadas en el marco de esta evaluación. Sin embargo, un análisis de las características de la información recogida en los radios censales dejó en claro que esta información era, al menos, cuestionable. Como discutimos en el documento, los radios censales abarcan una población considerablemente más amplia, y potencialmente distinta, de los hogares que se encuestaron por el programa PROMEBA.

Por ejemplo, mientras que en promedio hay 300 hogares en un radio censal, para más de la mitad de estos radios se encuestaron 15 hogares o menos. Más aún, en promedio estos radios censales tienen un 21 % de hogares con necesidades básicas insatisfechas según la información del censo 2010, mientras que los hogares encuestados por el Programa son en su amplia mayoría vulnerables. Estas y otras diferencias hacen que tomar al censo 2010 como línea de base genere un ejercicio al menos cuestionable.

2. Mejoras a la implementación del cuestionario en el trabajo de campo

Primero, es importante Identificar indicadores de interés central de la evaluación para minimizar tasas de no respuesta en esas variables. En la aplicación de la encuesta se sugiere reforzar en las capacitaciones las preguntas que son centrales para la evaluación y para las cuales es recomendable obtener respuestas. La tasa de no respuesta en algunos módulos, como satisfacción, ha sido siempre inferior al 50% de las observaciones. Es probable que el cuestionario desarrollado hay sido quizás demasiado extenso, y en el afán de abarcar múltiples dimensiones de interés, ciertas variables no han obtenido el número necesario de respuestas.

Segundo, del análisis de las respuestas quedan dudas acerca de la efectiva comprensión de lo que está midiendo cada pregunta del cuestionario, en especial, en temas de infraestructura sanitaria. Es probable que, mejorando la capacitación del equipo de campo, quizás a través de un manual de aplicación del cuestionario, y explicitando las variables de interés central para el análisis y las que podrían tener carácter complementario, estos problemas de medición se resuelvan favorablemente.

Tercero, se podría sugerir la realización de pruebas piloto, para idealmente, testear al menos 5 casos por cada barrio, lo que permitiría conocer las preguntas, adquirir fluidez al momento de aplicar la encuesta, pero también entender donde se presentan inconvenientes de respuesta, o dónde hacer énfasis, para mejorar la calidad de los datos obtenidos.

3. Inclusión de módulos relativos al desarrollo humano

Uno de las áreas clave para el programa se centró en indicadores relativos al desarrollo humano que pudiera derivarse de intervenciones con las características de PROMEBA. Sin embargo, en la exhaustiva encuesta realizada a los hogares, estas respuestas quedaron sin completarse para un número no menor de casos. Variables relativas a enfermedades gastrointestinales, por ejemplo, relevantes ante mejoras en la situación sanitaria de los hogares, no pudieron analizarse por falta de información.

Se sugiere, en versiones sucesivas de la evaluación, priorizar con claridad las variables de resultado a relevar, garantizando un mínimo de respuestas que permita inferir causalmente la implicancia del programa.

4. Considerar los tiempos entre la intervención y los efectos esperados

Sería interesante incorporar una variable temporal que permitiera dar cuenta de los tiempos en los que se de-

sarrolla la recolección de la información relativa al momento de intervención en el barrio. A medida que vaya aumentando la disponibilidad de la información sobre estos hogares será posible dimensionar efectos o impactos de mediano y largo plazo que en el caso de la presente evaluación quedaron de lado.

Esto es particularmente relevante para las variables de desarrollo humano o las de mejoras en la vivienda en las que los sólo un tiempo después de intervenido el barrio pueden verificarse.

5. Incorporar otros efectos indirectos, especialmente, empleo y mercado laboral

Dado que la integración a la ciudad podría tener impactos en las condiciones de empleo de los hogares, un estudio pormenorizado que evalúe estos efectos resulta una recomendación relevante de evaluación de mediano y largo plazo a ser realizada.

9. RECOMENDACIONES PARA LA FORMULACIÓN DEL PROGRAMA

Dos aspectos de los programas invitan a reflexionar sobre como pensar en alternativas de diseño de las intervenciones que potencien la magnitud de los impactos observados. En primer lugar, es posible pensar que las inversiones que realiza el programa en infraestructura sanitaria podrían generar aun mayores complementariedades en la inversión en infraestructura a nivel de los hogares.

Por ejemplo, en aumentar el numero de hogares que tienen baño en la vivienda, o instalan servicios adicionales, como agua caliente en el baño, o mejoran la calidad de los desagües al interior de esta, dada la nueva disponibilidad de los servicios de red publica en el barrio. Si bien estos efectos se evidencian en la evaluación, es de esperar que estos impactos sean aun mayores dada la magnitud de la intervención publica en mejorar sustancialmente las condiciones de infraestructura sanitaria en los barrios.

Muchos factores se invocan en la actualidad para explicar cuando existe una baja disposición a pagar por agua limpia y saneamiento. En algunos casos, es posible que las personas no estén dispuestas a pagar por una nueva tecnología porque no entienden completamente su uso o valor. Es posible que no conozcan los beneficios de esos servicios (por ejemplo, pueden no darse cuenta de que su agua actual está contaminada) o porque subestiman los costos de salud.

Los formuladores de políticas han considerado durante mucho tiempo la falta de información como una barrera central. Por ejemplo, el programa de saneamiento total liderado por la comunidad (CLTS) toma como un hecho el hecho de que las personas no comprenden las vías de transmisión de enfermedades entre la materia fecal y las fuentes de alimentos y agua. Hacer que estas vías de la enfermedad destaquen a través de eventos de demostración es, por lo tanto, un componente clave de la intervención CLTS (Kar y Chambers, 2008).

La literatura académica hoy realiza más investigación para entender las condiciones en que la información realmente marca la diferencia. Algunas investigaciones sobre el impacto de la información sobre la calidad del agua en el comportamiento de los hogares sugieren que los hogares responden a las campañas de información (Jalan y Somanathan, 2004; Madajewicz et al. 2007).

Incluso cuando los hogares comprenden los beneficios para la salud, puede que esa no sea su principal consideración. Por ejemplo, Mobarak et al. (2012), el estudio de la demanda de tecnologías mejoradas para estufas de cocina encuentra que aunque las personas son conscientes de que la contaminación del aire interior tiene impactos negativos en la salud, otorgan mayor prioridad en otras necesidades, y por lo tanto no están dispuestos a invertir en estufas que reducen la contaminación.

El tema es parte de la discusión más actual en la literatura sobre las mejoras en cobertura de servicios de infraestructura en los barrios y las condiciones de acceso a los servicios en las viviendas (J-PAL. 2012). Desde diferentes visiones, se discuten e identifican mecanismos para fortalecer el acceso. Estos incluyen el análisis de la disposición a pagar por servicios mejorados y otros problemas relacionados con la demanda (J-PAL. 2012), y la aplicación de componentes específicos de los programas, créditos o subsidios para mejoramiento, mejor información sobre las ventajas de mejorar las instalaciones (Devoto et al.2011), hasta penalidades por no hacerlo, buscando como generar aun mayores incentivos para sustituir conexiones alternativas y de baja calidad bacteriológica, que podrían estar funcionando ya en la vivienda.

Por ejemplo, la estimación de la demanda puede aclarar el papel de las limitaciones de crédito y liquidez, deficiencias de información y aprendizaje social, y otros determinantes de la adopción, incluida la toma de decisiones dentro del hogar (Kremer et al. 2009). Algunos estudios han encontrado una disposición sorprendentemente baja a pagar por el agua limpia. En Marruecos, Devoto et al. (2011) encontró alta disposición a pagar por la conveniencia del agua entubada en el hogar, cuando las personas ya tenían acceso a agua limpia de grifos públicos.

Así, comprender los factores subyacentes que afectan la demanda de servicios urbanos es un primer paso necesario en el diseño de los mecanismos de incentivos más adecuados para mejorar el acceso. A partir de estas intervenciones, es de esperar que los impactos en salud de los miembros del hogar se hagan evidentes en el mediano y largo plazo, lo que constituirá una dimensión central de los efectos de los programas integrales como PROMEBA.

En segundo lugar, los resultados también han puesto en evidencia uno de los efectos centrales de las intervenciones integrales, como lo es la mejora en la percepción de seguridad en el uso de diferentes espacios del barrio. Este resultado es obviamente muy relevante en términos de promover la integración a la ciudad de los barrios y sus habitantes.

Si bien las mujeres sufren en mayor medida el temor al desplazarse y usar los espacios del barrio, por ejemplo, por mala iluminación, el hecho de que aun reporten menores niveles de seguridad crea un espacio interesante para intensificar el análisis de cuales serian las intervenciones adicionales que podrían contribuir a reforzar esas mejoras en la percepción de seguridad, para balancearlas con las que reportan los otros grupos analizados.

Finalmente, recogiendo parte de las recomendaciones a la metodología, es posible sugerir en focalizar la formulación del cuestionario, quizás algo extenso en su formulación actual, a las cuestiones esenciales de impactos esperados, mejorando su implementación y reforzando la idea de generar tanto una correcta línea de base como un relevamiento post intervención, que permitan aplicar la metodología cuasi-experimental de diferencias en diferencias, otorgando mayor rigurosidad a el ejercicio de evaluación de impacto del programa.

ANEXO 1: CONSTRUCCIÓN DE INDICADORES DE IMPACTO

Se detalla a continuación la construcción de las variables que se incluyen en la evaluación de impacto para cada una de las cuatro dimensiones de análisis.

Integración a la ciudad

- Variables de calificación de espacio público: variables binarias construidas a partir de datos categóricos. Tomarán valor 1 si la calificación fue “bueno” o “muy bueno”; caso contrario tomará valor 0 si la calificación fue “muy malo”, “malo” o “ni bueno ni malo”. Estas variables binarias incluyen la calificación de los hogares encuestados respecto a:
 - Calificación del arbolado
 - Calificación de las plazas
 - Calificación del medio ambiente
 - Calificación de la señalización
 - Calificación de las calles post-lluvia
 - Calificación de las veredas
 - Calificación de las paradas de colectivo
 - Calificación de la frecuencia de transporte
 - Calificación del alumbrado público
 - Calificación de espacios deportivos
 - Calificación de los centros de salud
- Variables de sensación de seguridad: variables binarias construidas a partir de datos categóricos. Tomarán valor 1 si se calificó a la sensación de seguridad como “seguro” o “muy seguro”; caso contrario tomará valor 0 si la calificación fue “poco seguro” o “inseguro”. Estas variables binarias incluyen la calificación de los hogares encuestados respecto a:
 - Seguridad en las plazas
 - Seguridad en las calles transitadas
 - Seguridad en las calles no transitadas

Vivienda y arraigo

- Seguridad jurídica: índice que se construye a partir del tipo de documentación que avala la ocupación de la vivienda. La variable binaria y toma valores 0 y 1, donde 1 indica mayor seguridad jurídica. Se consideran las siguientes categorías. 1: si el hogar tiene escritura o contrato de alquiler, 0: caso contrario
- Satisfacción residencial: índice que se compone como el promedio de las variables de calificación detalladas en el eje de integración a la ciudad. Se consideraron únicamente los hogares que contestaron al menos tres de las preguntas de calificación. Variables binarias construida a partir de datos categóricos. Tomará valor 1 si la calificación promedio del índice fue “bueno” o “muy bueno”; caso contrario tomará valor 0 si la calificación promedio fue “muy malo”, “malo” o “ni bueno ni malo”}}
- Calidad de los materiales de construcción de la vivienda: índice de calidad de los materiales construido según detalle del INDEC (CALMAT). La variable es binaria y se construye a partir de una variable categórica que toma valores de 1 a 5, donde CALMAT I indica que la vivienda presenta materiales resistentes en todos los componentes, tiene terminaciones y componentes de aislación y CALMAT V corresponde a viviendas con materiales no resistentes en todos los componentes. La variable binaria construida a partir de CALMAT se codifica en 0 y 1, donde el 1 incluye a los hogares con CALMAT I y 0 al resto de los hogares.
- Hacinamiento: variable binaria igual a 1 para las viviendas donde tres o más personas duermen en una misma habitación. Caso contrario la variable es igual a 0.
- Conexión a red cloacal: variable binaria que toma valor 1 cuando la vivienda está conectada a la red cloacal que pasa enterrada por la vereda, caso contrario la variable es igual a 0.

Disposición segura de aguas servidas:

- Presencia de charcos: variable binaria que toma valor 1 si la vivienda con presencia de charcos provenientes de artefactos sanitarios. Caso contrario el valor de la variable es 0.
- Rebalse de pozos: variable binaria que toma valor 1 cuando la vivienda presenta rebalses de pozos ciegos o cámaras sépticas. Si esto no ocurre, la variable es 0.
- Agua caliente en el baño: variable binaria que toma valor 1 si la vivienda tiene agua caliente en el baño, caso contrario el valor es 0.
- Baño dentro de vivienda: variable binaria igual a 1 cuando la vivienda cuenta con baño dentro. Caso contrario la variable es igual a 0.

Desarrollo humano

- Ausencia escuela por inundación: variable binaria que toma valor 1 cuando en la vivienda algún miembro no concurrió a la escuela por problemas de inundación. Caso contrario, el valor es 0.
- Participación en actividades comunitarias: variable binaria igual a 1 para aquellas viviendas donde los miembros del hogar participan en actividades comunitarias.
- Participación en actividades comunitarias por género: Ratio de participación de mujeres sobre total de participantes.

ANEXO 2: ESTADÍSTICAS DESCRIPTIVAS

Estadísticas descriptivas de los indicadores de resultado para el total de la muestra

Vivienda y arraigo

	TRATAMIENTO			CONTROL: TOTAL DE LA MUESTRA			CONTROL: MUESTRA RESTRINGIDA		
	Número de obs	Media tratamiento	Std. Dev	Número de obs	Mean control	Std. Dev	Número de obs	Media Control	Std. Dev
Conectada a la red cloacal	5,058	33%	0.472	9,890	22%	0.416	4,458	28%	0.451
Seguridad jurídica	4,919	26%	0.436	12,071	21%	0.407	4,923	23%	0.419
Satisfacción residencial	3,162	51%	0.500	7,580	29%	0.453	3,085	31%	0.464
Hacinamiento	5,494	36%	0.479	13,374	41%	0.492	5,529	42%	0.493
Calidad de los materiales	3,981	16%	0.370	10,719	12%	0.321	4,637	11%	0.313
Baño dentro de la vivienda	5,393	80%	0.400	12,619	70%	0.460	5,362	75%	0.434
Agua caliente en el baño	5,381	35%	0.476	12,603	34%	0.474	5,354	32%	0.468
Rebalse de pozos	5,052	12%	0.323	9,817	11%	0.311	4,443	14%	0.352
Charcos de artefactos sanitarios	5,077	15%	0.359	9,883	12%	0.330	4,458	16%	0.368

Tabla 2.1. Estadísticas descriptivas vinculadas a Vivienda y arraigo.

Integración a la ciudad

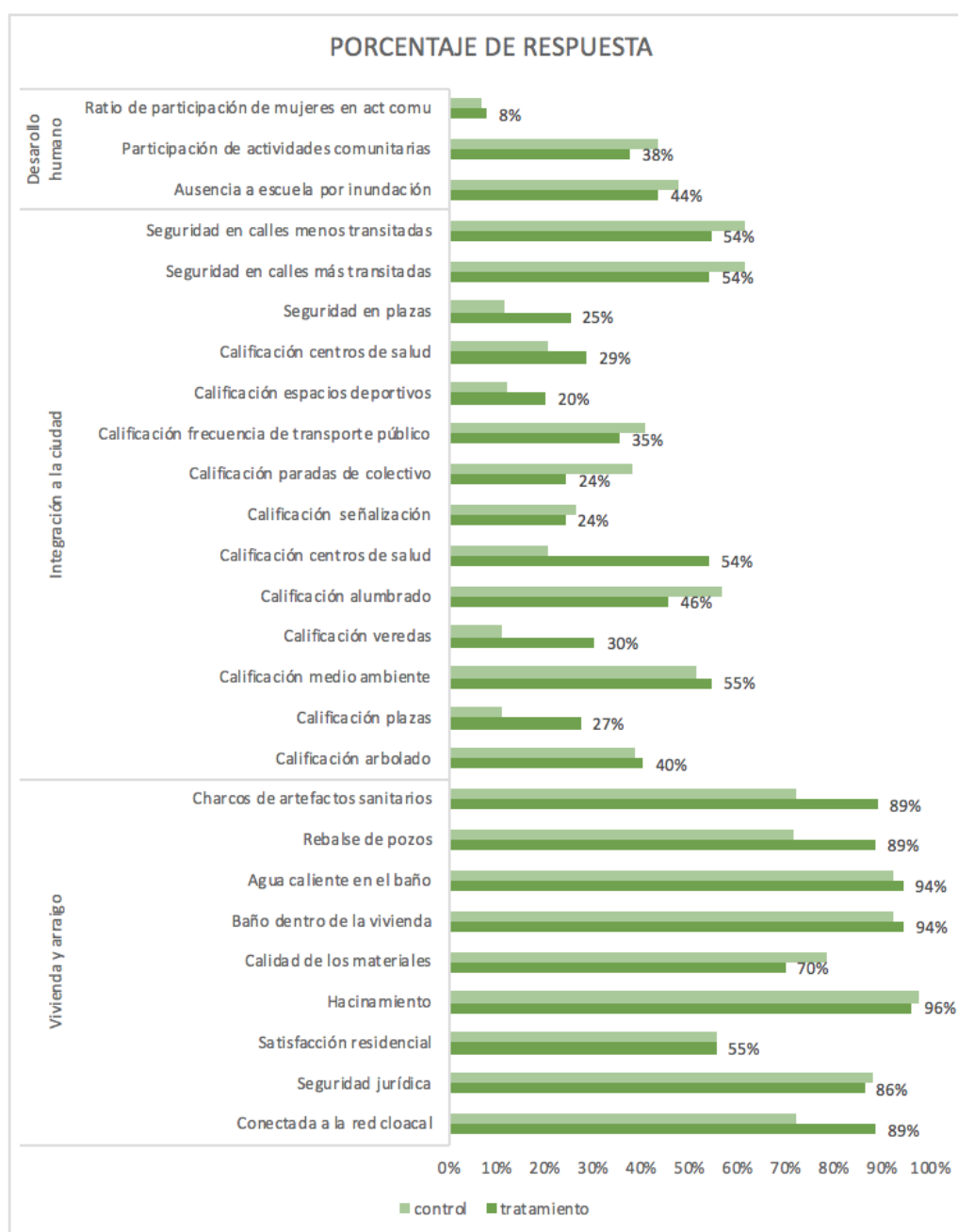
	TRATAMIENTO			CONTROL: TOTAL DE LA MUESTRA			CONTROL: MUESTRA RESTRINGIDA		
	Número de obs	Media tratamiento	Std. Dev	Número de obs	Mean control	Std. Dev	Número de obs	Media Control	Std. Dev
Calificación arbolado	2,307	71%	0.453	5,253	62%	0.487	2,266	65%	0.476
Calificación plazas	1,558	75%	0.436	1,493	46%	0.499	796	49%	0.500
Calificación medio ambiente	3,114	60%	0.491	7,043	45%	0.497	2,898	44%	0.497
Calificación veredas	1,731	64%	0.479	1,493	55%	0.498	1,486	43%	0.495
Calificación alumbrado	2,603	77%	0.423	7,761	19%	0.390	2,373	61%	0.488
Calificación centros de salud	3,084	46%	0.499	2,833	42%	0.494	3,092	26%	0.441
Calificación señalización	1,378	75%	0.432	3,613	64%	0.481	910	58%	0.493
Calificación paradas de colectivo	1,394	74%	0.441	5,208	64%	0.479	1,579	66%	0.475
Calificación frecuencia de transporte público	2,024	76%	0.426	5,590	62%	0.486	2,174	68%	0.468
Calificación espacios deportivos	1,146	87%	0.338	1,672	66%	0.473	753	64%	0.479
Calificación centros de salud	1,638	79%	0.406	2,806	70%	0.457	1,222	71%	0.455
Seguridad en plazas	1,433	57%	0.495	1,595	41%	0.492	776	38%	0.486
Seguridad en calles más transitadas	3,094	58%	0.493	8,382	54%	0.499	3,142	48%	0.499
Seguridad en calles menos transitadas	3,106	44%	0.496	8,428	33%	0.469	3,178	29%	0.454

Tabla 2.2. Estadísticas descriptivas vinculadas a Integración a la ciudad

Desarrollo humano

	TRATAMIENTO			CONTROL: TOTAL DE LA MUESTRA			CONTROL: MUESTRA RESTRINGIDA		
	Número de obs	Media tratamiento	Std. Dev	Número de obs	Mean control	Std. Dev	Número de obs	Media Control	Std. Dev
Ausencia a escuela por inundación	2,485	16%	0.371	6,500	21%	0.405	2,460	22%	0.416
Participación de actividades comunitarias	2,146	21%	0.407	5,953	16%	0.366	2,184	16%	0.367
Ratio de participación de mujeres en act comu	449	62%	0.386	949	61%	0.381	349	60%	0.388

Tabla 2.3. Estadísticas descriptivas vinculadas a Desarrollo Humano



Estadísticas descriptivas de los indicadores de resultado para las provincias que componen el Plan Belgrano

Vivienda y arraigo

	TRATAMIENTO			CONTROL: TOTAL DE LA MUESTRA			CONTROL: MUESTRA RESTRINGIDA		
	Número de obs	Media tratamiento	Std. Dev	Número de obs	Mean control	Std. Dev	Número de obs	Media Control	Std. Dev
Conectada a la red cloacal	1,348	39%	0.489	3,915	10%	0.296	1,081	15%	0.357
Seguridad jurídica	1,492	26%	0.439	6,549	18%	0.381	1,498	20%	0.402
Satisfacción residencial	855	64%	0.480	5,355	28%	0.449	971	27%	0.446
Hacinamiento	1,596	40%	0.490	7,149	44%	0.496	1,625	48%	0.500
Calidad de los materiales	1,476	17%	0.378	5,861	14%	0.342	1,349	9%	0.279
Baño dentro de la vivienda	1,563	64%	0.480	6,759	53%	0.499	1,574	51%	0.500
Agua caliente en el baño	1,559	27%	0.444	6,752	35%	0.476	1,574	26%	0.437
Rebalse de pozos	1,354	8%	0.266	3,897	7%	0.260	1,081	8%	0.276
Charcos de artefactos sanitarios	1,359	14%	0.343	3,920	9%	0.284	1,087	10%	0.299

Tabla 2.4. Estadísticas descriptivas vinculadas a Vivienda y Arraigo

Integración a la ciudad

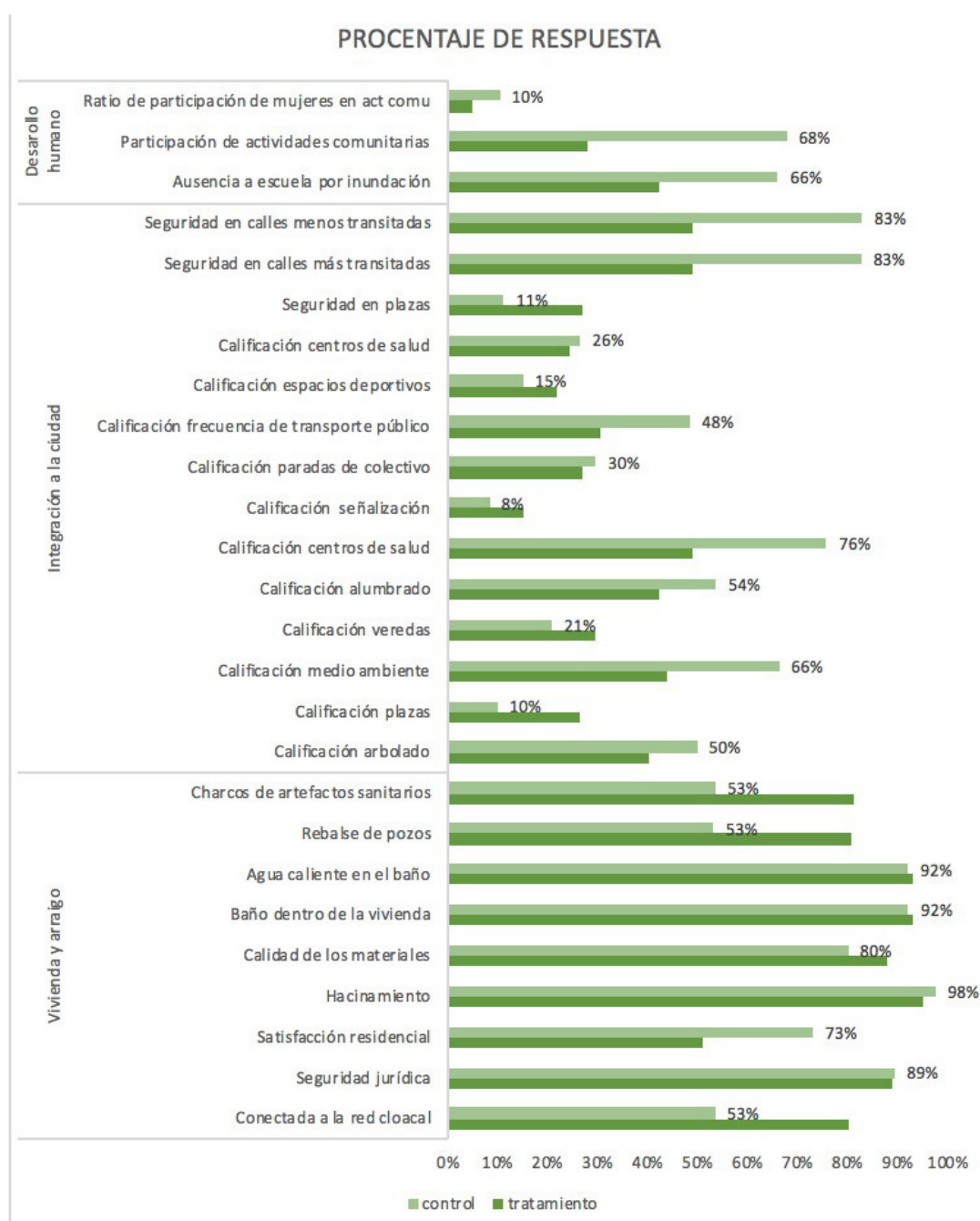
	TRATAMIENTO			CONTROL: TOTAL DE LA MUESTRA			CONTROL: MUESTRA RESTRINGIDA		
	Número de obs	Media tratamiento	Std. Dev	Número de obs	Mean control	Std. Dev	Número de obs	Media Control	Std. Dev
Calificación arbolado	673	78%	0.416	3,649	62%	0.485	676	64%	0.479
Calificación plazas	439	87%	0.337	723	37%	0.482	140	29%	0.457
Calificación medio ambiente	734	68%	0.467	4,858	47%	0.499	904	45%	0.497
Calificación veredas	494	87%	0.338	1,526	43%	0.495	302	46%	0.499
Calificación alumbrado	705	71%	0.455	3,937	64%	0.480	768	65%	0.479
Calificación centros de salud	819	55%	0.497	5,555	13%	0.340	992	12%	0.329
Calificación señalización	252	80%	0.403	606	45%	0.498	115	40%	0.492
Calificación paradas de colectivo	448	86%	0.346	2,171	63%	0.484	414	63%	0.483
Calificación frecuencia de transporte público	508	85%	0.361	3,546	60%	0.489	615	55%	0.498
Calificación espacios deportivos	367	94%	0.233	1,098	63%	0.483	231	57%	0.497
Calificación centros de salud	404	80%	0.397	1,938	67%	0.472	429	63%	0.484
Seguridad en plazas	452	58%	0.494	824	54%	0.499	141	55%	0.500
Seguridad en calles más transitadas	820	65%	0.476	6,060	59%	0.492	1,052	57%	0.496
Seguridad en calles menos transitadas	823	35%	0.479	6,077	34%	0.472	1,065	31%	0.464

Tabla 2.5. Estadísticas descriptivas vinculadas a Integración a la Ciudad

Desarrollo humano

	TRATAMIENTO			CONTROL: TOTAL DE LA MUESTRA			CONTROL: MUESTRA RESTRINGIDA		
	Número de obs	Media tratamiento	Std. Dev	Número de obs	Mean control	Std. Dev	Número de obs	Media Control	Std. Dev
Ausencia a escuela por inundación	707	20%	0.397	4,841	22%	0.413	921	27%	0.445
Participación de actividades comunitarias	472	18%	0.383	4,965	15%	0.360	884	13%	0.342
Ratio de participación de mujeres en act comu	84	62%	0.405	759	62%	0.381	119	58%	0.380

Tabla 2.6. Estadísticas descriptivas vinculadas a Desarrollo Humano



Estadísticas descriptivas de los indicadores de resultado para los hogares con jefas mujeres

Vivienda y arraigo

	TRATAMIENTO			CONTROL: TOTAL DE LA MUESTRA			CONTROL: MUESTRA RESTRINGIDA		
	Número de obs	Media tratamiento	Std. Dev	Número de obs	Mean control	Std. Dev	Número de obs	Media Control	Std. Dev
Conectada a la red cloacal	2,861	34%	0.475	5,439	22%	0.414	2,577	28%	0.451
Seguridad jurídica	2,754	28%	0.449	6,375	18%	0.385	2,750	20%	0.403
Satisfacción residencial	1,858	53%	0.499	3,992	27%	0.445	1,701	29%	0.453
Hacinamiento	3,092	37%	0.482	7,084	43%	0.495	3,103	44%	0.496
Calidad de los materiales	2,253	17%	0.376	5,609	11%	0.310	2,549	10%	0.300
Baño dentro de la vivienda	3,046	81%	0.391	6,735	70%	0.459	3,018	75%	0.435
Agua caliente en el baño	3,038	32%	0.468	6,723	31%	0.462	3,015	29%	0.454
Rebalse de pozos	2,844	13%	0.338	5,411	12%	0.325	2,567	16%	0.363
Charcos de artefactos sanitarios	2,863	16%	0.369	5,438	14%	0.346	2,576	18%	0.385

Tabla 2.7. Estadísticas descriptivas vinculadas a Vivienda y Arraigo

Integración a la ciudad

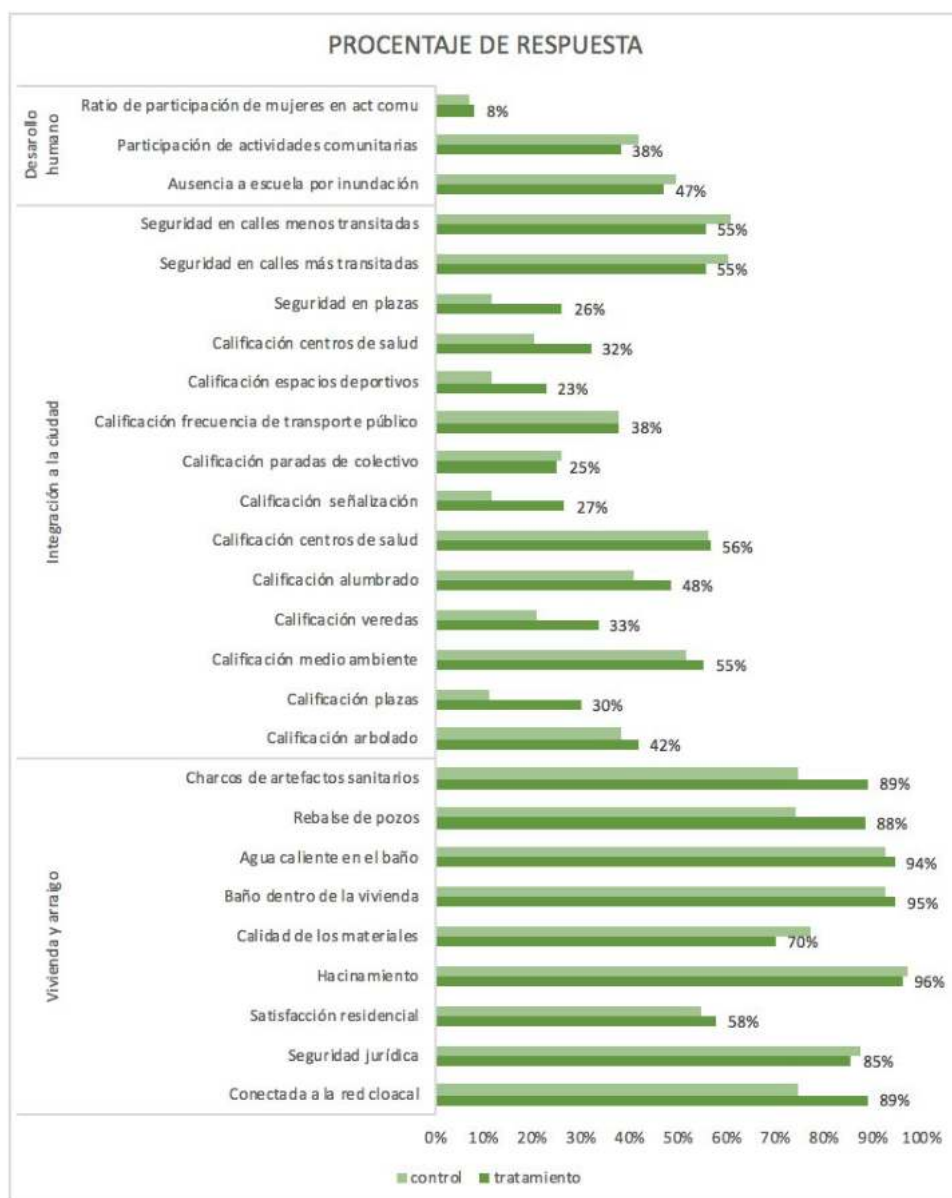
	TRATAMIENTO			CONTROL: TOTAL DE LA MUESTRA			CONTROL: MUESTRA RESTRINGIDA		
	Número de obs	Media tratamiento	Std. Dev	Número de obs	Mean control	Std. Dev	Número de obs	Media Control	Std. Dev
Calificación arbolado	1,342	72%	0.448	2,767	60%	0.491	1,234	66%	0.475
Calificación plazas	960	75%	0.431	802	45%	0.498	432	46%	0.499
Calificación medio ambiente	1,780	57%	0.495	3,751	42%	0.494	1,601	41%	0.492
Calificación veredas	1,073	65%	0.477	1,495	39%	0.489	833	40%	0.491
Calificación alumbrado	1,557	75%	0.434	2,970	59%	0.493	1,317	59%	0.493
Calificación centros de salud	1,820	48%	0.500	4,103	18%	0.383	1,703	26%	0.436
Calificación señalización	858	76%	0.428	829	54%	0.499	544	56%	0.497
Calificación paradas de colectivo	808	75%	0.432	1,883	63%	0.484	855	64%	0.481
Calificación frecuencia de transporte público	1,218	78%	0.417	2,732	62%	0.485	1,204	65%	0.478
Calificación espacios deportivos	728	87%	0.332	854	66%	0.475	389	63%	0.482
Calificación centros de salud	1,024	78%	0.412	1,488	70%	0.460	719	68%	0.466
Seguridad en plazas	841	54%	0.498	856	40%	0.490	421	37%	0.484
Seguridad en calles más transitadas	1,784	56%	0.496	4,395	53%	0.499	1,730	46%	0.499
Seguridad en calles menos transitadas	1,786	40%	0.491	4,417	32%	0.468	1,746	29%	0.452

Tabla 2.8. Estadísticas descriptivas vinculadas a Integración a la Ciudad

Desarrollo humano

	TRATAMIENTO			CONTROL: TOTAL DE LA MUESTRA			CONTROL: MUESTRA RESTRINGIDA		
	Número de obs	Media tratamiento	Std. Dev	Número de obs	Mean control	Std. Dev	Número de obs	Media Control	Std. Dev
Ausencia a escuela por inundación	1,511	18%	0.388	3,615	21%	0.408	1,449	22%	0.416
Participación de actividades comunitarias	1,224	21%	0.410	3,053	16%	0.369	1,140	17%	0.375
Ratio de participación de mujeres en act comu	261	74%	0.344	496	71%	0.354	193	71%	0.356

Tabla 2.9. Estadísticas descriptivas vinculadas a Desarrollo Humano



ANEXO 3: PRUEBAS DE ROBUSTEZ

Estimaciones para el total de la muestra

	Vivienda conectada a red cloacal							
	Matching		Ajuste por regresión					
			1 bloque		3 bloques		5 bloques	
Barrio Promeba								
Efecto medio del tratamiento	0.07*** (0.012)	0.07*** (0.013)	0.055*** (0.009)	0.052*** (0.009)	0.065*** (0.010)	0.068*** (0.011)	0.065*** (0.010)	0.068*** (0.010)
Observaciones	10116	10116	9,516	9,516	9,516	9,516	9,516	9,516
R-squared			0.116	0.117	0.193	0.195	0.181	0.186
Variables en Propensity Score / Controles:								
Censo y distancias a equipamientos	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si
Indicador socioeconómico	Si	No	No	Si	No	Si	No	Si

Errores standard entre parentesis. Cluster de los errores a nivel del Barrio
 *** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1

	Indicador de Seguridad Jurídica (1: hogar con seguridad de tenencia, 0: caso contrario)							
	Matching		Ajuste por regresión					
			1 bloque		3 bloques		5 bloques	
Barrio Promeba								
Efecto medio del tratamiento	0.04*** (0.011)	0.05*** (0.011)	0.036*** (0.008)	0.036*** (0.008)	0.042*** (0.009)	0.040*** (0.009)	0.014 (0.009)	0.015 (0.009)
Observaciones	9838	9838	9,842	9,842	9,842	9,842	9,842	9,842
R-squared			0.154	0.155	0.180	0.182	0.164	0.165
Variables en Propensity Score / Controles:								
Censo y distancias a equipamientos	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si
Indicador socioeconómico	Si	No	No	Si	No	Si	No	Si

Errores standard entre parentesis. Cluster de los errores a nivel del Barrio
 *** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1

	Satisfacción residencial (1: satisfecho o muy satisfecho, 0: caso contrario)							
	Matching	Ajuste por regresión						
		1 bloque	3 bloques	5 bloques				
Barrio Promeba								
Efecto medio del tratamiento	0.2*** (0.016)	0.22*** (0.019)	0.179*** (0.012)	0.178*** (0.012)	0.206*** (0.014)	0.206*** (0.014)	0.184*** (0.014)	0.184*** (0.014)
Observaciones	6324	6324	6,247	6,247	6,247	6,247	6,247	6,247
R-squared			0.008	0.008	0.021	0.022	0.015	0.015

Variables en Propensity Score / Controles:

Censo y distancias a equipamientos	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI
Indicador socioeconómico	SI	No	No	SI	No	SI	No	SI

Errores standard entre parentesis. Cluster de los errores a nivel del Barrio

*** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1

	Hacinamiento (más de 3 personas por cuarto)							
	Matching	Ajuste por regresión						
		1 bloque	3 bloques	5 bloques				
Barrio Promeba								
Efecto medio del tratamiento	-0.07*** (0.012)	-0.09*** (0.014)	-0.067*** (0.009)	-0.066*** (0.009)	-0.089*** (0.010)	-0.084*** (0.010)	-0.080*** (0.010)	-0.080*** (0.010)
Observaciones	10988	10988	11,023	11,023	11,023	11,023	11,023	11,023
R-squared			0.081	0.115	0.093	0.128	0.083	0.102

Variables en Propensity Score / Controles:

Censo y distancias a equipamientos	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI
Indicador socioeconómico	SI	No	No	SI	No	SI	No	SI

Errores standard entre parentesis. Cluster de los errores a nivel del Barrio

*** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1

	Materiales de la vivienda resistentes, con elementos de aislación y terminación							
	Matching	Ajuste por regresión						
		1 bloque	3 bloques	5 bloques				
Barrio Promeba								
Efecto medio del tratamiento	0.05*** (0.009)	0.05*** (0.009)	0.059*** (0.007)	0.060*** (0.007)	0.058*** (0.008)	0.057*** (0.008)	0.055*** (0.008)	0.054*** (0.008)
Observaciones	8630	8630	8,618	8,618	8,618	8,618	8,618	8,618
R-squared			0.070	0.082	0.108	0.114	0.098	0.107

Variables en Propensity Score / Controles:

Censo y distancias a equipamientos	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI
Indicador socioeconómico	SI	No	No	SI	No	SI	No	SI

Errores standard entre parentesis. Cluster de los errores a nivel del Barrio

*** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1

Hogares que reportan tener baño dentro vivienda								
	Matching		Ajuste por regresión					
			1 bloque		3 bloques		5 bloques	
Barrio Promeba								
Efecto medio del tratamiento	0.06***	0.05***	0.058***	0.058***	0.051***	0.052***	0.055***	0.056***
	(0.011)	(0.011)	(0.008)	(0.008)	(0.008)	(0.008)	(0.009)	(0.009)
Observaciones	10786	10786	10,755	10,755	10,755	10,755	10,755	10,755
R-squared			0.107	0.108	0.135	0.139	0.127	0.131
Variables en Propensity Score / Controles:								
Censo y distancias a equipamientos	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si
Indicador socioeconómico	Si	No	No	Si	No	Si	No	Si
Errores standard entre parentesis. Cluster de los errores a nivel del Barrio								
*** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1								

Hogares que reportan tener agua caliente en el baño								
	Matching		Ajuste por regresión					
			1 bloque		3 bloques		5 bloques	
Barrio Promeba								
Efecto medio del tratamiento	0.03***	0.04***	0.033***	0.033***	0.037***	0.037***	0.038***	0.041***
	(0.011)	(0.012)	(0.009)	(0.008)	(0.009)	(0.009)	(0.009)	(0.009)
Observaciones	10762	10762	10,735	10,735	10,735	10,735	10,735	10,735
R-squared			0.127	0.151	0.167	0.182	0.153	0.169
Variables en Propensity Score / Controles:								
Censo y distancias a equipamientos	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si
Indicador socioeconómico	Si	No	No	Si	No	Si	No	Si
Errores standard entre parentesis. Cluster de los errores a nivel del Barrio								
*** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1								

Disposición segura de aguas servidas: Hogares que reportan tener rebases de pozos o cámaras a rejillas de lluvia, vereda o calle								
	Matching		Ajuste por regresión					
			1 bloque		3 bloques		5 bloques	
Barrio Promeba								
Efecto medio del tratamiento	-0.04***	-0.04***	-0.030***	-0.027***	-0.045***	-0.041***	-0.050***	-0.048***
	(0.01)	(0.01)	(0.007)	(0.007)	(0.008)	(0.008)	(0.008)	(0.008)
Observaciones	10104	10104	9,495	9,495	9,495	9,495	9,495	9,495
R-squared			0.027	0.031	0.063	0.066	0.055	0.057
Variables en Propensity Score / Controles:								
Censo y distancias a equipamientos	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si
Indicador socioeconómico	Si	No	No	Si	No	Si	No	Si
Errores standard entre parentesis. Cluster de los errores a nivel del Barrio								
*** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1								

Disposición segura de aguas servidas: Hogares que reportan encontrar charcos de agua en el exterior de la vivienda provenientes de artefactos sanitarios								
	Matching		Ajuste por regresión					
			1 bloque		3 bloques		5 bloques	
Barrio Promeba								
Efecto medio del tratamiento	-0.03** (0.012)	-0.03** (0.014)	-0.012* (0.007)	-0.009 (0.007)	-0.043*** (0.008)	-0.038*** (0.008)	-0.041*** (0.009)	-0.037*** (0.009)
Observaciones	10154	10154	9,535	9,535	9,535	9,535	9,535	9,535
R-squared			0.027	0.033	0.067	0.072	0.060	0.064
Variables en Propensity Score / Controles:								
Censo y distancias a equipamientos	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si
Indicador socioeconómico	Si	No	No	Si	No	Si	No	Si

Errores standard entre parentesis. Cluster de los errores a nivel del Barrio
 *** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1

Satisfacción con el arbolado (1: satisfecho o muy satisfecho, 0: caso contrario)								
	Matching		Ajuste por regresión					
			1 bloque		3 bloques		5 bloques	
Barrio Promeba								
Efecto medio del tratamiento	0.08*** (0.019)	0.06*** (0.021)	0.059*** (0.014)	0.059*** (0.014)	0.052*** (0.016)	0.053*** (0.016)	0.038** (0.017)	0.037** (0.017)
Observaciones	4614	4614	4,573	4,573	4,573	4,573	4,573	4,573
R-squared			0.018	0.018	0.042	0.042	0.035	0.036
Variables en Propensity Score / Controles:								
Censo y distancias a equipamientos	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si
Indicador socioeconómico	Si	No	No	Si	No	Si	No	Si

Errores standard entre parentesis. Cluster de los errores a nivel del Barrio
 *** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1

Satisfacción con las plazas (1: satisfecho o muy satisfecho, 0: caso contrario)								
	Matching		Ajuste por regresión					
			1 bloque		3 bloques		5 bloques	
Barrio Promeba								
Efecto medio del tratamiento	0.26*** (0.028)	0.25*** (0.043)	0.196*** (0.023)	0.197*** (0.023)	0.221*** (0.025)	0.223*** (0.025)	0.213*** (0.027)	0.212*** (0.027)
Observaciones	3116	3116	2,354	2,354	2,354	2,354	2,354	2,354
R-squared			0.076	0.076	0.109	0.113	0.096	0.104
Variables en Propensity Score / Controles:								
Censo y distancias a equipamientos	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si
Indicador socioeconómico	Si	No	No	Si	No	Si	No	Si

Errores standard entre parentesis. Cluster de los errores a nivel del Barrio
 *** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1

Satisfacción con la calidad del medio ambiente (1: satisfecho o muy satisfecho, 0: caso contrario)										
	Matching	Ajuste por regresión			Ajuste por regresión			Ajuste por regresión		
		1 bloque		3 bloques		3 bloques		5 bloques		
Barrio Promeba										
<i>Efecto medio del tratamiento</i>	0.18*** (0.016)	0.18*** (0.02)	0.151*** (0.013)	0.151*** (0.013)	0.184*** (0.015)	0.184*** (0.015)	0.172*** (0.015)	0.172*** (0.015)		
Observaciones	6168	6168	6,012	6,012	6,012	6,012	6,012	6,012		
R-squared			0.039	0.040	0.068	0.068	0.049	0.049		
Variables en Propensity Score / Controles:										
Censo y distancias a equipamientos	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si		
Indicador socioeconómico	Si	No	No	Si	No	Si	No	Si		

Errores standard entre parentesis. Cluster de los errores a nivel del Barrio
 *** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1

Satisfacción con las veredas (1: satisfecho o muy satisfecho, 0: caso contrario)										
	Matching	Ajuste por regresión			Ajuste por regresión			Ajuste por regresión		
		1 bloque		3 bloques		3 bloques		5 bloques		
Barrio Promeba										
<i>Efecto medio del tratamiento</i>	0.16*** (0.017)	0.25*** (0.035)	0.179*** (0.018)	0.179*** (0.018)	0.167*** (0.021)	0.166*** (0.021)	0.166*** (0.022)	0.168*** (0.023)		
Observaciones	6228	6228	3,217	3,217	3,217	3,217	3,217	3,217		
R-squared			0.063	0.066	0.115	0.117	0.095	0.099		
Variables en Propensity Score / Controles:										
Censo y distancias a equipamientos	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si		
Indicador socioeconómico	Si	No	No	Si	No	Si	No	Si		

Errores standard entre parentesis. Cluster de los errores a nivel del Barrio
 *** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1

Satisfacción con el alumbrado público (1: satisfecho o muy satisfecho, 0: caso contrario)										
	Matching	Ajuste por regresión			Ajuste por regresión			Ajuste por regresión		
		1 bloque		3 bloques		3 bloques		5 bloques		
Barrio Promeba										
<i>Efecto medio del tratamiento</i>	0.18*** (0.031)	0.17*** (0.023)	0.136*** (0.014)	0.136*** (0.014)	0.164*** (0.015)	0.163*** (0.015)	0.141*** (0.016)	0.142*** (0.016)		
Observaciones	2756	2756	4,976	4,976	4,976	4,976	4,976	4,976		
R-squared			0.079	0.079	0.105	0.106	0.088	0.089		
Variables en Propensity Score / Controles:										
Censo y distancias a equipamientos	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si		
Indicador socioeconómico	Si	No	No	Si	No	Si	No	Si		

Errores standard entre parentesis. Cluster de los errores a nivel del Barrio
 *** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1

Satisfacción con el estado de las calles en día de lluvia (1: satisfecho o muy satisfecho, 0: caso contrario)								
	Matching		Ajuste por regresión					
			1 bloque		3 bloques		5 bloques	
Barrio Promeba								
Efecto medio del tratamiento	0.17*** (0.027)	0.2*** (0.021)	0.165*** (0.012)	0.164*** (0.012)	0.188*** (0.013)	0.189*** (0.013)	0.165*** (0.014)	0.166*** (0.014)
Observaciones	3462	3462	6,176	6,176	6,176	6,176	6,176	6,176
R-squared			0.112	0.113	0.149	0.150	0.143	0.145
Variables en Propensity Score / Controles:								
Censo y distancias a equipamientos	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si
Indicador socioeconómico	Si	No	No	Si	No	Si	No	Si

Errores standard entre parentesis. Cluster de los errores a nivel del Barrio
 *** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1

Satisfacción con la señalización de calles (1: satisfecho o muy satisfecho, 0: caso contrario)								
	Matching		Ajuste por regresión					
			1 bloque		3 bloques		5 bloques	
Barrio Promeba								
Efecto medio del tratamiento	0.17*** (0.027)	0.22*** (0.031)	0.135*** (0.022)	0.134*** (0.022)	0.157*** (0.025)	0.157*** (0.025)	0.157*** (0.027)	0.156*** (0.027)
Observaciones	3462	3462	2,288	2,288	2,288	2,288	2,288	2,288
R-squared			0.037	0.037	0.074	0.075	0.075	0.075
Variables en Propensity Score / Controles:								
Censo y distancias a equipamientos	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si
Indicador socioeconómico	Si	No	No	Si	No	Si	No	Si

Errores standard entre parentesis. Cluster de los errores a nivel del Barrio
 *** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1

Satisfacción con las paradas de colectivo (1: satisfecho o muy satisfecho, 0: caso contrario)								
	Matching		Ajuste por regresión					
			1 bloque		3 bloques		5 bloques	
Barrio Promeba								
Efecto medio del tratamiento	0.1*** (0.019)	0.1*** (0.033)	0.079*** (0.019)	0.079*** (0.019)	0.102*** (0.021)	0.100*** (0.021)	0.084*** (0.022)	0.084*** (0.022)
Observaciones	4048	4048	2,973	2,973	2,973	2,973	2,973	2,973
R-squared			0.030	0.030	0.056	0.056	0.059	0.060
Variables en Propensity Score / Controles:								
Censo y distancias a equipamientos	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si
Indicador socioeconómico	Si	No	No	Si	No	Si	No	Si

Errores standard entre parentesis. Cluster de los errores a nivel del Barrio
 *** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1

Satisfacción con la frecuencia del servicio de transporte público (1: satisfecho o muy satisfecho, 0: caso contrario)								
	Matching		Ajuste por regresión					
			1 bloque		3 bloques		5 bloques	
Barrio Promeba								
Efecto medio del tratamiento	0.16*** (0.017)	0.1*** (0.023)	0.061*** (0.015)	0.061*** (0.015)	0.067*** (0.017)	0.067*** (0.017)	0.060*** (0.018)	0.059*** (0.018)
Observaciones	5206	5206	4,198	4,198	4,198	4,198	4,198	4,198
R-squared			0.028	0.028	0.067	0.068	0.061	0.062
Variables en Propensity Score / Controles:								
Censo y distancias a equipamientos	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si
Indicador socioeconómico	Si	No	No	Si	No	Si	No	Si

Errores standard entre parentesis. Cluster de los errores a nivel del Barrio
 *** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1

Satisfacción con los espacios para actividades deportivas (1: satisfecho o muy satisfecho, 0: caso contrario)								
	Matching		Ajuste por regresión					
			1 bloque		3 bloques		5 bloques	
Barrio Promeba								
Efecto medio del tratamiento	0.22*** (0.035)	0.21*** (0.03)	0.200*** (0.022)	0.200*** (0.022)	0.239*** (0.026)	0.238*** (0.026)	0.248*** (0.027)	0.245*** (0.027)
Observaciones	2292	2292	1,899	1,899	1,899	1,899	1,899	1,899
R-squared			0.072	0.072	0.117	0.122	0.111	0.113
Variables en Propensity Score / Controles:								
Censo y distancias a equipamientos	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si
Indicador socioeconómico	Si	No	No	Si	No	Si	No	Si

Errores standard entre parentesis. Cluster de los errores a nivel del Barrio
 *** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1

Satisfacción con los centros de salud (1: satisfecho o muy satisfecho, 0: caso contrario)								
	Matching		Ajuste por regresión					
			1 bloque		3 bloques		5 bloques	
Barrio Promeba								
Efecto medio del tratamiento	0.09*** (0.023)	0.07*** (0.024)	0.089*** (0.017)	0.089*** (0.017)	0.103*** (0.019)	0.102*** (0.019)	0.094*** (0.021)	0.096*** (0.021)
Observaciones	3276	3276	2,860	2,860	2,860	2,860	2,860	2,860
R-squared			0.028	0.030	0.052	0.054	0.060	0.062
Variables en Propensity Score / Controles:								
Censo y distancias a equipamientos	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si
Indicador socioeconómico	Si	No	No	Si	No	Si	No	Si

Errores standard entre parentesis. Cluster de los errores a nivel del Barrio
 *** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1

Sensación de seguridad en plazas y parques (1: sseguro o muy seguro, 0: caso contrario)								
	Matching	Ajuste por regresión						
		1 bloque	3 bloques	5 bloques				
Barrio Promeba								
Efecto medio del tratamiento	0.2*** (0.027)	0.24*** (0.054)	0.144*** (0.023)	0.143*** (0.023)	0.165*** (0.026)	0.166*** (0.026)	0.197*** (0.026)	0.197*** (0.027)
Observaciones	2866	2866	2,209	2,209	2,209	2,209	2,209	2,209
R-squared			0.120	0.120	0.185	0.185	0.181	0.182
Variables en Propensity Score / Controles:								
Censo y distancias a equipamientos	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si
Indicador socioeconómico	Si	No	No	Si	No	Si	No	Si

Errores standard entre parentesis. Cluster de los errores a nivel del Barrio
 *** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1

Sensación de seguridad al andar por las calles más transitadas (1: sseguro o muy seguro, 0: caso contrario)								
	Matching	Ajuste por regresión						
		1 bloque	3 bloques	5 bloques				
Barrio Promeba								
Efecto medio del tratamiento	0.14*** (0.017)	0.11*** (0.022)	0.091*** (0.013)	0.092*** (0.013)	0.113*** (0.014)	0.114*** (0.014)	0.119*** (0.014)	0.120*** (0.015)
Observaciones	6188	6188	6,236	6,236	6,236	6,236	6,236	6,236
R-squared			0.082	0.083	0.119	0.119	0.114	0.115
Variables en Propensity Score / Controles:								
Censo y distancias a equipamientos	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si
Indicador socioeconómico	Si	No	No	Si	No	Si	No	Si

Errores standard entre parentesis. Cluster de los errores a nivel del Barrio
 *** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1

Sensación de seguridad al andar por las calles menos transitadas (1: sseguro o muy seguro, 0: caso contrario)								
	Matching	Ajuste por regresión						
		1 bloque	3 bloques	5 bloques				
Barrio Promeba								
Efecto medio del tratamiento	0.16*** (0.016)	0.16*** (0.022)	0.121*** (0.012)	0.121*** (0.012)	0.142*** (0.014)	0.141*** (0.014)	0.152*** (0.014)	0.153*** (0.014)
Observaciones	6212	6212	6,284	6,284	6,284	6,284	6,284	6,284
R-squared			0.085	0.085	0.124	0.124	0.110	0.112
Variables en Propensity Score / Controles:								
Censo y distancias a equipamientos	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si
Indicador socioeconómico	Si	No	No	Si	No	Si	No	Si

Errores standard entre parentesis. Cluster de los errores a nivel del Barrio
 *** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1

Ausencia a la escuela en el último mes de algún miembro de la familia por inundación en el barrio								
	Matching		1 bloque		Ajuste por regresión		5 bloques	
					3 bloques			
Barrio Promeba								
<i>Efecto medio del tratamiento</i>	-0.08*** (0.016)	-0.07*** (0.02)	-0.067*** (0.012)	-0.067*** (0.012)	-0.090*** (0.013)	-0.090*** (0.013)	-0.094*** (0.014)	-0.094*** (0.014)
Observaciones	4970	4970	4,945	4,945	4,945	4,945	4,945	4,945
R-squared			0.049	0.050	0.074	0.075	0.075	0.076
Variables en Propensity Score / Controles:								
Censo y distancias a equipamientos	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si
Indicador socioeconómico	Si	No	No	Si	No	Si	No	Si
Errores standard entre parentesis. Cluster de los errores a nivel del Barrio								
*** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1								

Hogares que reportan haber participado de actividades comunitarias en el último año								
	Matching		1 bloque		Ajuste por regresión		5 bloques	
					3 bloques			
Barrio Promeba								
<i>Efecto medio del tratamiento</i>	0.02 (0.019)	0.05*** (0.018)	0.059*** (0.013)	0.058*** (0.013)	0.070*** (0.015)	0.069*** (0.015)	0.052*** (0.015)	0.052*** (0.015)
Observaciones	4292	4292	4,330	4,330	4,330	4,330	4,330	4,330
R-squared			0.019	0.022	0.041	0.044	0.036	0.041
Variables en Propensity Score / Controles:								
Censo y distancias a equipamientos	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si
Indicador socioeconómico	Si	No	No	Si	No	Si	No	Si
Errores standard entre parentesis. Cluster de los errores a nivel del Barrio								
*** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1								

Porcentaje de mujeres que participan en actividades comunitarias sobre el total de participantes en el hogar								
	Matching		1 bloque		Ajuste por regresión		5 bloques	
					3 bloques			
Barrio Promeba								
<i>Efecto medio del tratamiento</i>	0.1** (0.039)	0.09** (0.039)	0.034 (0.030)	0.034 (0.030)	0.079** (0.036)	0.082** (0.036)	0.063* (0.035)	0.057 (0.035)
Observaciones	898	898	798	798	798	798	798	798
R-squared			0.013	0.013	0.049	0.051	0.055	0.065
Variables en Propensity Score / Controles:								
Censo y distancias a equipamientos	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si
Indicador socioeconómico	Si	No	No	Si	No	Si	No	Si
Errores standard entre parentesis. Cluster de los errores a nivel del Barrio								
*** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1								

Estimaciones para las provincias que integran el Plan Belgrano

	Vivienda conectada a red cloacal							
	Matching		1 bloque		Ajuste por regresión 3 bloques		5 bloques	
Barrio Promebea								
Efecto medio del tratamiento	0.1**	0.16***	0.207***	0.203***	0.189***	0.193***	0.157***	0.152***
	(0.042)	(0.06)	(0.017)	(0.017)	(0.024)	(0.024)	(0.030)	(0.030)
Observaciones	2696	2696	2,429	2,429	2,429	2,429	2,429	2,429
R-squared			0.258	0.262	0.361	0.366	0.357	0.360
Variables en Propensity Score / Controles:								
Censo y distancias a equipamientos	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI
Indicador socioeconómico	SI	No	No	SI	No	SI	No	SI

Errores standard entre parentesis. Cluster de los errores a nivel del Barrio
 *** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1

	Indicador de Seguridad Jurídica (1: hogar con seguridad de tenencia, 0: caso contrario)							
	Matching		1 bloque		Ajuste por regresión 3 bloques		5 bloques	
Barrio Promebea								
Efecto medio del tratamiento	0.02	0.01	0.103***	0.103***	0.155***	0.160***	0.170***	0.169***
	(0.07)	(0.088)	(0.016)	(0.016)	(0.021)	(0.021)	(0.023)	(0.024)
Observaciones	2984	2984	2,990	2,990	2,990	2,990	2,990	2,990
R-squared			0.179	0.179	0.259	0.265	0.250	0.252
Variables en Propensity Score / Controles:								
Censo y distancias a equipamientos	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI
Indicador socioeconómico	SI	No	No	SI	No	SI	No	SI

Errores standard entre parentesis. Cluster de los errores a nivel del Barrio
 *** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1

	Satisfacción residencial (1: satisfecho o muy satisfecho, 0: caso contrario)							
	Matching		1 bloque		Ajuste por regresión 3 bloques		5 bloques	
Barrio Promebea								
Efecto medio del tratamiento	0.51***	0.49***	0.412***	0.412***	0.391***	0.387***	0.478***	0.478***
	(0.036)	(0.027)	(0.036)	(0.036)	(0.042)	(0.043)	(0.044)	(0.045)
Observaciones	1710	1710	1,826	1,826	1,826	1,826	1,826	1,826
R-squared			0.041	0.042	0.074	0.074	0.087	0.089
Variables en Propensity Score / Controles:								
Censo y distancias a equipamientos	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI
Indicador socioeconómico	SI	No	No	SI	No	SI	No	SI

Errores standard entre parentesis. Cluster de los errores a nivel del Barrio
 *** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1

	Hacinamiento (más de 3 personas por cuarto)							
	Matching		1 bloque		Ajuste por regresión 3 bloques		5 bloques	
Barrio Promeba								
<i>Efecto medio del tratamiento</i>	-0.17*** (0.056)	0.08 (0.118)	-0.090*** (0.018)	-0.088*** (0.017)	-0.051** (0.023)	-0.060*** (0.022)	-0.107*** (0.024)	-0.089*** (0.024)
Observaciones	3192	3192	3,221	3,221	3,221	3,221	3,221	3,221
R-squared			0.088	0.132	0.130	0.173	0.124	0.145
Variables en Propensity Score / Controles:								
Censo y distancias a equipamientos	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si
Indicador socioeconómico	Si	No	No	Si	No	Si	No	Si

Errores standard entre parentesis. Cluster de los errores a nivel del Barrio
 *** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1

	Materiales de la vivienda resistentes, con elementos de aislación y terminación							
	Matching		1 bloque		Ajuste por regresión 3 bloques		5 bloques	
Barrio Promeba								
<i>Efecto medio del tratamiento</i>	0.11** (0.044)	0.1*** (0.014)	0.015 (0.010)	0.015 (0.010)	-0.017 (0.013)	-0.012 (0.013)	0.039** (0.016)	0.029* (0.016)
Observaciones	2786	2786	2,825	2,825	2,825	2,825	2,825	2,825
R-squared			0.181	0.189	0.224	0.233	0.142	0.158
Variables en Propensity Score / Controles:								
Censo y distancias a equipamientos	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si
Indicador socioeconómico	Si	No	No	Si	No	Si	No	Si

Errores standard entre parentesis. Cluster de los errores a nivel del Barrio
 *** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1

	Hogares que reportan tener baño dentro vivienda							
	Matching		1 bloque		Ajuste por regresión 3 bloques		5 bloques	
Barrio Promeba								
<i>Efecto medio del tratamiento</i>	0.16** (0.068)	0.04 (0.112)	0.101*** (0.018)	0.102*** (0.018)	0.093*** (0.023)	0.104*** (0.023)	0.138*** (0.025)	0.132*** (0.024)
Observaciones	3126	3126	3,137	3,137	3,137	3,137	3,137	3,137
R-squared			0.086	0.089	0.152	0.161	0.158	0.166
Variables en Propensity Score / Controles:								
Censo y distancias a equipamientos	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si
Indicador socioeconómico	Si	No	No	Si	No	Si	No	Si

Errores standard entre parentesis. Cluster de los errores a nivel del Barrio
 *** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1

Hogares que reportan tener agua caliente en el baño								
	Matching		Ajuste por regresión					
			1 bloque		3 bloques		5 bloques	
Barrio Promeba								
Efecto medio del tratamiento	0	0.08***	-0.011	-0.009	-0.088***	-0.080***	-0.055***	-0.060***
	(0.066)	(0.019)	(0.015)	(0.015)	(0.018)	(0.019)	(0.021)	(0.021)
Observaciones	3118	3118	3,133	3,133	3,133	3,133	3,133	3,133
R-squared			0.134	0.147	0.177	0.184	0.155	0.164
Variables en Propensity Score / Controles:								
Censo y distancias a equipamientos	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si
Indicador socioeconómico	Si	No	No	Si	No	Si	No	Si

Errores standard entre parentesis. Cluster de los errores a nivel del Barrio

*** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1

Disposición segura de aguas servidas: Hogares que reportan tener rebalses de pozos o cámaras a rejillas de lluvia, vereda o calle								
	Matching		Ajuste por regresión					
			1 bloque		3 bloques		5 bloques	
Barrio Promeba								
Efecto medio del tratamiento	0	0.02*	0.005	0.005	-0.012	-0.013	0.043**	0.042**
	(0.015)	(0.013)	(0.011)	(0.011)	(0.016)	(0.016)	(0.020)	(0.021)
Observaciones	2708	2708	2,435	2,435	2,435	2,435	2,435	2,435
R-squared			0.045	0.045	0.099	0.100	0.089	0.090
Variables en Propensity Score / Controles:								
Censo y distancias a equipamientos	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si
Indicador socioeconómico	Si	No	No	Si	No	Si	No	Si

Errores standard entre parentesis. Cluster de los errores a nivel del Barrio

*** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1

Disposición segura de aguas servidas: Hogares que reportan encontrar charcos de agua en el exterior de la vivienda provenientes de artefactos sanitarios								
	Matching		Ajuste por regresión					
			1 bloque		3 bloques		5 bloques	
Barrio Promeba								
Efecto medio del tratamiento	0.03	0.05**	0.038***	0.038***	0.043**	0.042**	0.078***	0.084***
	(0.039)	(0.026)	(0.013)	(0.013)	(0.019)	(0.019)	(0.023)	(0.023)
Observaciones	2718	2718	2,446	2,446	2,446	2,446	2,446	2,446
R-squared			0.054	0.054	0.133	0.140	0.124	0.130
Variables en Propensity Score / Controles:								
Censo y distancias a equipamientos	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si
Indicador socioeconómico	Si	No	No	Si	No	Si	No	Si

Errores standard entre parentesis. Cluster de los errores a nivel del Barrio

*** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1

Satisfacción con el arbolado (1: satisfecho o muy satisfecho, 0: caso contrario)								
	Matching	Ajuste por regresión						
		1 bloque		3 bloques		5 bloques		
Barrio Promeba								
Efecto medio del tratamiento	0.4 (0.243)	0.42*** (0.042)	0.112** (0.045)	0.111** (0.045)	0.033 (0.053)	0.019 (0.054)	0.114* (0.060)	0.111* (0.060)
Observaciones	1346	1346	1,349	1,349	1,349	1,349	1,349	1,349
R-squared			0.047	0.048	0.089	0.091	0.125	0.129
Variables en Propensity Score / Controles:								
Censo y distancias a equipamientos	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si
Indicador socioeconómico	Si	No	No	Si	No	Si	No	Si

Errores standard entre parentesis. Cluster de los errores a nivel del Barrio
 *** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1

Satisfacción con las plazas (1: satisfecho o muy satisfecho, 0: caso contrario)								
	Matching	Ajuste por regresión						
		1 bloque		3 bloques		5 bloques		
Barrio Promeba								
Efecto medio del tratamiento	0.76*** (0.041)	-0.05 (0.055)	0.616*** (0.059)	0.616*** (0.059)	0.544*** (0.093)	0.558*** (0.092)	0.540*** (0.098)	0.558*** (0.095)
Observaciones	878	878	579	579	579	579	579	579
R-squared			0.089	0.089	0.115	0.115	0.154	0.164
Variables en Propensity Score / Controles:								
Censo y distancias a equipamientos	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si
Indicador socioeconómico	Si	No	No	Si	No	Si	No	Si

Errores standard entre parentesis. Cluster de los errores a nivel del Barrio
 *** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1

Satisfacción con la calidad del medio ambiente (1: satisfecho o muy satisfecho, 0: caso contrario)								
	Matching	Ajuste por regresión						
		1 bloque		3 bloques		5 bloques		
Barrio Promeba								
Efecto medio del tratamiento	0.46*** (0.033)	0.39*** (0.13)	0.264*** (0.033)	0.266*** (0.033)	0.241*** (0.044)	0.237*** (0.044)	0.283*** (0.050)	0.284*** (0.050)
Observaciones	1638	1638	1,638	1,638	1,638	1,638	1,638	1,638
R-squared			0.063	0.064	0.085	0.087	0.087	0.090
Variables en Propensity Score / Controles:								
Censo y distancias a equipamientos	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si
Indicador socioeconómico	Si	No	No	Si	No	Si	No	Si

Errores standard entre parentesis. Cluster de los errores a nivel del Barrio
 *** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1

Satisfacción con las veredas (1: satisfecho o muy satisfecho, 0: caso contrario)								
	Matching	Ajuste por regresión						
		1 bloque		3 bloques		5 bloques		
Barrio Promeba								
Efecto medio del tratamiento	0.41*** (0.037)	0.69*** (0.032)	0.624*** (0.053)	0.623*** (0.053)	0.546*** (0.078)	0.550*** (0.080)	0.489*** (0.091)	0.517*** (0.095)
Observaciones	1468	1468	796	796	796	796	796	796
R-squared			0.223	0.223	0.293	0.294	0.296	0.297
Variables en Propensity Score / Controles:								
Censo y distancias a equipamientos	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si
Indicador socioeconómico	Si	No	No	Si	No	Si	No	Si

Errores standard entre parentesis. Cluster de los errores a nivel del Barrio
 *** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1

Satisfacción con el alumbrado público (1: satisfecho o muy satisfecho, 0: caso contrario)								
	Matching	Ajuste por regresión						
		1 bloque		3 bloques		5 bloques		
Barrio Promeba								
Efecto medio del tratamiento	0.63*** (0.04)	0.33** (0.133)	0.040 (0.039)	0.037 (0.040)	0.039 (0.051)	0.038 (0.052)	0.072 (0.052)	0.079 (0.054)
Observaciones	504	504	1,473	1,473	1,473	1,473	1,473	1,473
R-squared			0.110	0.111	0.171	0.171	0.165	0.172
Variables en Propensity Score / Controles:								
Censo y distancias a equipamientos	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si
Indicador socioeconómico	Si	No	No	Si	No	Si	No	Si

Errores standard entre parentesis. Cluster de los errores a nivel del Barrio
 *** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1

Satisfacción con el estado de las calles en día de lluvia (1: satisfecho o muy satisfecho, 0: caso contrario)								
	Matching	Ajuste por regresión						
		1 bloque		3 bloques		5 bloques		
Barrio Promeba								
Efecto medio del tratamiento	0.13 (0.262)	0.42*** (0.14)	0.465*** (0.036)	0.465*** (0.036)	0.478*** (0.041)	0.475*** (0.041)	0.522*** (0.046)	0.521*** (0.046)
Observaciones	896	896	1,811	1,811	1,811	1,811	1,811	1,811
R-squared			0.230	0.231	0.351	0.351	0.351	0.352
Variables en Propensity Score / Controles:								
Censo y distancias a equipamientos	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si
Indicador socioeconómico	Si	No	No	Si	No	Si	No	Si

Errores standard entre parentesis. Cluster de los errores a nivel del Barrio
 *** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1

Satisfacción con la señalización de calles (1: satisfecho o muy satisfecho, 0: caso contrario)								
	Matching	Ajuste por regresión						
		1 bloque	3 bloques	5 bloques				
Barrio Promeba								
<i>Efecto medio del tratamiento</i>	0.22*** (0.039)	0.65*** (0.073)	0.294*** (0.088)	0.296*** (0.088)	0.028 (0.139)	0.013 (0.143)	0.090 (0.160)	0.058 (0.165)
Observaciones	988	988	367	367	367	367	367	367
R-squared			0.083	0.083	0.309	0.323	0.285	0.296
Variables en Propensity Score / Controles:								
Censo y distancias a equipamientos	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si
Indicador socioeconómico	Si	No	No	Si	No	Si	No	Si

Errores standard entre parentesis. Cluster de los errores a nivel del Barrio
 *** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1

Satisfacción con las paradas de colectivo (1: satisfecho o muy satisfecho, 0: caso contrario)								
	Matching	Ajuste por regresión						
		1 bloque	3 bloques	5 bloques				
Barrio Promeba								
<i>Efecto medio del tratamiento</i>	0.46*** (0.044)	0.61*** (0.037)	0.264*** (0.046)	0.264*** (0.046)	0.255*** (0.071)	0.266*** (0.073)	0.207** (0.082)	0.208** (0.083)
Observaciones	1016	1016	862	862	862	862	862	862
R-squared			0.079	0.080	0.132	0.133	0.217	0.220
Variables en Propensity Score / Controles:								
Censo y distancias a equipamientos	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si
Indicador socioeconómico	Si	No	No	Si	No	Si	No	Si

Errores standard entre parentesis. Cluster de los errores a nivel del Barrio
 *** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1

Satisfacción con la frecuencia del servicio de transporte público (1: satisfecho o muy satisfecho, 0: caso contrario)								
	Matching	Ajuste por regresión						
		1 bloque	3 bloques	5 bloques				
Barrio Promeba								
<i>Efecto medio del tratamiento</i>	0.27 (0.22)	0.53*** (0.038)	0.250*** (0.039)	0.246*** (0.040)	0.165*** (0.047)	0.155*** (0.048)	0.204*** (0.050)	0.204*** (0.052)
Observaciones	1410	1410	1,123	1,123	1,123	1,123	1,123	1,123
R-squared			0.130	0.132	0.190	0.192	0.177	0.180
Variables en Propensity Score / Controles:								
Censo y distancias a equipamientos	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si
Indicador socioeconómico	Si	No	No	Si	No	Si	No	Si

Errores standard entre parentesis. Cluster de los errores a nivel del Barrio
 *** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1

Satisfacción con los espacios para actividades deportivas (1: satisfecho o muy satisfecho, 0: caso contrario)								
	Matching	Ajuste por regresión			Ajuste por regresión			
		1 bloque	3 bloques	5 bloques	3 bloques	5 bloques		
Barrio Promeba								
Efecto medio del tratamiento	0.7*** (0.043)	0.62*** (0.049)	0.399*** (0.044)	0.396*** (0.044)	0.393*** (0.057)	0.393*** (0.058)	0.319*** (0.059)	0.331*** (0.059)
Observaciones	734	734	598	598	598	598	598	598
R-squared			0.157	0.158	0.225	0.231	0.251	0.254
Variables en Propensity Score / Controles:								
Censo y distancias a equipamientos	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si
Indicador socioeconómico	Si	No	No	Si	No	Si	No	Si

Errores standard entre parentesis. Cluster de los errores a nivel del Barrio
 *** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1

Satisfacción con los centros de salud (1: satisfecho o muy satisfecho, 0: caso contrario)								
	Matching	Ajuste por regresión			Ajuste por regresión			
		1 bloque	3 bloques	5 bloques	3 bloques	5 bloques		
Barrio Promeba								
Efecto medio del tratamiento	0.07 (0.065)	0.05 (0.165)	0.166*** (0.052)	0.169*** (0.052)	0.098 (0.078)	0.108 (0.080)	0.119 (0.088)	0.113 (0.091)
Observaciones	808	808	833	833	833	833	833	833
R-squared			0.098	0.098	0.151	0.151	0.190	0.196
Variables en Propensity Score / Controles:								
Censo y distancias a equipamientos	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si
Indicador socioeconómico	Si	No	No	Si	No	Si	No	Si

Errores standard entre parentesis. Cluster de los errores a nivel del Barrio
 *** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1

Sensación de seguridad en plazas y parques (1: sseguro o muy seguro, 0: caso contrario)								
	Matching	Ajuste por regresión			Ajuste por regresión			
		1 bloque	3 bloques	5 bloques	3 bloques	5 bloques		
Barrio Promeba								
Efecto medio del tratamiento	0.44*** (0.055)	0.44 (0.388)	0.143* (0.075)	0.140* (0.075)	0.174* (0.093)	0.178* (0.095)	0.228** (0.106)	0.254** (0.110)
Observaciones	904	904	593	593	593	593	593	593
R-squared			0.109	0.110	0.223	0.225	0.228	0.231
Variables en Propensity Score / Controles:								
Censo y distancias a equipamientos	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si
Indicador socioeconómico	Si	No	No	Si	No	Si	No	Si

Errores standard entre parentesis. Cluster de los errores a nivel del Barrio
 *** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1

Sensación de seguridad al andar por las calles más transitadas (1: sseguro o muy seguro, 0: caso contrario)								
	Matching	Ajuste por regresión						
		1 bloque	3 bloques	5 bloques				
Barrio Promeba								
<i>Efecto medio del tratamiento</i>	0.35*** (0.037)	0.29 (0.312)	0.036 (0.036)	0.032 (0.036)	0.089** (0.043)	0.084* (0.044)	0.107** (0.045)	0.103** (0.046)
Observaciones	1640	1640	1,872	1,872	1,872	1,872	1,872	1,872
R-squared			0.044	0.046	0.116	0.118	0.126	0.126
Variables en Propensity Score / Controles:								
Censo y distancias a equipamientos	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si
Indicador socioeconómico	Si	No	No	Si	No	Si	No	Si

Errores standard entre parentesis. Cluster de los errores a nivel del Barrio
 *** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1

Sensación de seguridad al andar por las calles menos transitadas (1: sseguro o muy seguro, 0: caso contrario)								
	Matching	Ajuste por regresión						
		1 bloque	3 bloques	5 bloques				
Barrio Promeba								
<i>Efecto medio del tratamiento</i>	0.17*** (0.038)	0.13 (0.312)	0.056 (0.036)	0.056 (0.036)	0.057 (0.044)	0.056 (0.045)	0.089* (0.048)	0.090* (0.049)
Observaciones	1646	1646	1,888	1,888	1,888	1,888	1,888	1,888
R-squared			0.047	0.047	0.108	0.108	0.111	0.113
Variables en Propensity Score / Controles:								
Censo y distancias a equipamientos	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si
Indicador socioeconómico	Si	No	No	Si	No	Si	No	Si

Errores standard entre parentesis. Cluster de los errores a nivel del Barrio
 *** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1

Ausencia a la escuela en el último mes de algún miembro de la familia por inundación en el barrio								
	Matching	Ajuste por regresión						
		1 bloque	3 bloques	5 bloques				
Barrio Promeba								
<i>Efecto medio del tratamiento</i>	0 (0.051)	-0.09 (0.182)	-0.103*** (0.028)	-0.100*** (0.028)	-0.174*** (0.038)	-0.167*** (0.038)	-0.186*** (0.039)	-0.176*** (0.040)
Observaciones	1414	1414	1,628	1,628	1,628	1,628	1,628	1,628
R-squared			0.114	0.115	0.185	0.188	0.141	0.146
Variables en Propensity Score / Controles:								
Censo y distancias a equipamientos	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si
Indicador socioeconómico	Si	No	No	Si	No	Si	No	Si

Errores standard entre parentesis. Cluster de los errores a nivel del Barrio
 *** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1

Hogares que reportan haber participado de actividades comunitarias en el último año

	Matching		Ajuste por regresión					
			1 bloque		3 bloques		5 bloques	
Barrio Promeba								
Efecto medio del tratamiento	0.08**	0.06	0.098***	0.089**	0.061	0.040	0.090**	0.080*
	(0.031)	(0.041)	(0.037)	(0.038)	(0.047)	(0.048)	(0.044)	(0.045)
Observaciones	944	944	1,356	1,356	1,356	1,356	1,356	1,356
R-squared			0.040	0.042	0.104	0.108	0.085	0.087

Variables en Propensity Score / Controles:

Censo y distancias a equipamientos	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si
Indicador socioeconómico	Si	No	No	Si	No	Si	No	Si

Errores standard entre parentesis. Cluster de los errores a nivel del Barrio

*** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1

Porcentaje de mujeres que participan en actividades comunitarias sobre el total de participantes en el hogar

	Matching		Ajuste por regresión					
			1 bloque		3 bloques		5 bloques	
Barrio Promeba								
Efecto medio del tratamiento	-0.18	-0.17	0.039	0.035	0.081	0.032	0.102	0.041
	(0.171)	(0.18)	(0.107)	(0.107)	(0.127)	(0.122)	(0.132)	(0.134)
Observaciones	168	168	203	203	203	203	203	203
R-squared			0.068	0.069	0.246	0.272	0.299	0.353

Variables en Propensity Score / Controles:

Censo y distancias a equipamientos	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si
Indicador socioeconómico	Si	No	No	Si	No	Si	No	Si

Errores standard entre parentesis. Cluster de los errores a nivel del Barrio

*** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1

	Vivienda conectada a red cloacal							
	Matching	1 bloque		Ajuste por regresión 3 bloques		5 bloques		
Barrio Promeba								
Efecto medio del tratamiento	0.07*** (0.016)	0.06*** (0.017)	0.074*** (0.012)	0.070*** (0.012)	0.095*** (0.013)	0.093*** (0.014)	0.084*** (0.014)	0.080*** (0.014)
Observaciones	5722	5722	5,438	5,438	5,438	5,438	5,438	5,438
R-squared			0.11	0.12	0.18	0.19	0.16	0.17
Variables en Propensity Score / Controles:								
Censo y distancias a equipamientos	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si
Indicador socioeconómico	Si	No	No	Si	No	Si	No	Si

Errores standard entre parentesis. Culster de los errores a nivel del Barrio
 *** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1

	Indicador de Seguridad Jurídica (1: hogar con seguridad de tenencia, 0: caso contrario)							
	Matching	1 bloque		Ajuste por regresión 3 bloques		5 bloques		
Barrio Promeba								
Efecto medio del tratamiento	0.07*** (0.015)	0.07*** (0.015)	0.084*** (0.011)	0.084*** (0.011)	0.083*** (0.012)	0.083*** (0.012)	0.069*** (0.012)	0.071*** (0.012)
Observaciones	5508	5508	5,504	5,504	5,504	5,504	5,504	5,504
R-squared			0.14	0.14	0.17	0.17	0.16	0.16
Variables en Propensity Score / Controles:								
Censo y distancias a equipamientos	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si
Indicador socioeconómico	Si	No	No	Si	No	Si	No	Si

Errores standard entre parentesis. Culster de los errores a nivel del Barrio
 *** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1

	Satisfacción residencial (1: satisfecho o muy satisfecho, 0: caso contrario)							
	Matching	1 bloque		Ajuste por regresión 3 bloques		5 bloques		
Barrio Promeba								
Efecto medio del tratamiento	0.23*** (0.022)	0.25*** (0.022)	0.203*** (0.016)	0.203*** (0.016)	0.242*** (0.018)	0.243*** (0.018)	0.237*** (0.019)	0.239*** (0.019)
Observaciones	3716	3716	3,559	3,559	3,559	3,559	3,559	3,559
R-squared			0.02	0.02	0.03	0.03	0.04	0.04
Variables en Propensity Score / Controles:								
Censo y distancias a equipamientos	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si
Indicador socioeconómico	Si	No	No	Si	No	Si	No	Si

Errores standard entre parentesis. Culster de los errores a nivel del Barrio
 *** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1

	Hacinamiento (más de 3 personas por cuarto)							
	Matching	Ajuste por regresión			Ajuste por regresión			
		1 bloque	3 bloques	5 bloques	3 bloques	5 bloques		
Barrio Promeba								
Efecto medio del tratamiento	-0.07*** (0.016)	-0.05*** (0.016)	-0.076*** (0.012)	-0.071*** (0.012)	-0.089*** (0.013)	-0.078*** (0.013)	-0.091*** (0.013)	-0.084*** (0.013)
Observaciones	6184	6184	6,195	6,195	6,195	6,195	6,195	6,195
R-squared			0.08	0.11	0.09	0.12	0.08	0.10
Variables en Propensity Score / Controles:								
Censo y distancias a equipamientos	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si
Indicador socioeconómico	Si	No	No	Si	No	Si	No	Si

Errores standard entre parentesis. Culster de los errores a nivel del Barrio
 *** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1

	Materiales de la vivienda resistentes, con elementos de aislación y terminación							
	Matching	Ajuste por regresión			Ajuste por regresión			
		1 bloque	3 bloques	5 bloques	3 bloques	5 bloques		
Barrio Promeba								
Efecto medio del tratamiento	0.08*** (0.012)	0.07*** (0.013)	0.073*** (0.010)	0.072*** (0.010)	0.089*** (0.011)	0.088*** (0.011)	0.078*** (0.010)	0.075*** (0.010)
Observaciones	4800	4800	4,802	4,802	4,802	4,802	4,802	4,802
R-squared			0.08	0.09	0.12	0.13	0.11	0.13
Variables en Propensity Score / Controles:								
Censo y distancias a equipamientos	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si
Indicador socioeconómico	Si	No	No	Si	No	Si	No	Si

Errores standard entre parentesis. Culster de los errores a nivel del Barrio
 *** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1

	Hogares que reportan tener baño dentro vivienda							
	Matching	Ajuste por regresión			Ajuste por regresión			
		1 bloque	3 bloques	5 bloques	3 bloques	5 bloques		
Barrio Promeba								
Efecto medio del tratamiento	0.08*** (0.014)	0.05*** (0.014)	0.066*** (0.010)	0.066*** (0.010)	0.073*** (0.011)	0.073*** (0.011)	0.061*** (0.011)	0.061*** (0.011)
Observaciones	6092	6092	6,064	6,064	6,064	6,064	6,064	6,064
R-squared			0.10	0.10	0.12	0.12	0.12	0.12
Variables en Propensity Score / Controles:								
Censo y distancias a equipamientos	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si
Indicador socioeconómico	Si	No	No	Si	No	Si	No	Si

Errores standard entre parentesis. Culster de los errores a nivel del Barrio
 *** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1

Hogares que reportan tener agua caliente en el baño								
	Matching		Ajuste por regresión					
			1 bloque		3 bloques		5 bloques	
Barrio Promeba								
Efecto medio del tratamiento	0.05***	0.03**	0.044***	0.041***	0.055***	0.050***	0.048***	0.043***
	(0.015)	(0.016)	(0.011)	(0.011)	(0.012)	(0.012)	(0.012)	(0.012)
Observaciones	6076	6076	6,053	6,053	6,053	6,053	6,053	6,053
R-squared			0.11	0.14	0.15	0.17	0.15	0.17
Variables en Propensity Score / Controles:								
Censo y distancias a equipamientos	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si
Indicador socioeconómico	Si	No	No	Si	No	Si	No	Si

Errores standard entre parentesis. Cluster de los errores a nivel del Barrio
 *** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1

Disposición segura de aguas servidas: Hogares que reportan tener rebalses de pozos o cámaras a rejillas de lluvia, vereda o calle								
	Matching		Ajuste por regresión					
			1 bloque		3 bloques		5 bloques	
Barrio Promeba								
Efecto medio del tratamiento	-0.05***	-0.03*	-0.028***	-0.024**	-0.053***	-0.049***	-0.034***	-0.031***
	(0.015)	(0.015)	(0.009)	(0.009)	(0.010)	(0.011)	(0.011)	(0.011)
Observaciones	5688	5688	5,411	5,411	5,411	5,411	5,411	5,411
R-squared			0.03	0.03	0.07	0.07	0.06	0.06
Variables en Propensity Score / Controles:								
Censo y distancias a equipamientos	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si
Indicador socioeconómico	Si	No	No	Si	No	Si	No	Si

Errores standard entre parentesis. Cluster de los errores a nivel del Barrio
 *** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1

Disposición segura de aguas servidas: Hogares que reportan encontrar charcos de agua en el exterior de la vivienda provenientes de artefactos sanitarios								
	Matching		Ajuste por regresión					
			1 bloque		3 bloques		5 bloques	
Barrio Promeba								
Efecto medio del tratamiento	-0.04***	-0.01	-0.022**	-0.015	-0.060***	-0.053***	-0.035***	-0.030***
	(0.014)	(0.014)	(0.010)	(0.010)	(0.011)	(0.011)	(0.011)	(0.011)
Observaciones	5726	5726	5,439	5,439	5,439	5,439	5,439	5,439
R-squared			0.03	0.04	0.07	0.08	0.06	0.06
Variables en Propensity Score / Controles:								
Censo y distancias a equipamientos	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si
Indicador socioeconómico	Si	No	No	Si	No	Si	No	Si

Errores standard entre parentesis. Cluster de los errores a nivel del Barrio
 *** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1

	Satisfacción con el arbolado (1: satisfecho o muy satisfecho, 0: caso contrario)							
	Matching	Ajuste por regresión			Ajuste por regresión			5 bloques
		1 bloque	3 bloques	3 bloques	5 bloques			
Barrio Promebea								
Efecto medio del tratamiento	0.09*** (0.031)	0.08** (0.031)	0.069*** (0.019)	0.069*** (0.019)	0.059*** (0.021)	0.059*** (0.021)	0.062*** (0.023)	0.060*** (0.023)
Observaciones	2684	2684	2,576	2,576	2,576	2,576	2,576	2,576
R-squared			0.04	0.04	0.07	0.07	0.10	0.10

Variables en Propensity Score / Controles:

Censo y distancias a equipamientos	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si
Indicador socioeconómico	Si	No	No	Si	No	Si	No	Si

Errores standard entre parentesis. Culster de los errores a nivel del Barrio

*** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1

	Satisfacción con las plazas (1: satisfecho o muy satisfecho, 0: caso contrario)							
	Matching	Ajuste por regresión			Ajuste por regresión			5 bloques
		1 bloque	3 bloques	3 bloques	5 bloques			
Barrio Promebea								
Efecto medio del tratamiento	0.27*** (0.032)	0.27*** (0.038)	0.225*** (0.031)	0.230*** (0.031)	0.257*** (0.033)	0.261*** (0.034)	0.248*** (0.037)	0.248*** (0.038)
Observaciones	1920	1920	1,392	1,392	1,392	1,392	1,392	1,392
R-squared			0.09	0.09	0.13	0.13	0.13	0.14

Variables en Propensity Score / Controles:

Censo y distancias a equipamientos	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si
Indicador socioeconómico	Si	No	No	Si	No	Si	No	Si

Errores standard entre parentesis. Culster de los errores a nivel del Barrio

*** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1

	Satisfacción con la calidad del medio ambiente (1: satisfecho o muy satisfecho, 0: caso contrario)							
	Matching	Ajuste por regresión			Ajuste por regresión			5 bloques
		1 bloque	3 bloques	3 bloques	5 bloques			
Barrio Promebea								
Efecto medio del tratamiento	0.21*** (0.021)	0.18*** (0.024)	0.150*** (0.017)	0.150*** (0.017)	0.194*** (0.019)	0.194*** (0.019)	0.186*** (0.020)	0.187*** (0.021)
Observaciones	3640	3640	3,381	3,381	3,381	3,381	3,381	3,381
R-squared			0.06	0.06	0.08	0.08	0.08	0.08

Variables en Propensity Score / Controles:

Censo y distancias a equipamientos	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si
Indicador socioeconómico	Si	No	No	Si	No	Si	No	Si

Errores standard entre parentesis. Culster de los errores a nivel del Barrio

*** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1

Satisfacción con las veredas (1: satisfecho o muy satisfecho, 0: caso contrario)								
	Matching		Ajuste por regresión					
			1 bloque		3 bloques		5 bloques	
Barrio Promeba								
Efecto medio del tratamiento	0.15*** (0.022)	0.27*** (0.032)	0.208*** (0.025)	0.207*** (0.025)	0.198*** (0.028)	0.198*** (0.028)	0.194*** (0.031)	0.196*** (0.031)
Observaciones	3560	3560	1,906	1,906	1,906	1,906	1,906	1,906
R-squared			0.06	0.07	0.12	0.12	0.11	0.11
Variables en Propensity Score / Controles:								
Censo y distancias a equipamientos	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si
Indicador socioeconómico	Si	No	No	Si	No	Si	No	Si
Errores standard entre parentesis. Culster de los errores a nivel del Barrio								
*** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1								

Satisfacción con el alumbrado público (1: satisfecho o muy satisfecho, 0: caso contrario)								
	Matching		Ajuste por regresión					
			1 bloque		3 bloques		5 bloques	
Barrio Promeba								
Efecto medio del tratamiento	0.27*** (0.042)	0.21*** (0.026)	0.133*** (0.018)	0.132*** (0.018)	0.153*** (0.020)	0.153*** (0.020)	0.141*** (0.022)	0.142*** (0.023)
Observaciones	1716	1716	2,874	2,874	2,874	2,874	2,874	2,874
R-squared			0.07	0.07	0.11	0.11	0.10	0.10
Variables en Propensity Score / Controles:								
Censo y distancias a equipamientos	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si
Indicador socioeconómico	Si	No	No	Si	No	Si	No	Si
Errores standard entre parentesis. Culster de los errores a nivel del Barrio								
*** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1								

Satisfacción con el estado de las calles en día de lluvia (1: satisfecho o muy satisfecho, 0: caso contrario)								
	Matching		Ajuste por regresión					
			1 bloque		3 bloques		5 bloques	
Barrio Promeba								
Efecto medio del tratamiento	0.14*** (0.032)	0.2*** (0.022)	0.184*** (0.016)	0.184*** (0.016)	0.238*** (0.017)	0.239*** (0.017)	0.226*** (0.019)	0.228*** (0.019)
Observaciones	1616	1616	3,523	3,523	3,523	3,523	3,523	3,523
R-squared			0.12	0.12	0.18	0.18	0.17	0.17
Variables en Propensity Score / Controles:								
Censo y distancias a equipamientos	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si
Indicador socioeconómico	Si	No	No	Si	No	Si	No	Si
Errores standard entre parentesis. Culster de los errores a nivel del Barrio								
*** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1								

Satisfacción con la señalización de calles (1: satisfecho o muy satisfecho, 0: caso contrario)								
	Matching	Ajuste por regresión						
		1 bloque		3 bloques		5 bloques		
Barrio Promeba								
Efecto medio del tratamiento	0.26*** (0.029)	0.22*** (0.044)	0.155*** (0.029)	0.154*** (0.029)	0.188*** (0.033)	0.189*** (0.033)	0.186*** (0.035)	0.185*** (0.035)
Observaciones	2146	2146	1,402	1,402	1,402	1,402	1,402	1,402
R-squared			0.05	0.05	0.08	0.08	0.10	0.10
Variables en Propensity Score / Controles:								
Censo y distancias a equipamientos	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si
Indicador socioeconómico	Si	No	No	Si	No	Si	No	Si

Errores standard entre parentesis. Culster de los errores a nivel del Barrio
 *** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1

Satisfacción con las paradas de colectivo (1: satisfecho o muy satisfecho, 0: caso contrario)								
	Matching	Ajuste por regresión						
		1 bloque		3 bloques		5 bloques		
Barrio Promeba								
Efecto medio del tratamiento	0.16*** (0.027)	0.14*** (0.039)	0.100*** (0.024)	0.099*** (0.024)	0.123*** (0.029)	0.119*** (0.029)	0.121*** (0.030)	0.117*** (0.030)
Observaciones	2436	2436	1,663	1,663	1,663	1,663	1,663	1,663
R-squared			0.04	0.04	0.07	0.07	0.07	0.07
Variables en Propensity Score / Controles:								
Censo y distancias a equipamientos	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si
Indicador socioeconómico	Si	No	No	Si	No	Si	No	Si

Errores standard entre parentesis. Culster de los errores a nivel del Barrio
 *** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1

Satisfacción con la frecuencia del servicio de transporte público (1: satisfecho o muy satisfecho, 0: caso contrario)								
	Matching	Ajuste por regresión						
		1 bloque		3 bloques		5 bloques		
Barrio Promeba								
Efecto medio del tratamiento	0.15*** (0.024)	0.14*** (0.029)	0.074*** (0.019)	0.073*** (0.019)	0.099*** (0.022)	0.098*** (0.022)	0.127*** (0.024)	0.127*** (0.024)
Observaciones	3114	3114	2,422	2,422	2,422	2,422	2,422	2,422
R-squared			0.05	0.05	0.07	0.08	0.09	0.09
Variables en Propensity Score / Controles:								
Censo y distancias a equipamientos	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si
Indicador socioeconómico	Si	No	No	Si	No	Si	No	Si

Errores standard entre parentesis. Culster de los errores a nivel del Barrio
 *** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1

Satisfacción con los espacios para actividades deportivas (1: satisfecho o muy satisfecho, 0: caso contrario)								
	Matching	Ajuste por regresión						
		1 bloque	3 bloques	5 bloques				
Barrio Promeba								
Efecto medio del tratamiento	0.26*** (0.047)	0.28*** (0.047)	0.199*** (0.031)	0.197*** (0.031)	0.229*** (0.036)	0.228*** (0.036)	0.253*** (0.039)	0.256*** (0.039)
Observaciones	1456	1456	1,117	1,117	1,117	1,117	1,117	1,117
R-squared			0.08	0.08	0.13	0.14	0.14	0.14
Variables en Propensity Score / Controles:								
Censo y distancias a equipamientos	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si
Indicador socioeconómico	Si	No	No	Si	No	Si	No	Si

Errores standard entre parentesis. Culster de los errores a nivel del Barrio
 *** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1

Satisfacción con los centros de salud (1: satisfecho o muy satisfecho, 0: caso contrario)								
	Matching	Ajuste por regresión						
		1 bloque	3 bloques	5 bloques				
Barrio Promeba								
Efecto medio del tratamiento	0.13*** (0.037)	0.09** (0.039)	0.086*** (0.022)	0.087*** (0.022)	0.094*** (0.025)	0.094*** (0.025)	0.091*** (0.028)	0.090*** (0.028)
Observaciones	2048	2048	1,743	1,743	1,743	1,743	1,743	1,743
R-squared			0.05	0.05	0.07	0.08	0.10	0.11
Variables en Propensity Score / Controles:								
Censo y distancias a equipamientos	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si
Indicador socioeconómico	Si	No	No	Si	No	Si	No	Si

Errores standard entre parentesis. Culster de los errores a nivel del Barrio
 *** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1

Sensación de seguridad en plazas y parques (1: sseguro o muy seguro, 0: caso contrario)								
	Matching	Ajuste por regresión						
		1 bloque	3 bloques	5 bloques				
Barrio Promeba								
Efecto medio del tratamiento	0.14*** (0.033)	0.14** (0.073)	0.142*** (0.031)	0.140*** (0.031)	0.160*** (0.036)	0.160*** (0.036)	0.186*** (0.036)	0.190*** (0.037)
Observaciones	1682	1682	1,262	1,262	1,262	1,262	1,262	1,262
R-squared			0.12	0.12	0.20	0.20	0.22	0.22
Variables en Propensity Score / Controles:								
Censo y distancias a equipamientos	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si
Indicador socioeconómico	Si	No	No	Si	No	Si	No	Si

Errores standard entre parentesis. Culster de los errores a nivel del Barrio
 *** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1

Sensación de seguridad al andar por las calles más transitadas (1: sseguro o muy seguro, 0: caso contrario)								
	Matching	1 bloque		Ajuste por regresión			5 bloques	
Barrio Promeba								
<i>Efecto medio del tratamiento</i>	0.1*** (0.023)	0.14*** (0.023)	0.089*** (0.017)	0.089*** (0.017)	0.121*** (0.019)	0.121*** (0.019)	0.137*** (0.020)	0.139*** (0.020)
Observaciones	3568	3568	3,514	3,514	3,514	3,514	3,514	3,514
R-squared			0.10	0.10	0.14	0.14	0.13	0.13
Variables en Propensity Score / Controles:								
Censo y distancias a equipamientos	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si
Indicador socioeconómico	Si	No	No	Si	No	Si	No	Si

Errores standard entre parentesis. Culster de los errores a nivel del Barrio
 *** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1

Sensación de seguridad al andar por las calles menos transitadas (1: sseguro o muy seguro, 0: caso contrario)								
	Matching	1 bloque		Ajuste por regresión			5 bloques	
Barrio Promeba								
<i>Efecto medio del tratamiento</i>	0.12*** (0.021)	0.16*** (0.021)	0.092*** (0.016)	0.092*** (0.016)	0.129*** (0.018)	0.129*** (0.018)	0.141*** (0.019)	0.142*** (0.019)
Observaciones	3572	3572	3,532	3,532	3,532	3,532	3,532	3,532
R-squared			0.09	0.09	0.135	0.138	0.126	0.13
Variables en Propensity Score / Controles:								
Censo y distancias a equipamientos	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si
Indicador socioeconómico	Si	No	No	Si	No	Si	No	Si

Errores standard entre parentesis. Culster de los errores a nivel del Barrio
 *** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1

Ausencia a la escuela en el último mes de algún miembro de la familia por inundación en el barrio								
	Matching	1 bloque		Ajuste por regresión			5 bloques	
Barrio Promeba								
<i>Efecto medio del tratamiento</i>	-0.04** (0.02)	-0.04* (0.024)	-0.034** (0.015)	-0.034** (0.015)	-0.052*** (0.017)	-0.052*** (0.017)	-0.059*** (0.018)	-0.058*** (0.018)
Observaciones	3022	3022	2,960	2,960	2,960	2,960	2,960	2,960
R-squared			0.054	0.054	0.092	0.093	0.09	0.093
Variables en Propensity Score / Controles:								
Censo y distancias a equipamientos	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si
Indicador socioeconómico	Si	No	No	Si	No	Si	No	Si

Errores standard entre parentesis. Culster de los errores a nivel del Barrio
 *** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1

Hogares que reportan haber participado de actividades comunitarias en el último año

	Matching		Ajuste por regresión					
			1 bloque		3 bloques		5 bloques	
Barrio Promebea								
Efecto medio del tratamiento	0.04**	0.05**	0.054***	0.054***	0.075***	0.074***	0.037*	0.035*
	(0.022)	(0.023)	(0.017)	(0.017)	(0.020)	(0.020)	(0.021)	(0.021)
Observaciones	1728	1728	2,364	2,364	2,364	2,364	2,364	2,364
R-squared			0.025	0.028	0.055	0.058	0.044	0.046
Variables en Propensity Score / Controles:								
Censo y distancias a equipamientos	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si
Indicador socioeconómico	Si	No	No	Si	No	Si	No	Si

Errores standard entre parentesis. Culster de los errores a nivel del Barrio

*** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1

Porcentaje de mujeres que participan en actividades comunitarias sobre el total de participantes en el hogar

	Matching		Ajuste por regresión					
			1 bloque		3 bloques		5 bloques	
Barrio Promebea								
Efecto medio del tratamiento	0.02	0.06	0.043	0.044	0.067*	0.073*	0.094**	0.095**
	(0.043)	(0.048)	(0.037)	(0.038)	(0.040)	(0.040)	(0.046)	(0.046)
Observaciones	316	316	454	454	454	454	454	454
R-squared			0.06	0.062	0.147	0.156	0.133	0.153
Variables en Propensity Score / Controles:								
Censo y distancias a equipamientos	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si
Indicador socioeconómico	Si	No	No	Si	No	Si	No	Si

Errores standard entre parentesis. Culster de los errores a nivel del Barrio

*** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1

ANEXO 4: DISEÑO METODOLÓGICO ORIGINAL Y CAMBIOS PROPUESTOS PARA MEJORAR LA COMPARABILIDAD ENTRE GRUPOS

En conjunto con la Secretaría de Infraestructura Urbana y con especialistas del Banco Interamericano de Desarrollo, se propuso originalmente aplicar dos metodologías de identificación causal: emparejamiento a partir de un índice de propensión a pertenecer al grupo de tratamiento (propensity score matching) y diferencias en diferencias.

La técnica de emparejamiento consiste en encontrar para cada observación del grupo de tratamiento una observación en el grupo de control con características similares. Para asegurar que existen estas similitudes, se construye el propensity score, que es la probabilidad que tiene cada individuo de ser tratado, antes de que el tratamiento ocurra. Luego, se emparejan observaciones con una similar probabilidad de ser tratados. Un requerimiento fundamental de la técnica de emparejamiento es que las observaciones a incluir en el indicador no sea variables potencialmente afectadas por el tratamiento. A este tipo de variables, se las conoce como exógenas o predeterminadas.

Por otro lado, la metodología de diferencias en diferencias requiere elaborar una línea de base que permita comparar diferencias antes de la intervención para ambos grupos con la diferencia después de la intervención entre los grupos. El supuesto de identificación causal es que esa diferencia originalmente observada es que hubiéramos observado en el momento posterior de análisis si el programa no hubiera ocurrido; y si observamos una diferencia entre grupos distinta a la observada en línea de base, es producto de la intervención.

Dada la necesidad de contar con información de línea de base para aplicar la metodología de diferencias en diferencias, en el diseño metodológico original se decidió utilizar los datos del Censo 2010 como línea de base para el análisis por diferencias en diferencias. Con el objetivo de utilizar la información disponible en el Censo fue necesario resumir la información provista por la Secretaría de Infraestructura Urbana a nivel de radio censal, siendo este el nivel de mayor desagregación de datos del Censo 2010.

El primer cambio respecto al diseño metodológico originalmente propuesto consiste en utilizar los datos desagregados a nivel vivienda, en lugar de realizar el análisis a nivel de radio censal. La necesidad de realizar el análisis a partir de datos agregados a nivel de radio censal surgió porque, por un lado, se utilizarían únicamente variables del Censo 2010 para construir el propensity score y por otro, porque la metodología de diferencias en diferencias tomaría también al Censo 2010 como línea de base. En ambos casos, la información se encontraba desagregada únicamente al nivel de radio censal lo que limitaba el análisis a esta unidad geográfica. A continuación, se detallan las razones por las que se decidió no utilizar este nivel de desagregación, por qué se incorporaron nuevas variables en el propensity score y por qué se descartó la metodología de diferencias en diferencias.

Inicialmente se construyó el propensity score utilizando únicamente datos provenientes del Censo 2010 para asegurar que estos fueran completamente exógenos al tratamiento. Si bien dicha metodología aseguraba la exogeneidad de las variables utilizadas, no era posible explotar las características particulares de los barrios intervenidos. El inconveniente observado en este análisis se origina en que los datos provenientes del censo no incluyen únicamente información de las viviendas tratadas, sino que son promedios de áreas que incluyen zonas cercanas a la vivienda intervenida que no necesariamente presentan condiciones de vulnerabilidad que son seleccionadas para la implementación del programa.

Como consecuencia de construir el propensity score con variables que no sólo incluyen información de las viviendas en barrios seleccionados, sino de un radio alrededor de estos, el emparejamiento realizado no lograba captar las diferencias sustanciales entre el grupo de control y el de tratamiento. Pudimos verificar estas diferencias sistemáticas al comparar variables de vulnerabilidad entre los hogares tratados y aquellos seleccionados para conformar el grupo de control. Generamos un indicador de vulnerabilidad que daba cuenta de estas diferencias sistemáticas. Por lo expuesto anteriormente se decidió, en primer lugar, controlar

por el índice socio demográfico para construir el propensity score. A su vez, esta nueva forma de generar un propensity score nos permitió llevar a cabo el análisis a nivel de vivienda, y no radio censal, ganando en poder estadístico.

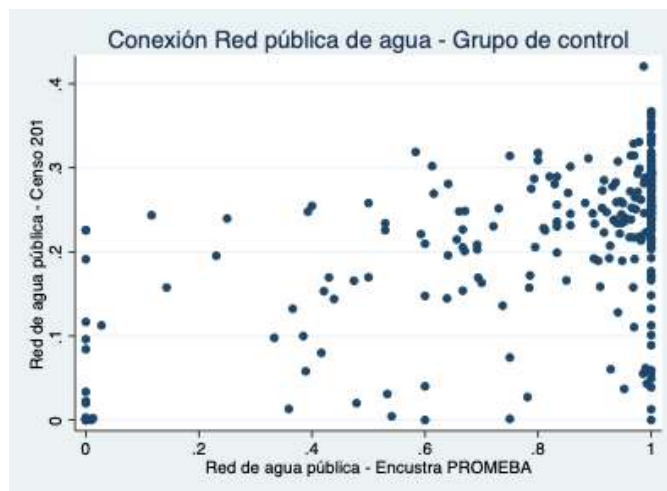
Un segundo cambio importante respecto a la metodología propuesta originalmente es la decisión de descartar el ejercicio de diferencias en diferencias. Como se mencionó anteriormente, la información del radio censal provee un valor promedio que incluye más hogares y viviendas que aquellas pertenecientes a los barrios intervenidos por PROMEBA. Por ese motivo, no son representativos de los hogares encuestados por la Secretaría de Infraestructura Urbana.

Dicho fenómeno se puede observar al comparar valores de variables presentes tanto en el Censo 2010 como en la encuesta PROMEBA. Si los datos corresponden a las mismas viviendas se esperaría observar valores similares, o al menos cierta correlación. Considerando la variable de porcentaje de hogares hacinados por radio censal para radios censales pertenecientes al grupo de control vemos que esto no sucede, los hogares en las viviendas del censo 2010 no parecieran ser representativas de aquellos encuestados (e intervenidos) por PROMEBA.



Graf. 4: Hacinamiento promedio para radios en grupo de control, datos del censo 2010 vs los recolectados en encuestas PROMEBA

De igual manera no se observa una correlación clara entre datos de acceso a red pública de agua provenientes del censo 2010 y de la encuesta PROMEBA para el grupo de control:



Graf. 5: Porcentaje de hogares con conexión a red pública de agua para radios en grupo de control, datos del censo 2010 vs los recolectados en encuestas PROMEBA

Todo este análisis nos indica que utilizar los datos del Censo 2010 como línea de base para la metodología de diferencias en diferencias podría derivar en conclusiones erróneas. Si bien inicialmente se avanzó en ese análisis, al detectar estas variaciones y no contar con otra fuente de datos que permita la reconstrucción de una línea de base alternativa, se decidió descartar la implementación de la técnica para el análisis de evaluación de impacto.

REFERENCIAS

- Aaronson, Daniel. 2000. "A Note on the Benefits of Homeownership." *Journal of Urban Economics* 47(3): 356–369.
- Banerjee, A., and E. Duflo (2011): *Poor Economics: A Radical Rethinking of the Way to Fight Global Poverty*, Public Affairs.
- Case, Karl E., and Robert J. Shiller. 1988. *The Efficiency of the Market for Single-Family Homes*. National Bureau of Economic Research Cambridge, Mass., USA.
- Cattaneo, Matias D et al. 2009. "Housing, Health, and Happiness." *American Economic Journal: Economic Policy* 1(1): 75–105.
- Chen, Jie. 2013. "Housing Tenure, Residential Mobility and Adolescents' Education Achievement: Evidence from Sweden." *The Annals of Regional Science* 50(1): 275–294.
- Cristini, Marcela, and Ramiro Moya. "Las Instituciones Del Financiamiento de La Vivienda En Argentina." : 100.
- Cristini, Marcela, Ramiro Moya, and Guillermo Bermudez. 2011. "[Argentina's Housing Market in the 2000s.](#)" SSRN Electronic Journal. (November 29, 2018).
- Dammert, Lucía. 2007. "Entre el temor difuso y la realidad de la victimización femenina en América Latina" En: *Ciudades para convivir sin violencia contra las mujeres*. Falú, Ana y Segovia, Olga (Eds.). Santiago, Ediciones Sur.
- De Soto, Hernando. 1989. *The Other Path*. Harper & Row New York.
- Deere C, and Leon, M (2003). *The Gender Asset Gap: Land in Latin America*. *World Development* Vol. 31, No. 6, pp. 925–947, 2003 Ó 2003 Elsevier Science Ltd.
- Devoto, F., E. Duflo, P. Dupas, W. Pariente and V. Pons (2011): "Happiness on Tap: Piped Water Adoption in Urban Morocco", *American Economic Journal: Economic Policy*.
- Duflo, E., S. Galiani and M. Mobarak (2012a): "J-PAL Urban Services Review Paper", Cambridge, MA: Abdul Latif Jameel Poverty Action Lab.
- Dietz, Robert D., and Donald R. Haurin. 2003. "The Social and Private Micro-Level Consequences of Homeownership." *Journal of urban Economics* 54(3): 401–450.
- DiPasquale, Denise, and Edward L. Glaeser. 1999. "Incentives and Social Capital: Are Homeowners Better Citizens?" *Journal of urban Economics* 45(2): 354–384.
- Edo, M., Marchioni, M. (2018) *Fading out effect or long lasting nudge? The impact of a Conditional Cash Transfer Program beyond starting the school year in Argentina*. CEDLAS, Universidad de La Plata, Documento de Trabajo Nro. 225 Abril, 2018, ISSN 1853-0168
- Ellen, Ingrid Gould, Michael H Schill, Scott Susin, and Amy Ellen Schwartz. 2002. "Building Homes, Reviving Neighborhoods: Spillovers from Subsidized Construction of Owner-Occupied Housing in New York City." *Low income homeownership: Examining the unexamined goal*: 447–77.
- Engelhardt, Gary V., Michael D. Eriksen, William G. Gale, and Gregory B. Mills. 2010. "What Are the Social Benefits of Homeownership? Experimental Evidence for Low-Income Households." *Journal of Urban Economics* 67(3): 249–58.

- Field, Erica. 2005. "Property Rights and Investment in Urban Slums." *Journal of the European Economic Association* 3(2-3): 279-290.
- Field, Erica Marie, and Michael Kremer. 2006. *Impact Evaluation for Slum Upgrading Interventions*. The World Bank, Poverty Reduction and Economic Management, Thematic Group.
- Field, Erica & Torero, Maximo, 2011. "Do Property Titles Increase Credit Access Among the Urban Poor? Evidence from a Nationwide Titling Program." Research Program in Development Studies Working Paper No. 223, Princeton University.
- Friedrichs, Jürgen, and Jörg Blasius. 2009. "Attitudes of Owners and Renters in a Deprived Neighbourhood." *European Journal of Housing Policy* 9(4): 435-455.
- Galiani, Sebastian, and Ernesto Schargrodsky. 2010. "Property Rights for the Poor: Effects of Land Titling." *Journal of Public Economics* 94(9-10): 700-729.
- . 2011. *The Dynamics of Land Titling Regularization and Market Development*. WIDER Working Paper.
- Gan, Quan, and Robert J. Hill. 2009. "Measuring Housing Affordability: Looking beyond the Median." *Journal of Housing Economics* 18(2): 115-125.
- Gertler, Paul J. et al. 2011. [La Evaluación de Impacto En La Práctica. The World Bank](#). (February 28, 2019).
- Gilbert A. (2002) *On the Mystery of Capital and the Myths of Hernando de Soto*, *International Development Planning Review*, 24, 1, 1-19.
- Goebel, Allison. 2007. "Sustainable Urban Development? Low-Cost Housing Challenges in South Africa." *Habitat International* 31(3-4): 291-302.
- González-Navarro, M. and C. Quintana-Domeque. 2010. *Urban infrastructure and economic development: experimental evidence from street pavement*, IZA Discussion Paper 5346, November.
- Goytia, Cynthia, Ricardo A Pasquini, and Pablo Sanguinetti. 2012. "Public-Private Co-Operation for Gas Provision in Poor Neighbourhoods of Buenos Aires: Assessing the Impact on Housing Improvements and Health." In *Latin American Urban Development into the 21st Century*, Springer, 205-26.
- Green, Richard K., and Michelle J. White. 1997. "Measuring the Benefits of Homeowning: Effects on Children." *Journal of urban economics* 41(3): 441-461.
- Haurin, Donald R., Toby L. Parcel, and R. Jean Haurin. 2002a. "Does Homeownership Affect Child Outcomes?" *Real Estate Economics* 30(4): 635-666.
- . 2002b. *Impact of Homeownership on Child Outcomes*. Brookings Institution Press.
- Hutton, Guy, Haller, Laurence & World Health Organization. Water, Sanitation and Health Team. (2004). [Evaluation of the costs and benefits of water and sanitation improvements at the global level](#) / Guy Hutton and Laurence Haller. World Health Organization.
- Jalan, J. and Somanathan, E. 2004. "Being informed matters: Experimental evidence on the demand for environmental quality." *Indian Statistical Institute, Planning Unit, New Delhi Discussion Papers* 04-08.
- J-PAL. 2012. "J-PAL Urban Services Review Paper." Cambridge, MA: Abdul Latif Jameel Poverty Action Lab.
- Kar, Kamal and Chambers, Robert. 2008. *Handbook on Community-Led Total Sanitation*. Plan International (UK).

Kling JR, Liebman JB, Katz LF. 2007. "Experimental Analysis of Neighborhood Effects". *Econometría* 75 (1) :83-119.

Koskela, Hille. 1999. "'Gendered exclusions' : Women's fear of violence and changing relations to space". *Geografiska Annaler, Series B, Human Geography*. Vol. 81, Núm. 2, pág. 111-124.

Kremer, Michael, Miguel, Edward, Mullainathan, Senthil, Null, Clair and Zwane, Alix P. 2009. "Making Water Safe: Price, Persuasion, Peers, Promoters, Or Product Design?" Working Paper.

Madajewicz, M., Pfaff, A., van Geen, A. Graziano, J., Hussein, I., Momotaj, H., Sylvi, R., and Ahsan, H. 2007. "Can information alone change behavior? Response to arsenic contamination of groundwater in Bangladesh." *Journal of Development Economics*: 84: 731-754.

Massolo, Alejandra. 2006. «Análisis y propuestas para la acción de los gobiernos locales en la seguridad de las mujeres en las ciudades». Ponencia presentada en el panel «Gobiernos locales, seguridad ciudadana y género», llevado a cabo en el marco del Seminario Internacional «Ciudades Seguras para las Mujeres, Ciudades Seguras para Tod@s», Santiago, Chile.

Mobarak, A. M., Dwivedi, Puneet, Bailis, Robert, Hildemann, Lynn and Miller, Grant. 2012. "The Low Demand for New Cookstove Technologies." *Proceedings of the National Academy of Sciences* 109(27): 10815-20.

Moore, Stephen. 2011. Understanding and managing anti-social behaviour on public transport through value change: The considerate travel campaign. *Transport Policy*, 18 (1), 53.

Morrell, Helen. 1998. "Seguridad de las mujeres en la ciudad", en: Booth, Chris ; Darke, Jane y Susan Yandle (Eds). 1998. *La vida de las mujeres en las ciudades. La ciudad un espacio para el cambio*, Madrid: Narcea.

Mulliner, Emma, Naglis Malys, and Vida Maliene. 2016. "Comparative Analysis of MCDM Methods for the Assessment of Sustainable Housing Affordability." *Omega* 59: 146-56.

Munro, Moira, and Susan J Smith. 1989. "Gender and Housing: Broadening the Debate." *Housing Studies* 4(1): 3-17.

Netto, Gina, Hal Pawson, and Cathy Sharp. 2009. "Preventing Homelessness Due to Domestic Violence: Providing a Safe Space or Closing the Door to New Possibilities?" *Social Policy & Administration* 43(7): 719-35.

Nguyen, Mai Thi. 2005. "Does Affordable Housing Detrimentially Affect Property Values? A Review of the Literature." *Journal of Planning Literature* 20(1): 15-26.

Payne G. (ed.) (2002) *Land, Rights and Innovation. Improving Security of tenure for the Urban Poor*, ITDG Publishing.

Poulos, Christine, Subhrendu Pattanayak, and Kelly Jones. 2006. *A Guide to Water and Sanitation Sector Impact Evaluation*. The World Bank, Poverty Reduction and Economic Management, Thematic Group on ...

Rohe, William M., and Leslie S. Stewart. 1996. "Homeownership and Neighborhood Stability." *Housing Policy Debate* 7(1): 37-81.

Rossi, Peter H., and Eleanor Weber. 1996. "The Social Benefits of Homeownership: Empirical Evidence from National Surveys." *Housing policy debate* 7(1): 1-35.

Roufechaei, Kamand M., Abu Hassan Abu Bakar, and Amin Akhavan Tabassi. 2014. "Energy-Efficient Design for Sustainable Housing Development." *Journal of Cleaner Production* 65: 380-88.

Ruprah, Inder J, and Luis T Marcano. "A Meta-Impact Evaluation of Social Housing Programs: The Chilean Case." : 61.

Santiago, Anna M, George C Galster, and Peter Tatian. 2001. "Assessing the Property Value Impacts of the Dispersed Subsidy Housing Program in Denver." *Journal of Policy Analysis and Management: The Journal of the Association for Public Policy Analysis and Management* 20(1): 65–88.

Sandberg, Linda y Tollefsen, Aina. 2010. "Talking about fear of violence in public space: female and male narratives about threatening situations in Umea Sweden", *Social & Cultural Geography*, Vol. 11, No. 1, pp. 1-15.

Soares F. & Suarez Dillon Soares, H., 2005. "[The Socio-Economic Impact of Favela- Bairro: What do the Data Say?](#)," *OVE Working Papers* 0805, Inter-American Development Bank, Office of Evaluation and Oversight (OVE).

Schwartz, Amy Ellen, Ingrid Gould Ellen, Ioan Voicu, and Michael H Schill. 2006. "The External Effects of Place-Based Subsidized Housing." *Regional Science and Urban Economics* 36(6): 679–707.

Seyfang, Gill. 2010. "Community Action for Sustainable Housing: Building a Low-Carbon Future." *Energy Policy* 38(12): 7624–33.

Smith, Susan J. 1990. "Income, Housing Wealth and Gender Inequality." *Urban Studies* 27(1): 67–88.

Stone, Michael, Terry Burke, Liss Ralston, and Australian Housing and Urban Research Institute. 2011. *The Residual Income Approach to Housing Affordability: The Theory and the Practice*. Melbourne: Australian Housing and Urban Research Institute. http://www.ahuri.edu.au/publications/download/50597_pp (February 19, 2019).

Thomson, Hilary, Sian Thomas, Eva Sellstrom, and Mark Petticrew. 2009. "The Health Impacts of Housing Improvement: A Systematic Review of Intervention Studies From 1887 to 2007." *American Journal of Public Health* 99(53): S681–92.

Valentine, Gill. 1989. *The Geography of Women's Fear, Area*, Vol. 21, Núm. 4, pp. 385- 390.

Valentine, Gill. 1990. Women's fear and the design of public space, *Built Environment* 16: 288–303.

Van Gelder, J. L. (2010). What tenure security? The case for a tripartite view. *Land Use Policy*, 27, 449–456.

Waddington H., & Snilstveit, B. (2009) Effectiveness and sustainability of water, sanitation, and hygiene interventions in combating diarrhoea, *Journal of Development Effectiveness*, 1:3, 295-335, DOI: [10.1080/19439340903141175](https://doi.org/10.1080/19439340903141175)

Wekerle, Gerda R. 1997. "The Shift to the Market: Gender and Housing Disadvantage." *Women and the Canadian welfare state: Challenges and change*: 170–94.

