LIBERTAD Y DESARROLLO

SERIE INFORME **SOCIAL**

¿Cuánto ha aumentado la tasa de ocupación de las mujeres **con el programa Bono al Trabajo a la Mujer?**

Juan Ramón Larraín A.
Paulina Henoch I.

SERIE INFORME SOCIAL
ISSN 0717 - 1560
Octubre 2016
161

JUAN RAMÓN LARRAÍN A.

es ingeniero comercial, con mención en Economía y actualmente está cursando el Magíster en Análisis Económico (MAE) de la Universidad de Chile.

PAULINA HENOCH I.

es ingeniera comercial, con mención en Economía y magíster en Economía Aplicada de la Universidad de Chile. Investigadora del Programa Social de Libertad y Desarrollo.

CONTENIDOS

RESUMEN EJECUTIVO 05

1. INTRODUCCIÓN 06

2. **EL PROGRAMA** 08

3. REVISIÓN DE **LA LITERATURA** 11

4. ESTRATEGIA **DE IDENTIFICACIÓN** 13

5. DATOS Y **ESTADÍSTICA DESCRIPTIVA** 15

6. **RESULTADOS** 20

7. DISCUSIÓN DE LOS RESULTADOS **Y CONCLUSIONES** 23

REFERENCIAS **BIBLIOGRÁFICAS** 24

ANEXOS 25

2.1 Descripción del programa Bono al Trabajo de la Mujer 08
2.2 Criterios de Elegibilidad Bono al Trabajo de la Mujer 10

4.1 Diferencias en Diferencias 13
4.2 Regresión Discontinua 14

5.1 Datos 15
5.2 Estadísticas Descriptivas 15
5.2.1 Tendencias Paralelas 17
5.2.2 Distribución del Puntaje de Focalización del Bono al Trabajo de la Mujer 18
5.2.3 Focalización de la elegibilidad del Bono al Trabajo de la Mujer 18

6.1 Diferencias en Diferencias 20
6.2 Regresión Discontinua 21

Resumen Ejecutivo

Este estudio determina el impacto del programa Bono al Trabajo de la Mujer en la tasa de ocupación femenina. Además, evalúa cómo cambia este resultado según el nivel de vulnerabilidad de la mujer. De acuerdo a la metodología "diferencias en diferencias", que controla por efectos fijos, existiría un efecto promedio positivo de 0,85% en la tasa de ocupación de las mujeres elegibles del programa. A su vez, presentaron distintos efectos y no lineales dependiendo del puntaje de focalización del bono: sería estrictamente positivo para el 20% más vulnerable de la población, en cambio, para el tramo comprendido entre el 20 y 40% de vulnerabilidad el efecto no sería significativo, lo cual es consistente con lo encontrado mediante la metodología de "regresión discontinua".

1. INTRODUCCIÓN

La baja ocupación laboral femenina sigue siendo una preocupación en las políticas públicas en Chile. Para el 2013 sólo un 45,2% de las mujeres se encontraban ocupadas, mientras que un 69% de los hombres lo estaban. Con respecto a países de la OCDE, las mujeres OCDE tienen una tasa de participación promedio de 62% en 2009, en cambio Chile un 47% en ese mismo año. La baja participación laboral de la mujer chilena es una de las razones por las que fue creado el Bono al Trabajo de la Mujer, programa social destinado a mujeres entre 25 y 59 años y que tiene como fin incentivar el empleo femenino en los sectores más vulnerables de la población.

En este estudio mediremos el efecto del Bono al Trabajo de la Mujer en la tasa de empleo femenino, tomando en cuenta modificaciones en el criterio de elegibilidad del programa. Para ello, se utilizan datos administrativos del Bono al Trabajo de la Mujer y de la Ficha de Protección Social solicitados mediante la Ley de Transparencia al Ministerio de Desarrollo Social (MDS).

Medir la efectividad del Bono al Trabajo de la Mujer es de suma relevancia para verificar si este programa estaría cumpliendo su objetivo principal: aumentar el empleo femenino. A pesar de esta falta de evidencia, el bono ha extendido su cobertura y aumentado la población elegible en dos ocasiones en los últimos 3 años.

La elegibilidad del Bono al Trabajo de la Mujer estaría definida por un puntaje de focalización que es generado por la Ficha de Protección Social y datos del ingreso familiar provistos por el Servicio Nacional de Capacitación y Empleo (SENCE). En su inicio el 2012, la población elegible correspondía a quienes tuvieron un puntaje de focalización menor o igual a 98 puntos, equivalente al 30% de las mujeres más vulnerables de la población. En enero del 2014, la población elegible se amplió al 35% más vulnerable, con un puntaje de corte de 104 puntos. Y finalmente, en enero del 2015 se estableció como grupo objetivo del programa al 40% más vulnerable de la población con 113 puntos como el puntaje de corte[1].

Dado que las variaciones en el criterio de elegibilidad fueron establecidas de forma exógena[2], aplicaremos la metodología de "diferencias en diferencias" a una base de datos que sigue a las mismas personas a través del tiempo y controlamos por los efectos fijos. De esta forma, medimos el efecto en la tasa de ocupación en la población elegible para recibir el bono. Encontramos evidencia sobre que ser elegible para el Bono al Trabajo de la Mujer tendría un impacto positivo promedio en la tasa de ocupación de un 0,85% para las mujeres del 40% más vulnerable, lo que significa que hay más mujeres que se emplean por el bono.

Adicionalmente, un importante aporte de este estudio es que se mide su efecto a lo largo de la población elegible del programa. A partir del puntaje de focalización es posible diferenciar el impacto entre las mujeres más vulnerables con las menos vulnerables.

Utilizando distintas interacciones entre la variable de tratamiento y el puntaje de focalización, esta investigación provee evidencia de que el efecto del Bono al Trabajo de la Mujer difiere según el nivel de vulnerabilidad de las mujeres. El efecto para el grupo más vulnerable de la distribución es de aproximadamente 1%, luego aumenta hasta encontrar su mayor impacto aproximadamente en el puntaje 35 (el 5% más vulnerable) con un efecto de alrededor de un 3%, y

1 Según el Artículo 21 de la ley 20.595 que crea el Ingreso Ético Familiar, y crea también el Bono al Trabajo de la Mujer, la focalización de este bono se define en el 40% más vulnerable desde su inicio, pero implementado de forma gradual desde 30% en 2012, aumentando a 35% en 2014 y alcanzando su objetivo del 40% en 2015.

2 La promulgación de nuevas leyes, así como también los cambios en leyes ya establecidas, son frecuentemente utilizadas como modificaciones exógenas para determinar los beneficiarios elegibles.

luego disminuye a tasas decrecientes hasta el puntaje 82, correspondiente a aproximadamente el 20% más vulnerable. A partir de ese puntaje el efecto se vuelve no significativo.

Que el efecto no sea el mismo para todas las mujeres es un resultado que debe ser considerado en el diseño y la población objetivo del programa. La efectividad del programa para un grupo en particular no implicaría necesariamente que lo sea para el grupo al cual se va a extender. Con los resultados obtenidos, se observaría que las extensiones en cobertura del programa, no fueron efectivas en aumentar la tasa de ocupación para la población a la cual se extendió el programa.

Adicionalmente, y dada la disponibilidad de datos del puntaje de focalización por sobre el puntaje de corte para el 2015, tomamos en cuenta la discontinuidad[3] en la entrega del tratamiento para medir mediante una "regresión discontinua" el efecto de ser elegible por el Bono al Trabajo de la Mujer entre los puntajes 105 y 113, lo cual corresponde al tramo entre 35 y 40% de vulnerabilidad. Encontramos que la extensión de la cobertura del beneficio no resultaría efectiva, consistente con lo obtenido por el método de "diferencias en diferencias".

Lo anterior también explicaría en parte el por qué el efecto promedio para todas las mujeres del 40% más vulnerable del país es tan pequeño: las mujeres menos vulnerables disminuyen el impacto promedio.

Por su parte, la focalización es importante ya que permite dar mayor eficacia y eficiencia a los instrumentos de la política social en los grupos que más lo necesitan. Especialmente, cuando los recursos son limitados y se quiere potenciar su impacto.

Por ejemplo, la expansión de la focalización del Bono al Trabajo de la Mujer efectuada el 2015 de un 35% a 40% de la población vulnerable produjo un incremento de los beneficiarios de 234.403 a 281.889 entre 2014 y 2015. Esto significó un aumento en el presupuesto ejecutado de $ 39.103.528.070[4] a $ 55.270.509.000[5], es decir, un aumento real de 41% en un año ($ 16.166.980.930 pesos), asignación que encontramos que no tendría efectos en mejorar la ocupación del grupo al que le extendió el beneficio.

Este estudio se estructura de la siguiente forma: la segunda sección describe el programa y sus criterios de elegibilidad, la tercera sección revisa la literatura sobre programas de subsidio al empleo, la cuarta sección describe la estrategia de identificación utilizada en este trabajo, la quinta sección presentan los datos y la estadística descriptiva, la sexta sección muestra los principales resultados y finalmente, la séptima sección entrega una breve discusión sobre los resultados obtenidos.

3 Hace referencia a que existe una probabilidad 1 de ser elegible para el Bono al Trabajo de la Mujer con un puntaje de focalización menor al puntaje de corte, y esta probabilidad salta a 0 al alcanzar el puntaje de corte. Este diseño de la elegibilidad del programa es ideal para una evaluación de impacto cuasi experimental mediante el método de "regresión discontinua".

4 En pesos de 2015.

5 En pesos de 2015.

2. EL PROGRAMA

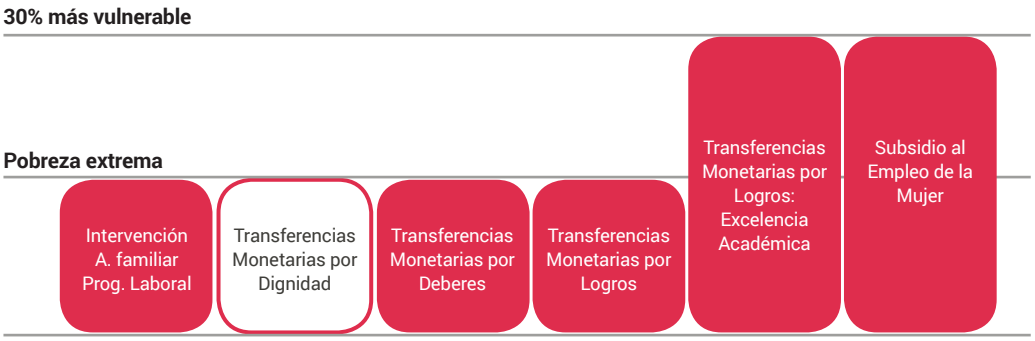
2.1 Descripción del programa **Bono al Trabajo de la Mujer**

Las transferencias condicionadas son un tipo de programa social dirigido a los más pobres, y condiciona ciertos beneficios a comportamientos de los hogares receptores. Específicamente, estas transferencias monetarias se condicionan, generalmente, a cumplimientos educativos y de salud de los niños de los hogares.

El programa de "Ingreso Ético Familiar" es el tercer programa de transferencias condicionadas implementado en Chile, luego del "Subsidio Único Familiar" (SUF)[6] y "Chile Solidario" (ChS)[7]. Entre sus objetivos está el proveer un alivio inmediato a la pobreza extrema, que las familias puedan mejorar su capacidad de generar ingresos en forma autónoma, de modo que salgan y se mantengan por sus propios medios y eviten que la pobreza se reproduzca entre sus generaciones.

Para esto, el diseño del "Ingreso Ético Familiar" combina las transferencias monetarias y componentes de intervención de habilitación y acompañamiento. La combinación de transferencias con una oportuna intervención, permite aliviar la pobreza de forma inmediata y controlar sus causas, tanto en el corto como en el mediano plazo.

Figura 1
SEGURIDADES Y OPORTUNIDADES: COMPONENTES
Fuente: Ministerio de Desarrollo Social



6 El Subsidio Único Familiar (SUF) está destinado a personas de escasos recursos que no pueden acceder al beneficio de Asignación Familiar o Maternal, porque no son trabajadores afiliados a un sistema previsional.

7 Chile Solidario es un sistema público de protección social dirigido a las familias y sus integrantes en situación de extrema pobreza, cuyo objetivo es promover su incorporación a las redes sociales y su acceso a mejores condiciones de vida.

Por su parte, el Bono al Trabajo de la Mujer (Subsidio al Empleo de la Mujer en la Figura 1), corresponde a un componente del programa "Ingreso Ético Familiar", que entrega una transferencia monetaria condicionada a la mujer que trabaja, con el objetivo de promover que se incorporen al mercado laboral y logren salir de la pobreza de manera permanente en el tiempo.

Según la CASEN 2013, las 3 principales razones por las que las mujeres entre 25 y 59 años no buscan o inician alguna actividad por cuenta propia en las últimas cuatro semanas, son los quehaceres del hogar (55,7%), que no tienen con quién dejar a los niños (14,9%), y finalmente, que está enferma o que tiene alguna discapacidad (8,5%). Esto muestra que la principal limitante de las mujeres para trabajar sería el alto costo de oportunidad que presentan, ante lo cual la respuesta más adecuada es el subsidio a la oferta laboral, es decir, un subsidio entregado directamente a las mujeres para incentivar la búsqueda de trabajo.

Sin embargo, el bono beneficia tanto a la mujer trabajadora como a su empleador, es decir, además de subsidiar la oferta laboral mediante el subsidio a la empleada, también lo hace con la demanda por trabajadoras pertenecientes al sector más vulnerable de la población, disminuyendo, de esta forma, el costo de contratar a estas mujeres. Para acceder a este beneficio se requiere tener entre 25 y 59 años, estar trabajando en el mercado laboral formal y pertenecer al 30% socioeconómicamente más vulnerable de la población, lo cual depende del puntaje de la Ficha de Protección Social y de los ingresos familiares. Es importante destacar que la cobertura de este beneficio aumentó gradualmente de 30% a 35% entre 2012 y 2014 y al 40% más vulnerable el 2015. El monto de este bono depende del nivel de remuneraciones de la postulante, y puede llegar a complementar hasta en un 20% el salario de la mujer ($ 34.000 pesos) y subsidiar hasta el 10% del sueldo al empleador ($ 17.000).

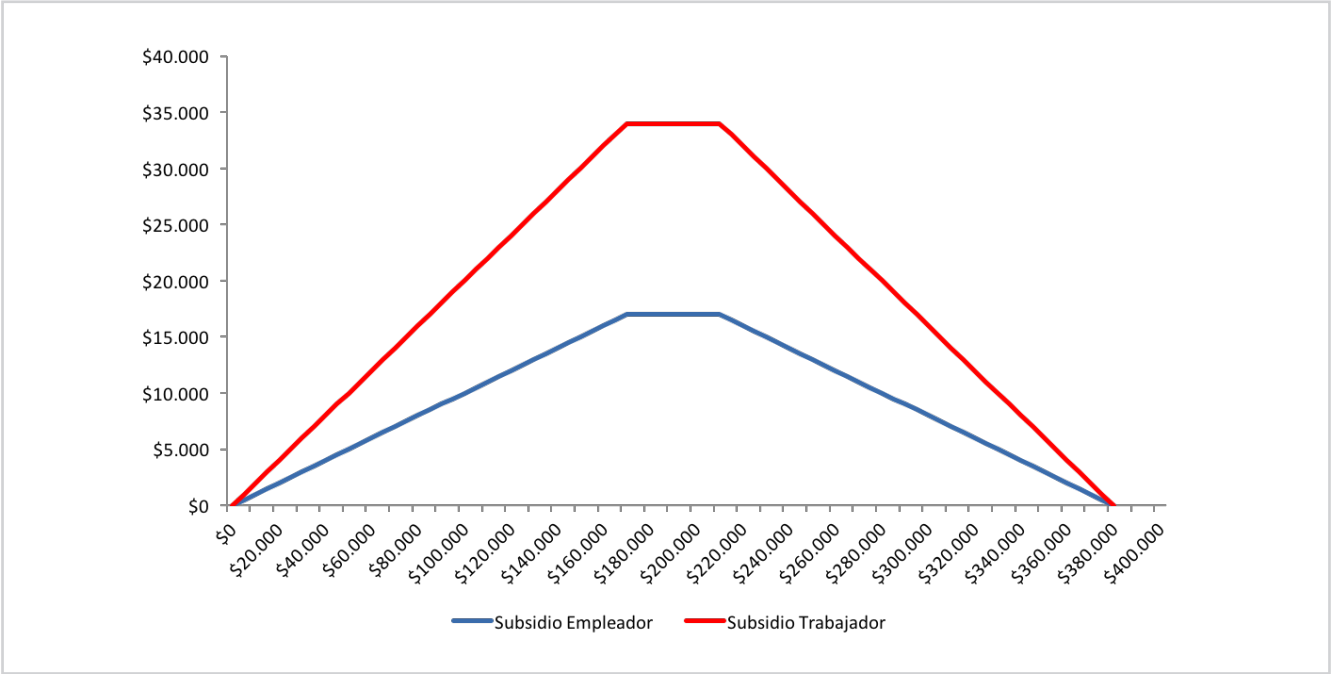
Tal como lo muestra el Gráfico 1, el monto del Bono al Trabajo de la Mujer equivale al 20% del ingreso mensual para la empleada y 10% para el empleador para ingresos brutos mensuales (IBM) mayores a 0 y menores o iguales a $ 170.000 (incremento del beneficio). Para ingresos entre $ 170.000 y $210.000 el beneficio se mantiene constante y el monto mensual para la trabajadora corresponderá a $ 34.000 pesos, mientras que el pago para el empleador será de $ 17.000 pesos. Y finalmente, se retira gradualmente el beneficio para ingresos entre $ 210.000 y $ 380.000 pesos mensuales, el monto se determina como $ 34.000 menos el 20% de la diferencia entre el ingreso bruto mensual y $ 210.000, mientras que el empleador recibirá $ 17.000 menos el 20% de la diferencia entre el ingreso bruto mensual y $ 210.000.

En el Cuadro 1 se observa que el diseño del Bono al Trabajo de la Mujer buscaría incentivar la oferta laboral de las mujeres más vulnerables, entregando un mayor bono a medida que el salario mejora hasta llegar a un salario que contempla un retiro gradual del bono. Podemos observar que el diseño de este bono también incentiva a contratarlas, disminuyendo su costo para el empleador.

Gráfico 1

ESTRUCTURA DE PAGOS BONO AL TRABAJO DE LA MUJER

Fuente: Ministerio de Desarrollo Social



Cuadro 1

ESTRUCTURA DE PAGOS BONO AL TRABAJO DE LA MUJER

Fuente: Elaboración Propia con datos del Ministerio de Desarrollo Social

Monto del Subsidio al Empleador	Restricción
0,1 * IBM	Si IBM ≤ $170.000
0,1 * $170.000	Si IBM ≥ $170.000, y IBM ≤ $210.000
0,1 * $170.000 – 0, 1 * (IBM – $210.000)	Si IBM ≥ $210.000, y IBM ≤ $383.391
Monto del subsidio mensual Empleado	**Restricción**
0,2 * IBM	Si IBM ≤ $170.000
0,2 * $170.000	Si IBM ≥ $170.000, y IBM ≤ $210.000
0,2 * $170.000 – 0, 1 * (IBM – $210.000)	Si IBM ≥ $210.000, y IBM ≤ $383.391

Finalmente, la duración máxima del programa es de 24 meses, con lo que el programa tiene una fecha de egreso conocida por los beneficiarios. Por lo tanto, la participación y los beneficios del programa son eminentemente transitorios.

2.2 **Criterios de Elegibilidad** Bono al Trabajo de la Mujer

A diferencia del resto de los componentes del programa "Ingreso Ético Familiar", el Bono al Trabajo de la Mujer está focalizado para las mujeres que pertenecen al 40% más vulnerable de la población. En cambio, el "Ingreso Ético Familiar" está dirigido a las familias de extrema pobreza[8].

Este puntaje de focalización se construye a partir de dos elementos. El primero corresponde al puntaje obtenido por aplicación de la Ficha de Protección Social, o instrumento de focalización que lo reemplace, el cual se pondera por un factor de 75%, mientras que el segundo elemento corresponde al puntaje de empleabilidad que considera la densidad de cotizaciones y la renta bruta promedio. Para ello, se utiliza la información de la "Base de Datos del Seguro de Cesantía", y se pondera por un factor de un 25%. De esta forma, el puntaje se calcularía con la siguiente fórmula:

$$PFTM_{ij} = \left[0{,}75 * FPS_j + 0{,}25 * PEH_j\right] * F \qquad (1)$$

Donde:

$PFTM_{ij}$ Puntaje de Focalización para el Bono al Trabajo de la Mujer de la mujer i, perteneciente al hogar j.

FPS_j : Puntaje de la Ficha de Protección Social del hogar j al que pertenece la mujer postulante i determinado por su folio específico en la Ficha de Protección Social.

PEH_j : Se calcula como el promedio simple, estandarizado, de los Puntajes de Empleabilidad individuales PE_{ij} de los miembros del hogar "j".

PE_{ij} : Se calcula para cada uno de los individuos del hogar "j", de acuerdo a lo siguiente:

$$PE_{ij} = \begin{cases} PRMT_{ij} \; si \; DC_{ij} > 0 \\ 0 \; si \; DC_{ij} = 0 \end{cases} \qquad (2)$$

F : Factor de transformación monótona del instrumento para dejarlo en términos de puntaje, que corresponderá al resultado de dividir 98 por 6.320.

$PRMT_{ij}$: Promedio mensualizado de las rentas imponibles del individuo "i", miembro del hogar "j", considerando los últimos 12 meses, según se registren en la base de datos del Seguro de Cesantía.

DC_{ij} : Densidad de Cotizaciones del individuo "i", miembro del hogar "j", considerando los últimos 12 meses, correspondiente al número de meses para el cual el individuo registra cotizaciones, dividido por 12.

Con esto, el puntaje de corte en la entrega del subsidio corresponde a 113, es decir, cada mujer que tenga un puntaje hasta 113 pertenecería al 40% más vulnerable, y por lo tanto, sería elegible para recibir el bono. Tal como se mencionó anteriormente, es importante destacar que al iniciarse el programa en 2012, la focalización del programa era el 30% más vulnerable, lo cual corresponde a 98 puntos en el instrumento de focalización. En 2014 se extendió la cobertura a 35% que corresponde a un puntaje de 104, y finalmente, el 2015 alcanzó el 40% de la población más vulnerable.

8 También está dirigido a personas y sus familias, que se encuentren en situación de vulnerabilidad y cumplan alguna de las siguientes condiciones: tener 65 o más años de edad, vivir solo o con una persona y estar en situación de pobreza o vulnerabilidad, encontrarse en situación de calle, y/o ser menor de edad cuyo adulto significativo se encuentre privado de libertad. En ese caso, sus cuidadores también pueden ser beneficiarios del "Ingreso Ético Familiar".

3. REVISIÓN DE **LA LITERATURA**

Existe bastante literatura que evalúa el impacto de los programas de subsidio al empleo. Sin embargo, no es evidente que el efecto de estos subsidios sea estrictamente positivo para todas las variables laborales, tales como horas trabajadas o tasas de ocupación.

Un estudio realizado por Henoch y Troncoso[9] (2014), en el que se investiga el efecto del programa Asignación Social[10] a partir de la encuesta CASEN 2011, encuentra un aumento en la participación laboral femenina para los beneficiarios del programa. Si bien se evalúa el impacto de la Asignación Social, el Bono al Trabajo de la Mujer también fue parte de los componentes de la Asignación Social.

Luego, el "Subsidio al Empleo Joven" es un programa muy similar al Bono al Trabajo de la Mujer, con la diferencia que el Subsidio al Empleo Joven va dirigido al 40% más vulnerable de la población sólo según la Ficha de Protección Social mientras que inicialmente el Bono al Trabajo de la Mujer (cuya focalización depende tanto de la Ficha de Protección Social como de ingresos efectivos) iba dirigido al 30% más vulnerable, el 2014 aumentó a 35% y aumentó a 40% el 2015. Ambos programas sociales se dirigían a grupos de la población que presentan niveles bajos de ocupación y participación laboral, como son los jóvenes entre 18 y 24 años, así como también las mujeres pertenecientes a los hogares más vulnerables. Bravo y Rau (2013) evalúan el impacto del Subsidio al Empleo Joven utilizando una regresión discontinua en torno al puntaje de corte del 40% más vulnerable según la Ficha de Protección Social (11.734 puntos), y encuentran que, en promedio, la tasa de empleo para el grupo tratado aumenta en 4,5% con respecto al grupo control, alcanzando un efecto máximo de 5,4% en el mismo mes en que se inició el programa (julio 2009). Lo mismo ocurre con la tasa de participación, la cual alcanza un máximo efecto de un 4,1%. También se debe destacar que el efecto en la tasa de empleo es levemente superior en las mujeres.

Por su parte, Galasso et al. (2004) realizan una evaluación experimental del programa "Experimento Pro empleo"[11] en Argentina, el cual está compuesto por un subsidio al empleador que contrate al grupo de tratamiento, además de una capacitación para algunos de los tratados. Los autores encuentran que los receptores del subsidio presentan una mayor probabilidad de estar empleados que el grupo de control, principalmente mujeres o jóvenes, mientras que la capacitación no tuvo efectos significativos.

Betcherman et al. (2008) evalúan mediante "diferencias en diferencias", dos programas de subsidio al empleo en Turquía destinados a provincias de bajos ingresos, que son la ley 5084[12] y la ley 5350[13]. Los autores encuentran que ambos programas produjeron un significativo incremento en trabajar en las provincias elegibles, entre 5% y 13% para el primer programa y para el segundo entre 11% y 15%.

Por otro lado, Schünemann et al. (2013) evalúa un programa de subsidio al salario enfocado en los desempleados de largo plazo en Alemania. Usando la metodología de "regresión discontinua" encuentran que no existiría un impacto significativo en emplearse.

Gerfin et al. (2002) investiga el efecto de dos diferentes esquemas de subsidios temporales al empleo implementados en Suiza. Un esquema opera como un programa ofrecido por instituciones públicas o privadas, mientras que el otro es un subsidio para trabajos temporales en empresas que operan en mercados competitivos. Usando el método de matching, los autores encuentran

9 "An Impact Evaluation of the 'Social Allocation' Conditional Cash Transfer Program in Chile". (2014).

10 El programa de Asignación Social es el programa piloto del Ingreso Ético Familiar, implementado durante 2011.

11 El programa "Pro empleo" consiste en proporcionar un subsidio salarial, y una capacitación a los desempleados de las familias más pobres en Argentina, con el fin de asistir la transición entre individuos dependientes de prestaciones sociales a trabajadores formales.

12 Ley de sistemas de incentivos regionales al empleo en Turquía puesta en marcha en 2004 expande a 15 provincias adicionales, el beneficio creado por la ley 4325, y que se compone por (i) reducción de las cotizaciones a la Seguridad Social; (ii) créditos en impuestos al ingreso sobre los salarios; (iii) subvenciones en el consumo de electricidad; y (iv) subvenciones de tierra.

13 Ley de sistemas de incentivos regionales al empleo en Turquía puesta en marcha en 2005 expande el beneficio a 13 provincias adicionales creado por la ley 4325.

que los subsidios temporales son superiores a los clásicos programas de empleo que operan sin tanta competencia privada.

Por su parte, Woodbury y Spiegelman (1987) estiman a partir de un experimento aleatorio en el cual los nuevos solicitantes de seguro de desempleo en Illinois fueron asignados al azar de dos tratamientos que buscarían mejorar el retorno al trabajo. El primero consistía en un bono de US$ 500 para los solicitantes elegibles que consiguieran trabajo dentro de 11 meses, y el segundo, en un bono de igual cantidad ofrecido a los empleadores que contrataran a uno de los solicitantes elegibles en el mismo período de tiempo. El primero de estos provocó la disminución de más de una semana en situación de desempleo para aquellos trabajadores que se les ofreció el bono. El experimento en que el bono era ofrecido al empleador provocó una disminución en aproximadamente una semana en el desempleo para las mujeres blancas.

Finalmente, el programa de "Earned Income Tax Credit" (EITC) en EE.UU. tiene como fin beneficiar a la población que trabaja y de bajos ingresos. Para tener derecho al crédito, debe reunir ciertos requisitos[14], presentar una declaración de impuestos y no adeudar ningún impuesto. El EITC reduce la cantidad de impuesto que adeuda cada individuo, e incluso, podría significar un reembolso para ellos. Eissa y Hoynes (2005) recopilan diversas evaluaciones que miden el impacto del EITC, y observan que todas las evaluaciones muestran que el programa habría presentado un efecto positivo y significativo en la participación laboral de las mujeres solteras con hijos (incremento de hasta 12% en 19 años). Sin embargo, existiría poca evidencia sobre el número de horas trabajadas. En cambio, para las mujeres casadas habría un efecto negativo en la participación laboral de alrededor de un 1%, y un efecto negativo en las horas trabajadas de entre un 1% y un 4% anual.

14 En primer lugar, el contribuyente debe tener ingresos de trabajo positivos y estar bajo cierto ingreso (en el año 2004, el ingreso máximo permitido para un contribuyente con dos o más hijos fue de US $34.458). En segundo lugar, el contribuyente debe tener un hijo que califique, que debe ser menor de 19 años (o 24 si es estudiante a tiempo completo) o discapacitado de forma permanente y que conviva con el contribuyente durante más de la mitad del año.

4. ESTRATEGIA **DE IDENTIFICACIÓN**

4.1 Diferencias **en Diferencias**

El primer método para evaluar el Bono al Trabajo de la Mujer será el de "diferencias en diferencias". Esto se debe a que los datos del puntaje de focalización del Bono al Trabajo de la Mujer entregados por el Ministerio de Desarrollo Social, no fue posible identificar para los años 2013 y 2014 el puntaje de aquellos individuos que se ubican por sobre el puntaje de corte. Para 2015 en cambio, es posible efectuar ambas metodologías, debido a que sí se entregan datos por sobre el puntaje de corte.

La estimación de "diferencias en diferencias" es una metodología cuasi experimental de evaluación de impacto, en la cual el efecto del tratamiento se obtiene diferenciando dos veces el grupo de tratamiento y de control, de manera previa y posterior al tratamiento. Para ello son necesarios datos de panel y se necesitan al menos dos períodos para efectuar este análisis. Esta metodología es muy efectiva para medir efectos promedios de la población. Para ello se aísla por efectos fijos, que es una técnica estándar para este tipo de procedimientos.

El principal supuesto de identificación de esta metodología es el de "tendencias paralelas". La tendencia paralela supone que, en ausencia del tratamiento, el comportamiento del grupo control y tratado seguirían la misma tendencia a través del tiempo, con lo que la diferencia entre la tendencia del grupo tratamiento y control, luego de efectuarse el programa, puede ser atribuido a éste.

$$ATE = \{E[Y(1)|D=1] - E[Y(1)|D=0]\} - \{E[Y(0)|D=1] - E[Y(0)|D=0]\} \quad (3)$$

Es decir, el efecto promedio del tratamiento (ATE por sus siglas en inglés) es la diferencia entre el valor esperado de Y para el grupo tratamiento menos el valor esperado de Y para el grupo control en el tiempo final, t=1, y el valor esperado de Y para el grupo tratamiento menos el valor esperado de Y para el grupo control en tiempo inicial, t=0.

Ahora bien, como el principal objetivo de este estudio es medir el efecto del programa Bono al Trabajo de la Mujer en la tasa de ocupación femenina, el tratamiento a evaluar corresponde a ser elegible para el Bono al Trabajo de la Mujer, y no necesariamente recibirlo, debido a que el otorgamiento del bono estaría estrictamente condicionado a trabajar y con ello no sería correcto aplicar la metodología, ya que todos los tratados estarían trabajando (Cuadro 2).

Cuadro 2
VALORES VARIABLES DE TRATAMIENTO SEGÚN AÑO
Fuente: Elaboración Propia

	VALOR	CONDICIÓN
$DD_{i,2013}$	1	Si $ptje_{i,2013}$ es menor o igual a 98.
	0	Si no
$DD_{i,2014}$	1	Si $ptje_{i,2014}$ es menor o igual a 104.
	0	Si no
$DD_{i,2015}$	1	Si $ptje_{i,2015}$ es menor o igual a 113.
	0	Si no

Donde $ptje_{i,2013}$, $ptje_{i,2014}$ y $ptje_{i,2015}$ corresponden al puntaje de focalización del individuo i para el mes de enero de los años 2013, 2014 y 2015 respectivamente.

$$Y_{it} = \alpha_i + \lambda_t + \beta_0 * DD_{it} + \gamma * X_{it} + \varepsilon_{it} \quad (4)$$

Donde α_i corresponde a un efecto fijo para cada individuo; λ_t corresponde a una variable dummy por cada año; DD_{it} es la variable de interés, que toma el valor 1 cuando el individuo i es tratado en el año t y 0 si no; X_{it} es un vector de características, y ε_{it} es un error idiosincrático. Siendo t = 2010, 2011, 2012, 2013, 2014 y 2015, variables que capturan los efectos agregados en el tiempo, y permite controlar por la matriz de características, X_{it} . Para eliminar α_i se utiliza una estimación que controla por los "efectos fijos" de los individuos.

Además, la variable que indica el tratamiento (DD_{it}) tiene que estar definida de manera exógena, con lo cual sí se cumple que el puntaje de focalización de corte se establece a partir de un criterio externo.

Luego, para estimar cómo varía el efecto del Bono al Trabajo de la Mujer en la tasa de ocupación femenina dependiendo del nivel de vulnerabilidad de la mujer, agregamos una variable que interactúa la variable de tratamiento con el puntaje de focalización $(DDptje_{it})$.

$$Y_{it} = \alpha_i + \lambda_t + \beta_0 * DD_{it} + \beta_1 * DDptje_{it} + \gamma * X_{it} + \varepsilon_{it} \quad (5)$$

Sin embargo, con la especificación del modelo (5) estamos asumiendo una relación lineal entre el efecto del "Bono al Trabajo de la Mujer" y el puntaje de focalización que indica vulnerabilidad, linealidad que no tiene que cumplirse necesariamente. Por lo tanto, para levantar este supuesto agregamos interacciones entre la variable de tratamiento DD_{it} y la variable del puntaje de focalización $(ptje_{it})$ elevado a distintas potencias $(DDptje_{it}^2, DDptje_{it}^3, Dptje_{it}^4, Dptje_{it}^5, DDptje_{it}^6$ y $DDptje_{it}^7)$ con lo cual determinaremos el modelo cuya forma funcional entre el efecto del tratamiento y el grado de vulnerabilidad, se ajusta mejor a los datos. De esta manera, las especificaciones que evaluaremos son las siguientes:

$$Y_{it} = \alpha_i + \lambda_t + \beta_0 * DD_{it} + \beta_1 * DDptje_{it} + \beta_2 * DDptje_{it}^2 + \gamma * X_{it} + \varepsilon_{it} \quad (6)$$

$$Y_{it} = \alpha_i + \lambda_t + \beta_0 * DD_{it} + \beta_1 * DDptje_{it} + \beta_2 * DDptje_{it}^2 + \beta_3 * DDptje_{it}^3 + \gamma * X_{it} + \varepsilon_{it} \quad (7)$$

Y así, incorporaremos interacciones entre la variable de tratamiento con potencias del puntaje de focalización sucesivamente hasta el modelo (8) que realiza el mejor ajuste de los datos y eleva el puntaje de focalización por una potencia de 7. La prueba estadística que permite escoger el mejor ajuste del modelo fue del test el "Criterio de Información Bayesiano".

$$Y_{it} = \alpha_i + \lambda_t + \beta_0 * DD_{it} + \beta_1 * DDptje_{it} + \beta_2 * DDptje_{it}^2 + \beta_3 * DDptje_{it}^3 + \beta_4 * DDptje_{it}^4 + \beta_5 * DDptje_{it}^5 + \beta_6 * DDptje_{it}^6 + \beta_7 * DDptje_{it}^7 + \gamma * X_{it} + \varepsilon_{it} \quad (8)$$

4.2 Regresión **Discontinua**

Por otro lado, dada la discontinuidad en el criterio de elegibilidad del Bono al Trabajo de la Mujer, los datos disponibles y los puntajes para los individuos que se encuentran por sobre el puntaje de corte para el año 2015, utilizaremos la metodología de "regresión discontinua" para identificar el efecto local alrededor del puntaje de corte definido en el 40% de mujeres más vulnerables del país, equivalente a 113 puntos.

Con esto, la participación en el programa depende directamente si se ubica por sobre el puntaje de corte (no recibe el programa), o por debajo de este puntaje de corte (recibe el programa). De esta forma, aquellos individuos que se encuentran levemente por debajo (grupo tratamiento para este caso) y aquellos que están levemente por sobre el corte (grupo control), son estadísticamente equivalentes antes de la entrega del tratamiento. Con esto, las diferencias en los resultados del grupo tratamiento con el grupo control pueden ser atribuidos al programa o tratamiento.

Para que los resultados obtenidos mediante esta metodología sean válidos, deben cumplirse principalmente 2 supuestos: que no se manipule la elegibilidad del tratamiento, y la continuidad de las otras variables en torno a la discontinuidad. Con esto, el efecto promedio local (LATE) en el puntaje de corte, vendría dado por:

$$LATE = \lim_{x \downarrow c} E[Y|X = x] - \lim_{x \uparrow c} E[Y|X = x] \quad (9)$$

Para medir este efecto local utilizamos la siguiente especificación:

$$Y_i = \alpha + \beta_0 * tratados_i + \beta_1 * ptje_i + \beta_2 * tratados_i * ptje_i + \gamma * X_i + \varepsilon_i \quad (10)$$

Donde $tratados_i$ es una variable dummy que toma valor 1 si es que el puntaje del individuo i se encuentra entre 105 y 113[15], y por lo tanto, es elegible para el Bono al Trabajo de la Mujer en 2015, y 0 si es que el puntaje está entre 114 y 130, y por lo tanto, no es elegible.

Luego, para utilizar una especificación más completa del modelo, agregamos una variable del puntaje al cuadrado, y su interacción con la variable del tratamiento (modelo 11)

$$Y_i = \alpha + \beta_0 * tratados_i + \beta_1 * ptje_i + \beta_2 * ptje_i^2 + \beta_3 * tratados_i * ptje_i + \beta_4 * tratados_i * ptje_i^2 + \gamma * X_i + \varepsilon_i \quad (11)$$

Finalmente, agregamos una variable puntaje al cubo y la interacción de ésta con la variable de tratamiento (modelo 12).

$$Y_i = \alpha + \beta_0 * tratados_i + \beta_1 * ptje_i + \beta_2 * ptje_i^2 + \beta_3 * ptje_i^3 + \beta_4 + tratados_i * ptje_i + \beta_5 * tratados_i * ptje_i^2 + \beta_6 * tratados_i * ptje_i^3 + \gamma * X_i + \varepsilon_i \quad (12)$$

15 Se establece este intervalo (105-113) para buscar a los individuos que sean lo más similar posible al grupo de tratamiento.

5. DATOS Y **ESTADÍSTICA DESCRIPTIVA**

5.1 Datos

A diferencia de utilizar la encuesta CASEN, tal como lo hacen Henoch y Troncoso (2014), en este estudio los datos utilizados corresponden a datos administrativos del Ministerio de Desarrollo Social obtenidos mediante la Ley de Transparencia de la información. La base de datos está compuesta por información de la Ficha de Protección Social, Bono al Trabajo de la Mujer y el instrumento de focalización para el mismo programa.

En comparación con la encuesta CASEN, las ventajas de utilizar los datos administrativos radica principalmente en que se puede construir un panel de datos entre 2010 y 2015 para observar a la misma persona a través de los años, antes que se inicie el programa "Bono al Trabajo de la Mujer" y posterior a su implementación. Además, se puede identificar a las personas elegibles para el programa y no sólo a los beneficiarios. Adicionalmente, con los datos administrativos podemos utilizar la discontinuidad en el puntaje de focalización de corte para medir el efecto promedio entre las personas que están justo por abajo del corte con los que se encuentran justo sobre el corte, los cuales tienen características prácticamente iguales. Sin embargo, quienes están por debajo son elegibles para el Bono al Trabajo de la Mujer y quienes están por sobre el corte no lo son.

La Ficha de Protección Social incluye información de las características socio económicas y de vulnerabilidad tanto a nivel individual como familiar. De la información entregada se utilizan los datos a marzo de cada año, entre el 2010 y el 2015. Las variables incluidas son un RUN falso (para identificar individuos), un folio falso (para identificar familias), región, comuna, zona (rural o urbana), número de integrantes, parentesco con el jefe de familia, edad, sexo, escolaridad, nacionalidad, ingresos de trabajo, ingresos de jubilación, otros ingresos, condición de actividad, si cotiza o no, si tiene contrato y decil de vulnerabilidad.

Por su parte, de la información entregada del Bono al Trabajo de la Mujer ocupamos la información innominada de las beneficiarias, tales como el monto entregado, y la fecha de recepción de éste para los meses de enero, abril, julio y octubre, entre octubre de 2012 y hasta abril de 2015.

Finalmente, el instrumento de focalización del Bono al Trabajo de la Mujer contiene el puntaje de focalización para la selección de mujeres entre 25 y 60 años que cumplen con estar en el porcentaje de vulnerabilidad correspondiente a cada período (30% en 2012 y 2013, 35% en 2014 y 40% en 2015), para los meses de enero, abril, julio y octubre, a contar de julio de 2012 y hasta octubre de 2015, para el grupo de beneficiarios potenciales. Es importante destacar que para los años 2012, 2013 y 2014 sólo es posible observar el puntaje de aquellos individuos que se encuentran por debajo del corte correspondiente para cada año; sólo para el año 2015 es posible identificar a los individuos que tienen un puntaje mayor a 113, hasta el puntaje 130.

A partir del puntaje de focalización desde julio de 2012 se construye un panel con datos de 2010 a 2015. Los puntajes relevantes serán los de enero de cada año, ya que como los datos de la Ficha de Protección Social son a marzo de cada año, utilizamos el dato previo más cercano a este mes.

5.2 Estadísticas **Descriptivas**

A continuación se presentan las medias y las desviaciones estándar de las características que se observan de los grupo control y tratamiento para los años que el tratamiento ya está activo. Es importante destacar que el grupo tratamiento está compuesto por aquellos individuos que para enero tienen un puntaje de focalización menor o igual al puntaje de corte para ser elegibles por el Bono al Trabajo de la Mujer, es decir, un puntaje menor o igual a 98 puntos en 2013, a 104 puntos en 2014 y a 113 puntos el 2015. Por su parte, el grupo control corresponderá a quienes para enero de cada año no serán elegibles para el tratamiento.

Para el 2013, observamos que los grupos tratamiento y control tienen medias bastante similares en las características de

zona (rural o urbana), número de personas en el hogar, edad y nivel educacional[16], sólo difieren, aunque no de manera tan relevante, en ingreso anual y decil al que pertenecen según la Ficha de Protección Social, lo que tiene sentido ya que el grupo control está compuesto por individuos que deberían estar sobre el puntaje de corte (Cuadro 3).

Cuadro 3
ESTADÍSTICA DESCRIPTIVA AÑO 2013

Fuente: Elaboración Propia
*Desviación entre paréntesis

Grupo	Zona	Número de Personas	Ingreso Anual[17]	Decil	Edad	Nivel Educacional
Control	1,17[18]	3,70	$1.362.857	2,36	38,26	3,10
	(0,38)	(1,60)	($1.132.190)	(1,14)	(11,81)	(1,53)
Tratamiento	1,18[19]	3,64	$1.140.065	1,22	40,70	2,85
	(0,39)	(1,62)	($1.006.086)	(0,45)	(9,97)	(1,35)
Total	1,18[20]	3,65	$1.189.775	1,52	39,94	2,92
	(0,39)	(1,61)	($1.039.699)	(0,86)	(10,64)	(1,40)

Lo mismo ocurre si observamos las características observables para los grupos tratamiento y control en el 2014, donde no difieren de forma significativa las características: zona, número de personas en el hogar, edad y nivel educacional. El decil de ingreso anual se diferencia de manera similar que para 2013 (Cuadro 4).

Cuadro 4
ESTADÍSTICA DESCRIPTIVA AÑO 2014

Fuente: Elaboración Propia
*Desviación entre paréntesis

Grupo	Zona	Número de Personas	Ingreso Anual[21]	Decil	Edad	Nivel Educacional
Control	1,16[22]	3,66	$1.420.603	2,29	40,22	3,12
	(0,37)	(1,61)	($1.274.553)	(1,15)	(12,26)	(1,58)
Tratamiento	1,18[23]	3,67	$1.168.242	1,23	40,68	2,88
	(0,39)	(1,64)	($1.047.041)	(0,47)	(9,99)	(1,38)
Total	1,17[24]	3,67	$1.250.180	1,61	40,50	2,97
	(0,38)	(1,63)	($1.132.145)	(0,94)	(10,98)	(1,46)

Finalmente, para el 2015 el panorama es muy similar al de los dos años previos. En síntesis, las mujeres tratadas tienen en promedio 40 años, un nivel educacional hasta educación media (incluso un poco menor), pertenecen en mayor parte a los primeros deciles de vulnerabilidad, con cerca de 4 personas por hogar, y con un promedio de ingreso anual de aproximadamente $1.200.000, lo cual, considerando los 12 meses del año da un ingreso mensual cercano a $100.000 (Cuadro 5).

16 Los niveles educacionales se encuentran en el Anexo N°1.
17 En pesos al año corriente.
18 Corresponde a un 83% de personas en zona urbana y 17% en zona rural.
19 Corresponde a un 82% de personas en zona urbana y 18% en zona rural.
20 Corresponde a un 82% de personas en zona urbana y 18% en zona rural.
21 En pesos al año corriente.
22 Corresponde a un 84% de personas en zona urbana y 16% en zona rural.
23 Corresponde a un 82% de personas en zona urbana y 18% en zona rural.
24 Corresponde a un 83% de personas en zona urbana y 17% en zona rural.

Cuadro 5

ESTADÍSTICA DESCRIPTIVA AÑO 2015

Fuente: Elaboración Propia
*Desviación entre paréntesis

Grupo	Zona	Número de Personas	Ingreso Anual[21]	Decil	Edad	Nivel Educacional
Control	1,16[25]	3,47	$1.642.183	2,24	42,97	3,11
	(0,36)	(1,58)	($1.429.703)	(1,15)	(12,70)	(1,61)
Tratamiento	1,18[26]	3,64	$1.299.741	1,30	40,89	2,96
	(0,38)	(1,60)	($1.164.092)	(0,58)	(10,12)	(1,45)
Total	1,17[27]	3,60	$1.384.644	1,55	41,50	3,00
	(0,38)	(1,60)	($1.244.099)	(0,88)	(10,98)	(1,50)

5.2.1 Tendencias **Paralelas**

El supuesto de tendencias paralelas se debe cumplir para validar el método de "diferencias en diferencias". Tal como se mencionó anteriormente, esto quiere decir que en ausencia del tratamiento, el comportamiento de los grupos control y tratamiento seguirían una tendencia similar a través del tiempo, con lo que el cambio en la tendencia del grupo tratado podría atribuirse al tratamiento.

Según los datos disponibles, es posible observar y comparar las trayectorias de los grupos tratamiento y control desde el 2010 hasta 2015. Sin embargo, solamente es posible comparar las tendencias paralelas desde el 2012, debido a que el programa se inicia en julio de este año, y por tanto después de 2012 el programa ya está en funcionamiento (Gráfico 2).

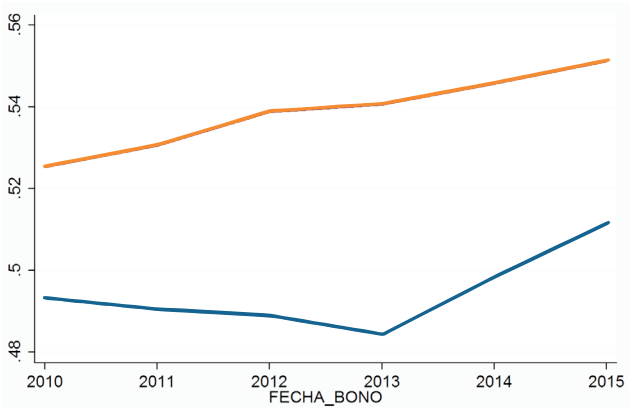
Al comparar la trayectoria entre quienes forman parte de los grupos tratamiento y control en el año 2013, entre 2010 y 2011 observamos que siguen una tendencia bastante similar. Sin embargo, el 2012 la trayectoria varía un poco, lo cual puede deberse a un efecto adelantamiento del programa o a la implementación del programa piloto conocido como "Asignación Social", ya que el valor de la tasa de ocupación para 2012 es a marzo de ese año y la implementación del programa comienza en julio de ese mismo año. A pesar de esto, las trayectorias son bastante paralelas hasta 2012.

El grupo de tratamiento aumenta, mientras que para el grupo control iría disminuyendo desde el 2013. Desde el 2014 en adelante, las trayectorias no son relevantes, ya que alguien que en 2013 era del grupo de control puede formar parte del grupo tratamiento en el 2014 o 2015.

Gráfico 2

TENDENCIAS GRUPOS TRATAMIENTO Y CONTROL AÑO 2013

Fuente: Elaboración Propia



25 Corresponde a un 84% de personas en zona urbana y 16% en zona rural.
26 Corresponde a un 82% de personas en zona urbana y 18% en zona rural.
27 Corresponde a un 83% de personas en zona urbana y 17% en zona rural.

5.2.2 Distribución del Puntaje de Focalización del **Bono al Trabajo de la Mujer**

Por otro lado, un supuesto muy importante para la validez de los resultados, en especial para una metodología de "regresión discontinua" es la no manipulación de la variable de elegibilidad del tratamiento, que para el caso del Bono al Trabajo de la Mujer es el puntaje de focalización. Una manipulación de esta variable se podría evidenciar con una distribución fuertemente concentrada justo por debajo del puntaje de corte, y luego con un salto hacia abajo de la distribución por sobre el puntaje de corte. Es decir, que los posibles beneficiarios que deberían estar por sobre el puntaje de corte, lo estarían por debajo del corte con el fin de recibir el programa.

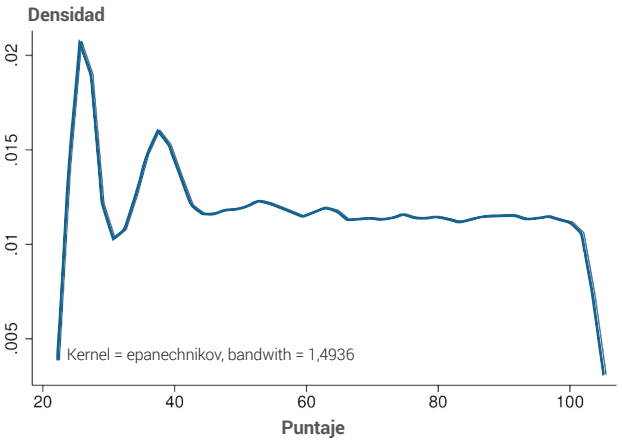
Tal como se presenta en el Gráfico 3, para el 2014 observamos que la distribución no evidencia manipulación del puntaje, ya que no existiría una variación importante en el puntaje de corte considerado. Recordemos que para ese año el puntaje de corte fue 105 puntos, que representa el 35% más vulnerable.

Luego, con la distribución del puntaje de focalización para el 2015, observamos que tampoco existiría evidencia que los individuos se hagan pasar por uno de menor puntaje. No existe evidencia de una variación importante en la distribución alrededor del corte de ese año, 113 puntos, que representa el 40% de la población más vulnerable.

Gráfico 3

DISTRIBUCIÓN PUNTAJE DE FOCALIZACIÓN BONO AL TRABAJO DE LA MUJER 2014

Fuente: Elaboración Propia



5.2.3 Focalización de la elegibilidad del **Bono al Trabajo de la Mujer**

En cuanto a la focalización, observamos en el Cuadro 6 el número de personas elegibles por cada decil según la Ficha de Protección Social y puntaje de focalización del Bono al Trabajo de la Mujer. En primer lugar, se muestra que gran parte de los beneficiarios del programa Bono al Trabajo de la Mujer para cada año pertenecen al primer decil según la Ficha de Protección Social (entre 75% y 80%). Sin embargo, existen beneficiarios que pertenecen al quinto decil. Es decir, no pertenecen al 30% más vulnerable del país según la Ficha de Protección Social, pero reciben el Bono al Trabajo de la Mujer debido a que presentan bajos ingresos monetarios familiares.

Cuadro 6

DISTRIBUCIÓN DE LA POBLACIÓN ELEGIBLE DEL BONO AL TRABAJO DE LA MUJER SEGÚN PUNTAJE DE LA FICHA DE PROTECCIÓN SOCIAL

Fuente: Elaboración Propia

	2013		2014		2015	
Decil	Nº Población Elegible	Porcentaje	Nº Población Elegible	Porcentaje	Nº Población Elegible	Porcentaje
I	356.669	79,89%	497.279	79,89%	562.019	75,68%
II	89.211	19,98%	112.295	18,04%	140.153	18,87%
III	337	0,08%	12.144	1,95%	38.187	5,14%
IV	125	0,03%	478	0,08%	1.390	0,19%
V	86	0,02%	289	0,05%	885	0,12%

Por otro lado, cuando estudiamos la distribución de las beneficiarias del Bono al Trabajo de la Mujer según el puntaje de focalización, observamos en el Cuadro 7 que tanto para 2013, 2014, como para 2015, la mayor parte de la distribución de las beneficiarias se encuentra por debajo de los 80 puntos (entre 67% y 80% del total de la distribución). Sin embargo, también existe una parte importante de la distribución que se encuentra entre los puntajes 81 y 98 para 2013 (21,45%), 81 y 104 para 2014 (26,41%), y finalmente entre 81 y 113 en 2015 (32,41% del total de la distribución).

Cuadro 7

DISTRIBUCIÓN DE BENEFICIARIAS BONO AL TRABAJO DE LA MUJER SEGÚN PUNTAJE DE FOCALIZACIÓN DEL BONO

Fuente: Elaboración Propia

	2013		2014		2015	
Tramo Puntaje	**Nº Beneficiarios**	**Porcentaje**	**Nº Beneficiarios**	**Porcentaje**	**Nº Beneficiarios**	**Porcentaje**
24-40	149.434	27,99%	164.434	26,28%	186.436	24,81%
41-60	136.620	25,59%	149.839	23,95%	163.925	21,81%
61-80	133.303	24,97%	146.107	23,35%	157.531	20,96%
81-98	114.486	21,45%	122.763	19,62%	130.320	17,34%
99-104	-	-	42.509	6,79%	44.979	5,99%
105-113	-	-	-	-	68.267	9,08%

6. RESULTADOS

6.1 Diferencias **en Diferencias**

El Cuadro 8 nos muestra los resultados de las especificaciones realizadas, donde el efecto promedio del Bono al Trabajo de la Mujer en la tasa de ocupación femenina viene dado por la especificación del modelo (1). En promedio el Bono al Trabajo de la Mujer aumentaría en un 0,85% la tasa de ocupación de las mujeres elegibles, respecto a las que no lo son.

Cuadro 8

RESULTADO DE REGRESIONES CON EFECTOS FIJOS[28]

Fuente: Elaboración Propia

VARIABLES	(1) MODELO 1	(2) MODELO 2	(3) MODELO 3	(4) MODELO 4	(5) MODELO 5	(6) MODELO 6	(7) MODELO 7
DD	0.00853***	0.0368***	0.0449***	0.02198***	-0.0992***	-0.3568***	-0.9496***
	(0.000511)	(0.0010193)	(0.00196)	(0.00462)	(0.0116)	(0.0309)	(0.0848)
DDptje		-0.000409***	-0.000711***	0.000583**	0.00976***	0.03417***	0.101***
		(1.14e-05)	(6.21e-05)	(0.000239)	(0.000833)	(0.00282)	(0.00932)
DDptje2			2.32e-06***	-1.92e-05***	-0.000257***	-0.00112***	-0.00411***
			(4.57e-07)	(3.79e-06)	(2.07e-05)	(9.58e-05)	(0.000404)
DDptje3				1.09e-07***	2.63e-06***	1.68e-05***	8.41e-05***
				(1.86e-08)	(2.13e-07)	(1.54e-06)	(8.87e-06)
DDptje4					-9.40e-09***	-1.20e-07***	-9.30e-07***
					(7.81e-10)	(1.17e-08)	(1.05e-07)
DDptje5						3.26e-10***	5.29e-09***
						(3.43e-11)	(6.34e-10)
DDptje6							-1.22e-11***
							(1.54e-12)
DDptje7							
Constant	0.412***	0.443***	0.444***	0.444***	0.442***	0.442***	0.443***
	(0.0128)	(0.0129)	(0.0129)	(0.0129)	(0.0129)	(0.0129)	(0.0129)
Observaciones	3,553,305	3,553,305	3,553,305	3,553,305	3,553,305	3,553,305	3,553,305
R-squared	0.0448	0.0467	0.0468	0.0469	0.047	0.0471	0.0473
Number of run_falso	766,651	766,651	766,651	766,651	766,651	766,651	766,651

Desviación entre paréntesis
*** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1

28 Tabla de Regresión completa en Anexos.

Se debe mencionar que todas las especificaciones son controladas por variables observables[29]. También destacar que para cada especificación se agregó una potencia más alta del puntaje que interactúa con la variable de tratamiento, de forma tal de determinar alguna forma funcional entre el efecto del Bono al Trabajo de la Mujer y la vulnerabilidad de la mujer.

Luego, en el modelo (2) del Cuadro 8 podemos observar que el efecto del programa es decreciente a medida que aumenta el puntaje, es decir, existe un efecto positivo del programa Bono al Trabajo de la Mujer, pero que no es el mismo efecto a lo largo de la distribución, sino que son las mujeres más vulnerables las que perciben un mayor efecto en la tasa de ocupación.

Por otro lado, el modelo (3) del Cuadro 8 nos indica que a pesar que el efecto disminuye a medida que aumenta el puntaje, la relación entre el efecto y el puntaje no disminuye en una tasa constante. De hecho, agregando más potencias a las especificaciones, y tomando en cuenta como criterio de elegibilidad del R cuadrado, además del criterio BIC (Criterio de Información Bayesiano), es posible observar que el modelo que mejor se ajusta con los datos es el modelo (7) del Cuadro 8, ya que tiene el menor valor del BIC e interactúa no linealmente la variable de tratamiento con la variable del puntaje que se eleva a una potencia de 6.

En el Gráfico 4 observamos que la forma funcional de este modelo no es lineal, y nos muestra que en principio, el efecto aumenta a medida que aumenta el puntaje, hasta llegar a su punto más alto aproximadamente en el puntaje 35, para los cuales tiene un efecto de aproximadamente 3% de aumento en la tasa de ocupación femenina. Luego, el efecto disminuye a tasas decrecientes hasta aproximadamente los 80 puntos, donde deja de ser estrictamente positivo. Finalmente, para las mujeres con un puntaje mayor a 80, el intervalo de confianza se amplía considerablemente, provocando que el efecto no sea significativo a partir de ese puntaje.

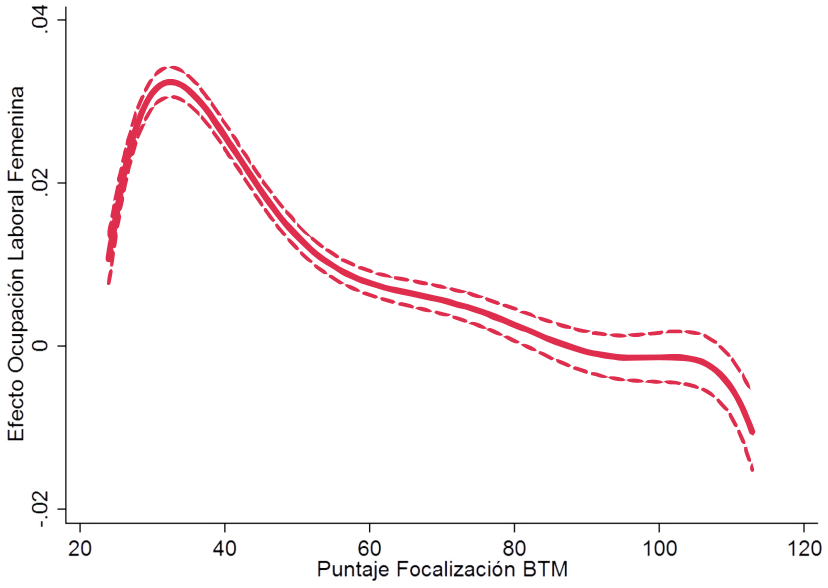
6.2 Regresión **Discontinua**

Tomando en cuenta la discontinuidad en la asignación del tratamiento, y la disponibilidad de datos para el 2015, medimos el efecto local del programa Bono al Trabajo de la Mujer para aquellas mujeres que se encontraban cercanas al puntaje de corte, tanto sobre como por debajo, para determinar si estos resultados son consistentes con lo obtenido con la metodología de "diferencias en diferencias". En

Gráfico 4

EFECTO DEL BONO AL TRABAJO DE LA MUJER EN LA OCUPACIÓN LABORAL FEMENINA, MODELO

Fuente: Elaboración Propia



29 Controles tales como la edad, edad al cuadrado, nivel educacional, zona (rural o urbana), número de personas en el hogar y decil según la Ficha de Protección Social.

esta metodología, al igual que la que se utiliza anteriormente, controlamos por las mismas características observables[30].

El modelo 1 del Cuadro 9 sólo considera una interacción lineal entre la variable tratado y el puntaje; el modelo 2 incluye además una interacción entre la variable tratado y el puntaje al cuadrado; y finalmente, el modelo (3) toma en cuenta una interacción entre la variable puntaje y el puntaje al cubo.

Observamos en el Cuadro 9 que el tratamiento no es significativo. Eso es consistente con los resultados de "diferencias en diferencias", donde el tramo entre 104 y 113 puntos de focalización, el impacto del programa no sería estadísticamente significativo.

Cuadro 9

RESULTADO DE REGRESIÓN DISCONTINUA[31]

Fuente: Elaboración Propia

VARIABLES	(1) MODELO 1	(2) MODELO 2	(3) MODELO 3
tratados	0.0459	1.943	3.526
	(0.0969)	(4.403)	(3.560)
puntaje	0.000863***	-0.0114	0.667
	(0.000322)	(0.0177)	(0.757)
ptje2		5.04e-05	-0.00552
		(7.24e-05)	(0.00621)
ptje3			1.52e-05
			(1.70e-05)
tratadosptje	-0.000368	-0.0367	
	(0.000874)	(0.0803)	
tratadosptje2		0.000172	-0.000827
		(0.000367)	(0.000823)
tratadosptje3			4.88e-06
			(4.83e-06)
Observaciones	153,664	153,664	153,664
R-squared	0.045	0.045	0.045

Desviación entre paréntesis
*** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1

30 Estas son edad, edad al cuadrado, nivel educacional, zona (rural o urbana), número de personas en el hogar y decil, según la Ficha de Protección Social.

31 Tabla de Regresión completa en Anexos.

7. DISCUSIÓN DE LOS RESULTADOS **Y CONCLUSIONES**

A partir de la metodología "diferencias en diferencias" este trabajo provee evidencia que el programa Bono al Trabajo de la Mujer tendría un efecto promedio positivo en la tasa de ocupación para las mujeres pertenecientes al 40% más vulnerable. Esto implicaría que el bono habría cumplido, al menos en parte, su objetivo principal: aumentar el empleo de las mujeres más vulnerables de la población.

Por otra parte, nuestros resultados también evidencian un efecto muy distinto dependiendo del puntaje de focalización de las mujeres, y por lo tanto, del grado de vulnerabilidad de las beneficiarias. Observamos un efecto estrictamente positivo para las mujeres pertenecientes al 20% más vulnerable de la población, para luego disminuir gradualmente hasta convertirse en no significativo.

También podemos decir que un efecto promedio del Bono al Trabajo de la Mujer de 0,85% en la tasa de ocupación podría ser considerado bajo si se compara con programas similares, aunque debemos reconocer que el efecto promedio sería mayor si no se entregara a mujeres menos vulnerables. Observamos en el modelo (7) del Cuadro 8 que el mayor efecto se produce alrededor del puntaje 35, con un impacto de aproximadamente un 3% en la tasa de ocupación para esas mujeres, semejante a lo encontrado en el programa de "Subsidio al Empleo Joven" estimado por Bravo & Rau (2013), cuyo efecto varía entre 1,3% y 5,4%.

De lo anterior se desprende que las extensiones de cobertura del programa efectuadas el 2014 y 2015 no aumentaron la tasa de ocupación de las mujeres a las que se les extendió el beneficio. Esto último podría deberse a diversas causas, las que definitivamente requieren de un mayor análisis y estudios. Causas tales como que el monto que se les entrega a las mujeres menos vulnerables no es suficiente para incidir en la decisión de trabajar, como sí lo es para las mujeres más vulnerables.

Posiblemente, el problema se originó cuando se buscó igualar la población objetiva con el programa del "Subsidio al Empleo Joven", haciendo que ambos programas fueran prácticamente equivalentes. Sin embargo, las características de ambos grupos difieren considerablemente, ya que las mujeres pueden presentar más restricciones y un mayor costo de oportunidad que los jóvenes, como lo son el cuidado de hijos y los quehaceres del hogar, que representan las dos principales razones de las mujeres entre 25 y 59 años para no buscar trabajo. Con esto, es esperable que las mujeres entre 25 y 59 años no reaccionen de la misma manera ante un programa de subsidio al empleo que los jóvenes entre 18 y 24 años, con lo que la focalización y la estructura de pagos del bono no debiesen ser necesariamente las mismas.

La extensión del programa el 2015 de 35% al 40% más vulnerable de la población significó un aumento en la población objetivo de 234.403 a 281.889 entre el 2014 y 2015. Esto se tradujo en un aumento considerable del presupuesto ejecutado de aproximadamente un 41% ($ 16.166.980.930). Si estos recursos están siendo asignados a mujeres con niveles de vulnerabilidad entre 35% y 40%, no estarían siendo efectivos en promover el empleo.

Dado lo anterior, podemos concluir que los programas sociales debiesen enfocarse en el grupo para el cual fue diseñado el programa, y que además se debiese evaluar su efectividad para incidir en la población vulnerable.

Finalmente, los resultados de la "regresión discontinua" refuerzan la idea que la extensión en la cobertura del programa Bono al Trabajo de la Mujer no aumentaría la tasa de ocupación, ya que también muestra un efecto no significativo para las mujeres pertenecientes al tramo entre el 35% y 40% más vulnerable. Este resultado debiese ser tomado en cuenta en el diseño de las políticas públicas enfocadas en los grupos que más lo necesiten, para que, de esta forma, mejoren sus condiciones de manera sostenible en el tiempo. Asimismo, concluimos que la eficacia de un programa para un grupo en particular no garantiza que lo sea para otro al cual se propone extender la cobertura del programa.

REFERENCIAS **BIBLIOGRÁFICAS**

Betcherman, G., N. M. Daysal, and C. Pages. 2010. *"Do employment subsidies work? Evidence from regionally targeted subsidies in Turkey."* Labour Economics, 17(4): 710–722.

Bravo, D., T. Rau. 2013. *"Effects of Large-scale Youth Employment Subsidies: Evidence from a Regression Discontinuity Design."* Universidad Católica de Chile.

Brodersohn, V. 1999. *Focalización de programas de superación de la pobreza. En: Derecho a tener derecho: infancia, derecho y política social en América Latina.* Instituto Internacional del Niño (IIN) and UNICEF, Montevideo.

Centro de Microdatos. 2012. *"Evaluación de Impacto del Programa de Subsidio al Empleo Joven",* Universidad de Chile.

Eissa, Nada, and Hilary Williamson Hoynes. 2004. *"Taxes and the labor market participation of married couples: the earned income tax credit."* Journal of Public Economics, 88(9-10): 1931–1958.

Henoch, P., R. Troncoso. 2014. *Qué impacto han tenido las transferencias condicionadas en Chile",* Serie Informe Social 146, Libertad y Desarrollo.

Huneeus, C., A. Repetto. 2013. *"Los desafíos pendientes del Ingreso Ético Familiar."* Universidad Adolfo Ibañez.

Imbens, G., J. Wooldridge. 2009. *"Recent Developments in the Econometrics of Program Evaluation."* Journal of Economic Literature 2009, 47:1, 5–86.

Galasso, E., M. Ravallion, and A. Salvia. 2004. *"Assisting the transition from workfare to work: A randomized experiment."* Industrial and Labor Relations Review, 58(1): 128–142.

Gerfin, M., M. Lechner, and H. Steiger. 2005. *"Does subsidised temporary employment get the unemployed back to work? An econometric analysis of two different schemes."* Labour Economics, 12(6): 807–835.

Saver, J. 2013. *"Evaluación de la Condicionalidad de Transferencias Monetarias sobre Asistencia Escolar."* Universidad Católica de Chile.

Schuenemann, B., M. Lechner, and C. Wunsch. 2011. *"Do Long-term Unemployed Workers Benefit from Targeted Wage Subsidies?"* University of St. Gallen, School of Economics and Political Science Economics Working Paper Series 1126.

Woodbury, S. A., and R. G. Spiegelman. 1987. *"Bonuses to Workers and Employers to Reduce Unemployment: Randomized Trials in Illinois."* American Economic Review, 77(4): 513–30.

Wooldridge, J. 2007. *"What's New in Econometrics? Lecture 10 Difference-in-Differences Estimation."* NBER Summer Institute.

ANEXOS

ANEXO 1: NIVEL EDUCACIONAL

Nivel Educacional	Correspondiente a:
0	Ninguno
1	Educación Parvularia
2	Educación Básica, o Preparatoria del Sistema Antiguo
3	Media Científica Humanista o Técnica Profesional
	además de Humanidades o Técnica Comercial, Industrial o Normalista del Sistema Antiguo
4	Centro de Formación Técnica Incompleta
5	Centro de Formación Técnica Completa
6	Instituto Profesional Incompleto
7	Instituto Profesional Completo
8	Universitaria Incompleta
9	Universitaria Completa
10	Postgrado

ANEXO 2: RESULTADO REGRESIONES EFECTO FIJO CON CONTROLES

Fuente: Elaboración Propia

VARIABLES	(1) MODELO 1	(2) MODELO 2	(3) MODELO 3	(4) MODELO 4	(5) MODELO 5	(6) MODELO 6	(7) MODELO 7
zona	-0.0679***	-0.0679***	-0.0679***	-0.0680***	-0.0680***	-0.0680***	-0.0679***
	(0.00433)	(0.00433)	(0.00433)	(0.00432)	(0.00432)	(0.00432)	(0.00432)
numper	-0.0343***	-0.0345***	-0.0345***	-0.0344***	-0.0344***	-0.0344***	-0.0344***
	(0.000492)	(0.000492)	(0.000492)	(0.000492)	(0.000492)	(0.000492)	(0.000492)
decil	-0.0108***	-0.0107***	-0.0107***	-0.0107***	-0.0108***	-0.0108***	-0.0108***
	(0.000419)	(0.000418)	(0.000418)	(0.000418)	(0.000418)	(0.000418)	(0.000418)
edad	0.0164***	0.0153***	0.0153***	0.0153***	0.0154***	0.0154***	0.0154***
	(0.000463)	(0.000463)	(0.000463)	(0.000463)	(0.000463)	(0.000463)	(0.000463)
edad2	-0.000181***	-0.000171***	-0.000170***	-0.000171***	-0.000171***	-0.000171***	-0.000171***
	(5.26e-06)	(5.25e-06)	(5.25e-06)	(5.25e-06)	(5.25e-06)	(5.25e-06)	(5.25e-06)
educ	-0.00163	-0.00160	-0.00160	-0.00160	-0.00160	-0.00160	-0.00161
	(0.00122)	(0.00122)	(0.00122)	(0.00122)	(0.00122)	(0.00122)	(0.00122)
a2010 = o,	-	-	-	-	-	-	-
a2011	0.000542*	0.000782***	0.000780***	0.000779***	0.000767***	0.000771***	0.000770***
	(0.000287)	(0.000287)	(0.000287)	(0.000287)	(0.000287)	(0.000287)	(0.000287)
a2012	0.00344***	0.00392***	0.00392***	0.00392***	0.00389***	0.00390***	0.00390***
	(0.000331)	(0.000333)	(0.000333)	(0.000333)	(0.000333)	(0.000333)	(0.000333)
a2013	-0.00228***	-0.00292***	-0.00281***	-0.00260***	-0.00280***	-0.00268***	-0.00269***
	(0.000275)	(0.000276)	(0.000278)	(0.000278)	(0.000279)	(0.000279)	(0.000279)
a2014	-0.00276***	-0.00280***	-0.00279***	-0.00281***	-0.00281***	-0.00281***	-0.00281***
	(0.000232)	(0.000232)	(0.000232)	(0.000232)	(0.000232)	(0.000232)	(0.000232)
DD	0.00805***	0.0340***	0.0428***	0.00822*	-0.118***	-0.400***	-0.963***
	(0.000445)	(0.000948)	(0.00194)	(0.00458)	(0.0116)	(0.0308)	(0.0842)
DDptje		-0.000387***	-0.000711***	0.00124***	0.0108***	0.0375***	0.101***
		(1.13e-05)	(6.17e-05)	(0.000237)	(0.000829)	(0.00280)	(0.00925)
DDptje2			2.49e-06***	-2.99e-05***	-0.000278***	-0.00122***	-0.00406***
			(4.53e-07)	(3.76e-06)	(2.06e-05)	(9.52e-05)	(0.000401)
DDptje3				1.64e-07***	2.79e-06***	1.83e-05***	8.21e-05***
				(1.85e-08)	(2.12e-07)	(1.53e-06)	(8.80e-06)
DDptje4					-9.82e-09***	-1.30e-07***	-8.98e-07***
					(7.80e-10)	(1.17e-08)	(1.04e-07)
DDptje5						3.57e-10***	5.07e-09***
						(3.42e-11)	(6.30e-10)
DDptje6							-1.16e-11***
							(1.53e-12)
Constant	0.394***	0.418***	0.418***	0.418***	0.417***	0.417***	0.417***
	(0.0118)	(0.0118)	(0.0118)	(0.0118)	(0.0118)	(0.0118)	(0.0118)
Observations	4,083,053	4,083,053	4,083,053	4,083,053	4,083,053	4,083,053	4,083,053
R-squared	0.017	0.018	0.018	0.018	0.018	0.018	0.018
Number of run_falso	882,393	882,393	882,393	882,393	882,393	882,393	882,393

Desviación entre paréntesis

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

ANEXO 3: RESULTADOS REGRESIÓN DISCONTINUA CON CONTROLES

Fuente: Elaboración Propia

VARIABLES	(1) MODELO 1	(2) MODELO 2	(3) MODELO 3
tratados	0.0459	1.943	3.526
	(0.0969)	(4.403)	(3.560)
puntaje	0.000863***	-0.0114	0.667
	(0.000322)	(0.0177)	(0.757)
ptje2		5.04e-05	-0.00552
		(7.24e-05)	(0.00621)
ptje3			1.52e-05
			(1.70e-05)
tratadosptje2		0.000172	-0.000827
		(0.000367)	(0.000823)
tratadosptje3			4.88e-06
			(4.83e-06)
edad	0.0398***	0.0398***	0.0398***
	(0.00117)	(0.00117)	(0.00117)
	-	-	-
edad2	0.000449***	0.000449***	0.000449***
	(1.37e-05)	(1.37e-05)	(1.37e-05)
educ	0.0224***	0.0224***	0.0224***
	(0.000903)	(0.000903)	(0.000903)
decil	-0.0243***	-0.0243***	-0.0243***
	(0.00138)	(0.00138)	(0.00138)
zona	-0.118***	-0.118***	-0.118***
	(0.00362)	(0.00362)	(0.00362)
numper	-0.0539***	-0.0539***	-0.0539***
	(0.000814)	(0.000814)	(0.000814)
tratadosptje	-0.000368	-0.0367	
	(0.000874)	(0.0803)	
Constant	-0.131***	0.617	-26.91
	(0.0461)	(1.076)	(30.73)
Observations	153,664	153,664	153,664
R-squared	0.045	0.045	0.045

Desviación entre paréntesis
*** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1

Fundación
Hanns
Seidel