

**PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL PERÚ FACULTAD DE  
CIENCIAS SOCIALES-ESPECIALIDAD DE ECONOMIA**



**Pensión 65 y la respuesta de oferta laboral: Análisis del impacto de la  
transferencia en miembros de un hogar beneficiado entre los años 2011 y  
2014**

**TRABAJO DE INVESTIGACIÓN PARA OBTENER EL GRADO DE  
BACHILLER EN CIENCIAS SOCIALES CON MENCIÓN EN ECONOMÍA**

**AUTOR**

Cubas Cunyas, Alvaro Mauricio

**ASESOR**

Olivera Angulo, Javier Efraín

2020

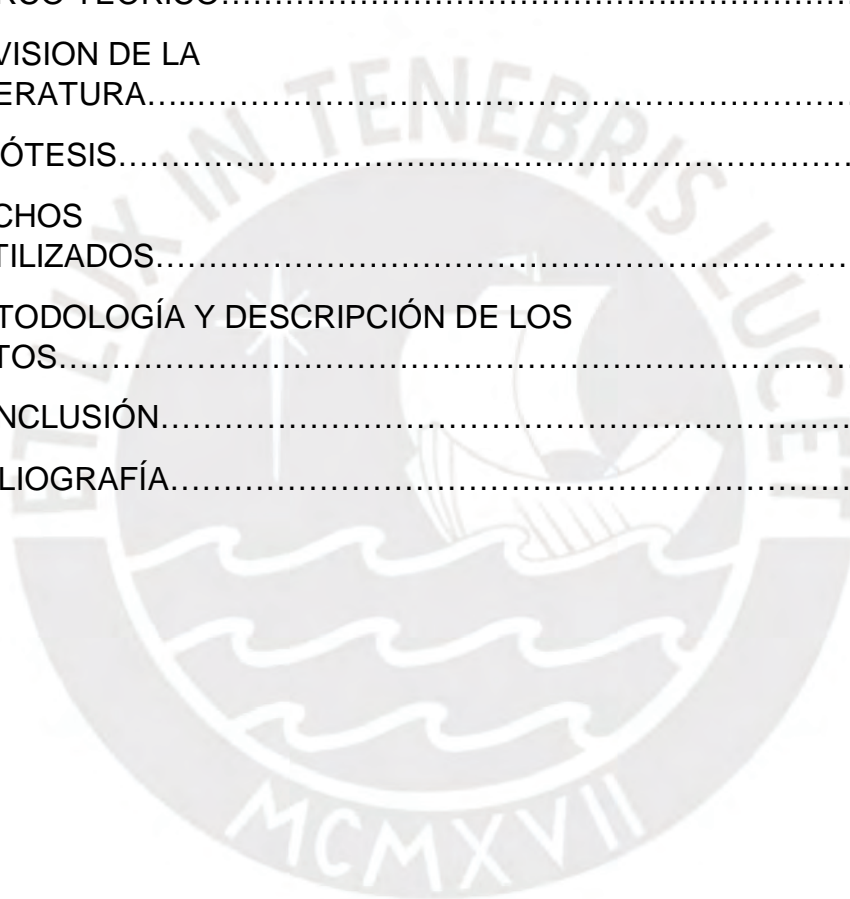
## RESUMEN

La transición demográfica en el Perú es un tema de interés en varias investigaciones. Varios estudios concluyen que es un hecho el incremento del total de adultos mayores en los próximos 15 a 20 años. Asimismo, indican que el país no está preparado para hacer frente a esta situación futura. Los principales motivos de esta crítica son el predominante tamaño del sector informal, el poco alcance del Sistema de Pensiones y el bajo número de cotizantes en el país. El deseo de una pensión de jubilación digna está lejos de alcanzarse. Como respuesta a esta situación el gobierno ha seguido la línea de otros países en el intento de aliviar esta demanda de la población ofreciendo transferencias monetarias condicionales a los individuos más vulnerables. Esta investigación se concentra en el programa Pensión 65. Se busca determinar el impacto del programa Pensión 65 en otros individuos que no son los beneficiarios, pero que conviven con él, puesto que existe evidencia de que ellos también se encuentran afectados por esta transferencia por la forma en cómo se distribuye el ingreso total en el hogar. La hipótesis de la investigación es que existe una reducción en las horas trabajadas de los individuos de estudio ante la presencia del programa. Se divide los datos en dos grupos: el de tratamiento que será el que reciba el impacto del programa y uno de comparación. Asimismo, se realizarán dos estimaciones: Diferencias en diferencias y Propensity score. Finalmente, se concluye que existe un incremento en las horas promedio del grupo de estudio, pero se observa una reducción del promedio de horas en el grupo de edad 14-17 años.

Palabras claves: pensiones no contributivas, grupo de tratamiento, grupo de control, diferencias en diferencias, propensity score, margen extensivo, margen intensivo.

## ÍNDICE

INTRODUCCIÓN.....	1
OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN.....	3
MARCO TEÓRICO.....	4
REVISION DE LA LITERATURA.....	6
HIPÓTESIS.....	14
HECHOS ESTILIZADOS.....	14
METODOLOGÍA Y DESCRIPCIÓN DE LOS DATOS.....	18
CONCLUSIÓN.....	21
BIBLIOGRAFÍA.....	23



## 1. INTRODUCCIÓN

Actualmente, se ha manifestado una creciente preocupación por la etapa de retiro del mercado laboral de un individuo. Las interrogantes que han surgido han situado la mirada hacia el papel de las entidades del Sistema de Pensiones en otorgar el que, posiblemente, sea el único flujo con la que el pensionista contará para solventarse en esta etapa. En consecuencia, las críticas realizadas sobre aquella situación han condicionado la agenda de los gobiernos respecto a la seguridad social, de tal manera que se ha buscado mejorar la situación de los ciudadanos expandiendo el alcance de este campo. En el caso peruano, esta reacción del gobierno es prudente con los estudios que indican que la transición demográfica en el país puede resultar en un problema si se mantiene los niveles de cobertura y comportamiento de los aportes a los sistemas de pensiones.

En principio, cada individuo a lo largo de su vida puede ahorrar recursos presentes con el objetivo de solventarse en el futuro. Sin embargo, la incertidumbre respecto a lo que sucederá puede condicionar el ahorro de la persona, de tal manera que al alcanzar la etapa de retiro no obtuvo los suficientes recursos para solventar su vejez. Adicionalmente, se debe considerar que la presencia de un sector informal, que tiene un tamaño extenso en países emergentes, es una de las causas por las que los trabajadores no consigan realizar un ahorro continuo a través del aporte a una AFP, puesto que el aporte independiente no es obligatorio. Según Olivera (2017), la mayoría de trabajadores informales confían en arreglos familiares informales u otros activos para hacer frente a la vejez (pp 130, 2017). De cualquier manera, estos individuos se encontrarán vulnerables al alcanzar la edad de retiro.

Para dar respuesta a la brecha provocada por el poco alcance de la seguridad social, los gobiernos iniciar un programa de transferencias monetarias focalizadas a sectores vulnerables en la etapa de retiro. Esta dinámica de programas se ha realizado en varios países como Bolivia, Argentina, México, entre otros. En el Perú a su vez ha sido parte de esta dinámica a través del Programa Nacional de Asistencia Solidaria – Pensión 65. Este programa surge como necesidad de fortalecer la seguridad social en respuesta a la mayor

vulnerabilidad del adulto mayor (Barrientos, Lloyd-Sherlock, 2002, pp. 5). Estas acciones gubernamentales adquieren importancia con la finalidad de mejorar las condiciones de vida de los más vulnerables y, a su vez, satisfacer el incremento de pensiones que surgirá en el futuro, pues se proyecta mejoras en la esperanza de vida y, en consecuencia, un creciente número de adultos mayores.

Este tipo de transferencias forman parte de un conjunto de acciones de los gobiernos para mejorar las condiciones de vida de sus ciudadanos más vulnerables. El presente trabajo se enfocará en las pensiones no contributivas. Este programa ha adquirido una mayor presencia en países alrededor del mundo y junto con este incremento se realizaron estudios que han explorado los impactos de estos programas en decisiones laborales en países como Sudáfrica (Bertrand et. al., 2003; Ardington et. al., 2009; Possel et. al., 2004) Bolivia (Mena et. al., 2015; Borrella-Mas et. al., 2019) Brasil (Kassouf et. al., 2012; de Brauw et. al., 2015), México (Juarez et. al., 2015), Chile (Behrman et. al., 2011), Singapur (Chen et. al., 2018), Argentina (Bosch et. al., 2012), Perú (Javier Torres et. al., 2016; Banco Interamericano de Desarrollo, 2016), entre otros. Adicionalmente, hay estudios que exploran el impacto en otros campos como la salud de los beneficiarios (Galiani y Gertler, 2010), consumo de los beneficiarios (Aguila, 2017; Calatayud e Inquilla, 2019), arreglos familiares (Edmonds et. al., 2005) e impacto en los niños y adolescentes (Gutierrez et. al., 2016; Edmonds, 2005). Estos estudios tienen como objetivo determinar el impacto del programa en el beneficiario; sin embargo, la literatura teórica permite extender el impacto hacia los otros miembros del hogar (Chiappori, 1992; Chiappori et. al., 1998).

El presente trabajo tiene como objetivo determinar el impacto de las pensiones no contributivas en los residentes de un hogar con un miembro beneficiario del programa *Pensión 65* en Perú con el fin de ampliar el stock de estudios sobre el impacto indirecto de este programa.

## 2. OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN

### 2.1. Objetivo general.

2.1.1. El objetivo general de este trabajo es analizar el impacto de que tiene el programa de pensión no contributiva “Pensión 65” en la oferta laboral por parte de los otros miembros del hogar beneficiario.

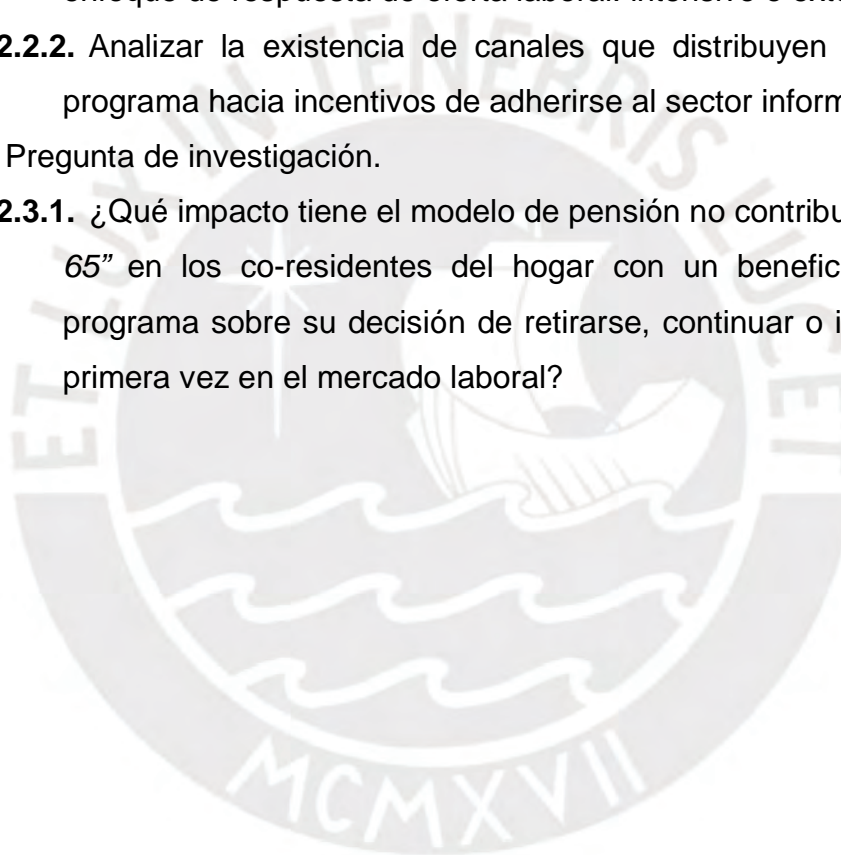
### 2.2. Objetivo secundario

2.2.1. Estimar el impacto del programa diferenciándolo de acuerdo al enfoque de respuesta de oferta laboral: intensivo o extensivo.

2.2.2. Analizar la existencia de canales que distribuyen el efecto del programa hacia incentivos de adherirse al sector informal o formal.

### 2.3. Pregunta de investigación.

2.3.1. ¿Qué impacto tiene el modelo de pensión no contributiva “Pensión 65” en los co-residentes del hogar con un beneficiario de este programa sobre su decisión de retirarse, continuar o insertarse por primera vez en el mercado laboral?



### 3. MARCO TEÓRICO

A raíz del incremento de programas sociales que involucran transferencias monetarias hacia individuos con características determinadas se han desarrollado investigaciones con el objetivo de contribuir al conocimiento existente sobre los efectos en decisiones laborales de estos programas sociales. En la búsqueda del impacto potencial la literatura teórica desarrolla una visión del comportamiento de la oferta laboral frente a ingresos no laborales de individuos que residen en un mismo hogar. Al modelar este comportamiento surgieron conceptos como “sharing-rule” e impacto en margen intensivo o extensivo.

En primer lugar, el estudio de Saez (2002) desarrolla el enfoque de margen intensivo y extensivo relacionado a la oferta laboral a nivel individuo. El objetivo de dicho estudio es determinar un nivel óptimo de transferencias en cada enfoque presentado: intensivo y extensivo. Para ello, Saez, en primer lugar, diferencia estos conceptos: el intensivo hace referencia a las horas trabajadas por una persona (incremento o reducción sujeto a un shock de ingreso por ejemplo), mientras que el extensivo representa una decisión binaria: trabajar o no (Saez, 2002, pp. 1039). Posteriormente, Saez desarrolla un modelo general en el que un individuo maximiza su utilidad en función de su ingreso neto de impuestos ( $C_i = W_i - T_i$ ) en el que  $W_i$  hace referencia al salario del individuo y  $T_i$  es el impuesto que paga o recibe el individuo ( $T_i < 0$ ). Finalmente, al realizar la optimización obtiene la función  $h_i$  que representa la oferta laboral del individuo en función de  $c_i$ . El estudio concluye que la decisión de cada individuo está determinada por la comparación de su ingreso neto y su ingreso no laboral en situación para el caso de margen extensivo, debido a que su decisión es de trabajar o no. Por el contrario, en el margen intensivo la comparación se realiza con respecto al posible mínimo salario recibido.

Por otra parte, Chiappori (1992) desarrolla el enfoque de “sharing rule” y otorga un patrón estructural estable que permite el análisis teórico y empírico del comportamiento colectivo del hogar. El “sharing rule” es el flujo de transferencias o ingresos no laborales distribuidos entre ambos miembros del hogar (Chiappori, 1992, pp. 442-443). Este concepto indica cómo se distribuye un ingreso no

laboral adicional recibido por uno de los miembros. La forma en la que este ingreso será redistribuido entre los miembros afectará la oferta laboral de los miembros del hogar. Chiappori (1992) utiliza el “sharing rule” como la interpretación del comportamiento colectivo del hogar. La visión del autor añade la comprensión de la eficiencia en los modelos colectivos: La naturaleza colectiva del comportamiento del hogar está ligada a un proceso cooperativo que determina que las decisiones del hogar están basadas en óptimos de Pareto sin adicionar otro principal supuesto. Las decisiones se inician con “sharing rule” y, posteriormente, ambos miembros enfrentan restricciones y funciones de utilidad individuales (Chiappori, 1992, pp. 442). Para modelar el comportamiento se modifica la restricción presupuestaria de Saez adicionando la distribución del ingreso no laboral. El modelo es el siguiente:

$$\begin{aligned} & \text{Max } U^i(L^i, C^i) \\ & \text{Sujeto a } w_i \cdot L^i + C^i \leq w_i \cdot T^i + \varphi^i(w_1, w_2, \gamma) \end{aligned}$$

En el que  $U^i$ ,  $L^i$  y  $C^i$  hacen referencia a la Utilidad conjunta del hogar, el ocio de cada miembro ( $i=1,2$ ) y al consumo de cada miembro respectivamente. Se observa que en la restricción presupuestaria adicional al  $w_i$  salario de cada miembro del hogar está presente la función  $\varphi^i(w_1, w_2, \gamma)$  que representa el “sharing rule”.

Chiappori et. al., (1998) realiza una extensión del modelo realizado en Chiappori (1992). Al presentar las funciones de oferta laboral de cada individuo se observa que es posible que el concepto de “sharing rule” permite un efecto ingreso en el individuo 2 ante un cambio en el salario del individuo 1 a través del efecto en la función sharing rule ( $\varphi^i(w_1, w_2, \gamma)$ ). Las funciones de oferta derivadas de la optimización son las siguientes:

$$\begin{aligned} h^1 &= H^1(w_1, w_2, \varphi^1(w_1, w_2, \gamma), z) \\ h^2 &= H^2(w_1, w_2, \gamma - \varphi^2(w_1, w_2, \gamma), z) \end{aligned}$$

Donde  $H^i$  es la función de oferta Marshalliana derivada de  $U^i$ ,  $h^i$  es la oferta laboral de cada individuo y  $z^i$  son factores del entorno que afecta la decisión de laboral a nivel agregado (matrimonio, tasa de divorcio, entre otros). El incremento o reducción de la oferta laboral será resultado de si el ocio es



considerado un bien normal; es decir, si la derivada respecto a la transferencia es mayor a cero.

Zhang (2014) incorpora los shocks de ingreso al derivar la oferta laboral. A partir de una extensión del modelo de Chiappori et. al. (1998) se obtiene una función de oferta laboral similar a la Chiappori et. al. (1998), pero añade los efectos de ingreso permanentes y transitorios. El modelo teórico de Zhang indica que la distribución de los recursos entre los miembros del hogar está influenciada por los shocks que afecta a ambos miembros, de esa manera se observará cómo los miembros del hogar comparten riesgos y, por ende, logran una decisión en conjunto a nivel agregado.

#### 4. REVISIÓN DE LA LITERATURA

Los estudios orientados a encontrar evidencia empírica sobre la relación entre transferencias de los programas sociales y la respuesta en la oferta laboral del hogar se han incrementado con el tiempo en conjunto con el incremento de los mencionados programas. En esta sección se desarrollarán algunas investigaciones empíricas que relacionan las pensiones no contributivas, como ejemplo de transferencia condicional de dinero, y su impacto laboral en un hogar de los otros miembros de un hogar con un miembro beneficiario del ingreso. Los estudios acerca de las pensiones no contributivas se han concentrado, principalmente, en encontrar resultados del impacto en el beneficiario. Estos estudios exploran campos como salud mental, decisiones laborales y arreglos familiares. Sin embargo, existen investigaciones que extienden el impacto de las transferencias a la respuesta que surge en los otros miembros. La literatura concerniente a este enfoque investiga temas labores, arreglos de convivencia familiares, efecto en los niños y adolescentes, entre otros.

En primer lugar, el trabajo de investigación de Juárez y Pfitze (2015) se concentra en el impacto que tuvo el programa de pensión no contributiva “70 y Más” sobre la fuerza laboral. El objetivo del estudio es determinar cuantitativamente el efecto de dicho programa en el beneficiario, a través de la decisión de mantenerse laborando o no; es decir, la respuesta laboral bajo el concepto de margen extensivo. Del mismo modo, el estudio estudia extiende el

impacto hacia los otros miembros que conviven en el mismo hogar del pensionista quienes se ven afectados indirectamente. Esta investigación está influenciado por la investigación de Chiappori, debido a que el potencial impacto del programa en los co-habitantes del hogar está relacionado en cómo los ingresos de todos los miembros del hogar son distribuidos: si se agrupa totalmente el ingreso como uno solo o si los individuos comparten su salario con otros criterios. Esta asignación influenciará la oferta laboral del beneficiario de la pensión y, asimismo, de los otros miembros del hogar.

El estudio usa datos del censo realizado en el país en el 2010 y una estimación por Diferencias en Diferencias. La estimación se realiza bajo los siguientes umbrales: el grupo de tratamiento son los individuos con al menos 70 años de edad y que viven en una localidad que tiene entre 25,000 y 29,999 habitantes. Asimismo, el grupo de control está compuesto por individuos con al menos 70 años, pero en localidades con habitantes entre 30,000 y 35,000, e individuos que viven en ambos tipos de localidades pero con edad entre 60 y 69 años. Finalmente, para el análisis del efecto del programa en los otros miembros del hogar se realiza la misma estrategia con la diferencia que la muestra extraída del censo es individuos entre 12 y 59 años de edad que vivan con al menos un individuo con al menos 60 años de edad.

Juaréz et. al., (2015) presenta en los resultados del estudio un impacto negativo sobre la participación laboral de los beneficiarios del programa; sin embargo, el efecto está distribuido de acuerdo al género: en adultos mayores hombres el impacto es significativo con una reducción del 15% de su participación laboral, considerando todos los quintiles, mientras que en adultas mayores el impacto no es significativo. Asimismo, se encuentran resultados para los otros miembros del hogar del pensionista: para los individuos entre 12 y 17 años que viven en el mismo hogar que hay un impacto de 4.8% de reducción en su participación laboral. A lo largo de la distribución de ingreso se observa que en los quintiles más pobres este efecto es no significativo, puesto de la existencia de otro programa social llamado Progresar/Oportunidades que incentiva la asistencia a clases en hogares pobres.

Por otro lado, existen numerosos estudios sobre estas transferencias condicionales para Sudáfrica. En primer lugar, Bertrand, Mullainathan y Miller (2003) realizan una investigación profunda para Sudáfrica y el programa "Old Age Pension" otorgado a mujeres mayores a 60 años y varones mayores a 65 años. Este trabajo desagrega los resultados obtenidos por características del individuo (nivel de estudios, relación con el beneficiario, entre otras). Asimismo, se busca responder dos interrogantes: si el dinero de la pensión es distribuido entre los otros miembros del hogar y quiénes son los que reciben la mayor parte. Finalmente, se presentan resultados para el margen intensivo y extensivo de respuesta de oferta laboral.

La fuente de los datos es extraída de la Integrated Household Survey of South Africa que otorga una información de una muestra de 9,000 hogares para la segunda mitad de 1993 y está restringida a hogares de tres generaciones. De esa manera, se reduce el impacto que tendría la transferencia en los que no son residentes del hogar. Finalmente, el estudio mira la respuesta de la oferta laboral de los individuos en edad de trabajar entre 16 y 50 años de edad.

Bertrand et. al (2003) presenta resultados para el caso de margen intensivo, se muestra que un incremento de 100 unidades monetarias de pensión reduce la oferta laboral semanal de los individuos adultos en aproximadamente 1.7 horas. En el caso de mujeres, el efecto es reducido con un coeficiente de -0.01 en reducción de horas trabajadas. Por otro lado, en el margen extensivo, los resultados no son significativos para las mujeres y en el caso de hombres no se encuentra un determinante significativo de desincentivo para declinar totalmente su participación en el mercado laboral. Por último, la presencia adicional en el hogar de un hombre pensionista no tiene efecto significativo en la oferta laboral de los individuos. En cambio, si el pensionista adicional fuera mujer el impacto beneficia a hombres adultos más que a mujeres adultas. A nivel educativo, también se encuentran resultados. Los individuos que no han completado el cuarto año tienen una probabilidad 50% mayor de retirarse del mercado laboral frente a los que completaron al menos dicho año de estudio. Según Bertrand et. al. (2003), el impacto es mayor en los menos hábiles al verse menos atraídos por las opciones labores (pp. 47, 2003). Finalmente, el estudio

detalla que los hijos mayores son los que reciben mayor proporción de la distribución de los ingresos del hogar y, de esa manera, son los que concentran el mayor impacto al reducir su participación laboral de manera más pronunciada.

Ardington, Case y Hosegood (2009) realizan una investigación que tiene como objetivo analizar la respuesta de la participación laboral en un hogar con un beneficiario del programa sudafricano. Un resultado adicional de este estudio es el impacto en los “migrant workers”.

El estudio mantiene, de la misma manera que Juárez y Pfitze (2015), el enfoque de “sharing rule”. De manera adicional, Ardington et. al., (2009) realiza un análisis al verificar si la presencia de la transferencia gubernamental promueve la mayor participación laboral de los otros miembros del hogar al beneficiarse del mayor ingreso del hogar (en el caso de un “household pool income”) para superar restricciones de crédito y, de esa manera, financiar a los potenciales “migrant workers”.

Para la estimación se utiliza la muestra longitudinal recolectada por African Centre Demographic Information System (ACDIS) para los años 2003 y 2004. La muestra del estudio tiene dos observaciones por cada individuo.

Los resultados basados en cortes transversales obtienen que la presencia de un beneficiario del programa reduce la participación laboral de los residentes del hogar en 3%. Este efecto significativo tiene un mayor impacto en miembros varones. Del mismo modo, el estudio realiza una restricción a hogares de tres generaciones presentes y obtiene que el valor del efecto es de -4% con mayor impacto en varones y que en mujeres es no significativo. En los resultados con efectos fijos individuales, se obtiene un incremento de 3% en la participación laboral a nivel agregado miembros residentes y no residentes.

Possel, Fairbum y Lund (2004) desarrollaron, igualmente, el impacto de la “Old Age Pension” en los “migrant workers”. Los autores utilizan la misma fuente de datos y metodología empírica que Bertrand et. al. (2003). Para obtener los resultados, se explica la necesidad de ampliar el concepto de residente del hogar, pasando del “strict residency” a “broad residency”. Los resultados bajo una regresión de mínimos cuadrados ordinarios son no significantes. Por otro lado, se encuentra evidencia de que los varones son mayores probables en ser

“migrant workers”. Asimismo, hay evidencia de que un mayor nivel educacional y la presencia de hijos mayores (entre 7 y 15 años) inducen a que las mujeres sean más probables a ser “migrant workers”.

Finalmente, sobre el mismo programa social Sienaert (2008) realiza una investigación detallada sobre la teoría que está detrás del impacto de los programas de transferencias sociales y las decisiones laborales. En líneas generales, realiza un recuento de la teoría existente sobre el impacto en niños, adultos y pensionistas. Adicionalmente, plantea una relación entre el desempleo y el efecto de la transferencia. El resultado más novedoso es respecto a los “migrant workers” y su impacto en el hogar. El autor menciona que si la transferencia induce a más miembros como “migrant workers”, la probabilidad de que los otros miembros del hogar laboren se reduce, pues los primeros satisfarían las necesidades del hogar reduciendo la necesidad de laborar.

Dammert (2009) realizó una investigación para Nicaragua y el programa de transferencia condicional Red de Protección Social con la finalidad de determinar los impactos heterogéneos del programa en los hogares. Este programa busca incentivar la asistencia escolar de los jóvenes.

Los datos son extraídos de una encuesta, a nivel hogar e individual, realizada antes y después de la implementación del programa a 42 localidades seleccionadas de manera aleatoria.

Dammert (2009) plantea 4 potenciales resultados, basados en la teoría que revisaron, que surgirían de la implementación del programa de acuerdo cómo esté constituido el hogar. Los 3 primeros resultados señalan que la transferencia solo provocaría un mayor nivel de gasto; sin embargo, si el hogar tiene niños de 7 a 13 años de edad que no asisten al colegio, adicional al efecto del gasto, surge la necesidad de incrementar el número de horas trabajadas para compensar el ingreso perdido por los niños. El principal resultado de la investigación indica que no existe un impacto considerable del programa cuando el hogar tiene bajos niveles de gasto antes de recibir la transferencia. En otras palabras, si el hogar no tiene niveles altos de gasto per capita en alimentos, no hay una reducción en las horas trabajadas en el hogar, pues el público objetivo no se aleja de las actividades de trabajo (Dammert, 2009, pp. 71-72).

Del mismo modo, existen investigaciones para Brasil. En primer lugar, Kassouf y Rodrigues de Oliveira (2012) realizan un estudio para el caso de Beneficio de Prestação Continuada (BPC) y su impacto en el bienestar del hogar. Posteriormente, de Brauw, et. al. (2015) realizan un estudio del programa Bolsa Familia y su impacto entre beneficiarios así como en otros miembros del hogar. Por otro lado, el trabajo de Chitolina et. al. (2011) es un precedente del estudio de de Brauw et al. (2015), puesto que se plantea el impacto del programa focalizado en la asignación de dedicadas a trabajar en jóvenes y adultos. Los estudios mencionados difieren en el carácter del programa, puesto que BPC es una transferencia de pensión no contributiva y Bolsa Familia es una transferencia económica hacia familias establecidas caracterizadas como pobres o extremadamente pobres y la transferencia está determinada por el total de hijos hasta un máximo de tres. Sin embargo, ambos programas son considerados transferencias condicionales de dinero (CCT en inglés) y dentro de los umbrales del estudio resultan relevantes como evidencia empírica para determinar la respuesta de la oferta laboral de los hogares frente a incrementos de ingresos no laborales distribuidos en el hogar.

En el caso del BPC, Kassouf et. al., (2012) detalla que los datos son extraídos de la encuesta anual de hogares para el período 2001-2008 y encuentra resultados bajos dos tipo de estimación: Regresión Discontinua y Propensity Score Matching. El resultado principal arroja un resultado significativo negativo en los co-residentes del hogar al mostrar una reducción en su participación laboral.

Por otro lado, de Brauw et. al., (2015) extrae los datos de 15,426 hogares encuestados en la que los miembros eran interrogados sobre su participación laboral en los últimos 30 días. La metodología utilizada es el Propensity Score Weighting y arroja los siguientes resultados: en áreas rurales han una declinación significativa de 10.5% en la participación laboral de los individuos que estaban empleados principalmente impulsado por mujeres (13.1%). En contraste, para los individuos que no estaba trabajando hay un impacto significativo en las mujeres de 6.9% en incrementar la probabilidad de buscar trabajo una vez implementada la transferencia. Un análisis importante es de la

decisión de adherirse al sector formal o informal. de Brauw et. al., (2015) detalla que la participación de Bolsa Familia en el hogar causa una reducción de 8 horas trabajadas semanalmente en el sector formal y esta reducción es compensada por un incremento de 7.8 horas semanales en el sector informal. Asimismo, estos resultados al ser desagregados muestran que el impacto del programa es significativo en áreas rurales y una explicación dada por los autores es el diferencial de salarios del sector formal e informal en distintas áreas.

Behrman et. al. (2011) presenta los impactos de la reforma del sistema de pensiones chileno enfocándose en la nueva Pension Basica Solidaria. Este programa de pensión no contributiva está focalizado en la mitad más pobre del país de acuerdo a su ficha de evaluación.

Con el fin de determinar el impacto de este programa se utiliza los datos de una encuesta realizada por la Universidad de Chile para el año 2009 y una estimación por Triple Diferencias. Los resultados son divididos en 3: reacción ante la reforma, transferencias recibidas en el hogar y comportamiento del hogar. Para objetivos del estudio se detallarán los resultados importantes del tercer grupo.

Los resultados de Behrman et. al., (2011) detallan que en el comportamiento del hogar la presencia de un pensionista de PBS resulta en una reducción de 1.6 horas en la cantidad trabajada por semana. Este resultado es el único que resulta ser representativo, pues los demás del tercer grupo (gasto en salud, alimentos, entre otros) resulta ser no significativos diferentes de cero.

Por otro lado, Mena y Hernani-Limarino (2015) realizan la evaluación de los impactos deseados e indirectos de Renta Dignidad. El alcance de la investigación permite encontrar resultados en el impacto de las decisiones laborales de los pensionistas, pero, a su vez, a los futuros pensionistas (individuos cercanos a la edad de ser elegible para el programa) y los adultos jóvenes.

Mena et. al., (2015) utiliza datos de encuestas de hogares de corte transversal y una estimación generalizada de Diferencias en Diferencias llamada changes-in-changes (CIC). El grupo de tratamiento está compuesto por los individuos con edad 60-65 años y el de control los que tienen 55-60 años. Del

mismo modo, para estimar el impacto en los próximos a ser pensionistas del programa se realiza una comparación entre individuos con edad entre 55 y 60 años frente a aquellos muy lejos de ser beneficiarios del programa. Finalmente, para aquellos adultos jóvenes son los individuos con 25 a 45 años de edad y que vivan con individuos entre 55 a 65 años. Este grupo es denominado los afectados indirectamente.

Los resultados arrojan que no existe un impacto significativo en la respuesta de la oferta laboral de los afectados indirectamente. Según Mena et. al. (2015), este resultado significa que el programa no es un incentivo para la búsqueda de ofertas laborales, a pesar de que los pensionistas del hogar reducen su participación laboral. Por otro lado, al observar a los individuos con edad entre 9 y 17 años se observa que la presencia de un beneficiario del programa incrementa su participación en el mercado laboral en un 10%. Asimismo, dicho incremento está concentrado en participación en negocio familiar o en el sector informal.

Finalmente, para el caso de Perú existen dos investigaciones. En primer lugar, Javier Torres y Cesar Salinas (2016) realizan una investigación del impacto del programa Pensión 65 en el beneficiario. La metodología es través de dos estimaciones: Regresión Discontinua y Diferencias en Diferencias. Los resultados arrojan un impacto negativo significativo en el total de horas trabajadas en mujeres y en áreas urbanas. Por otro lado, el Banco Interamericano de Desarrollo (2016) realizó un estudio del impacto del mismo programa. Sin embargo, los resultados en los otros miembros del hogar fueron relacionados a la matrícula escolar, composición del hogar y transferencias al hogar. Utilizando una estimación por Regresión Discontinua no encuentra impacto significativo en la matrícula o composición del hogar, pero sí una disminución en las transferencias privadas al hogar.



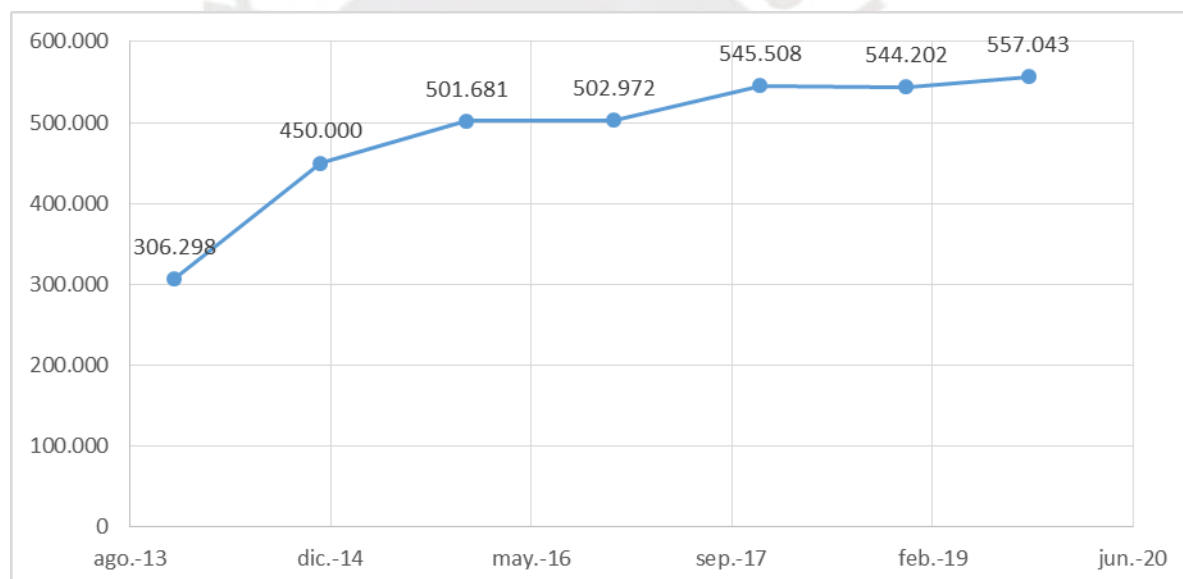
## 5. HIPÓTESIS

El presente trabajo de investigación plantea que existe un impacto negativo del programa *Pensión 65* en la oferta laboral de los residentes del hogar. Es decir, el mayor incremento del ingreso del hogar, a través de la pensión no contributiva, induce a una menor participación laboral de los otros miembros del hogar del pensionario.

## 6. HECHOS ESTILIZADOS

En la presente sección se muestra estadísticas relacionadas a las variables importantes para el desarrollo de la investigación.

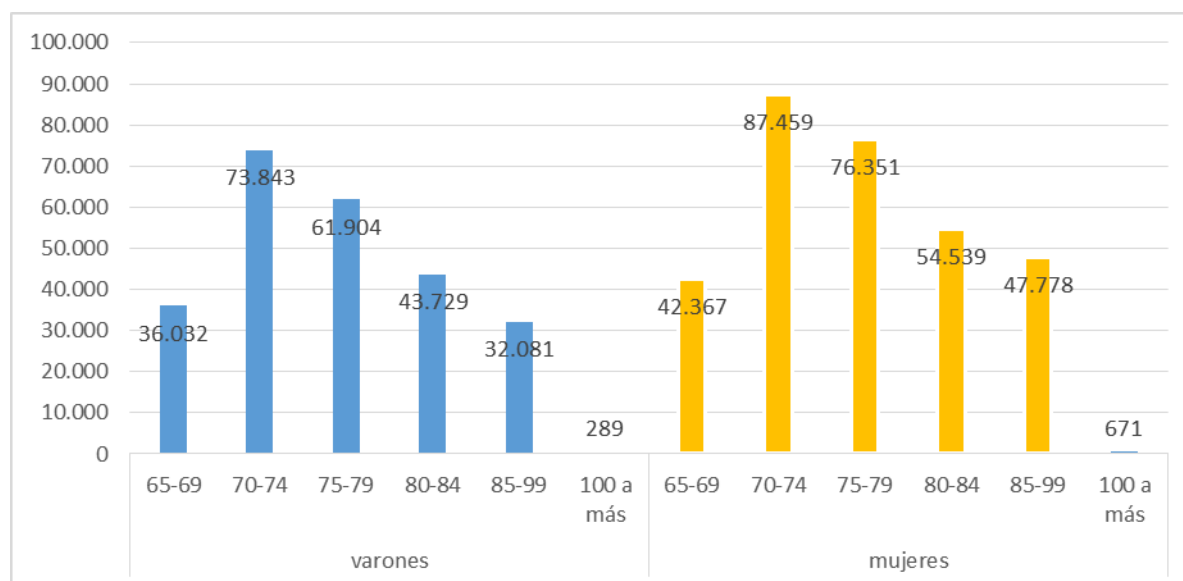
Figura 1: Evaluación anual de beneficiarios del programa Pensión 65.



Fuente: Elaboración propia. En base al Ministerio de Desarrollo e Inclusión Social.

En la figura 1 se puede observar la evolución de beneficiarios de Pensión 65. Desde Diciembre del año 2013 a Octubre del año 2019 existió un incremento del 82% en el total de beneficiarios.

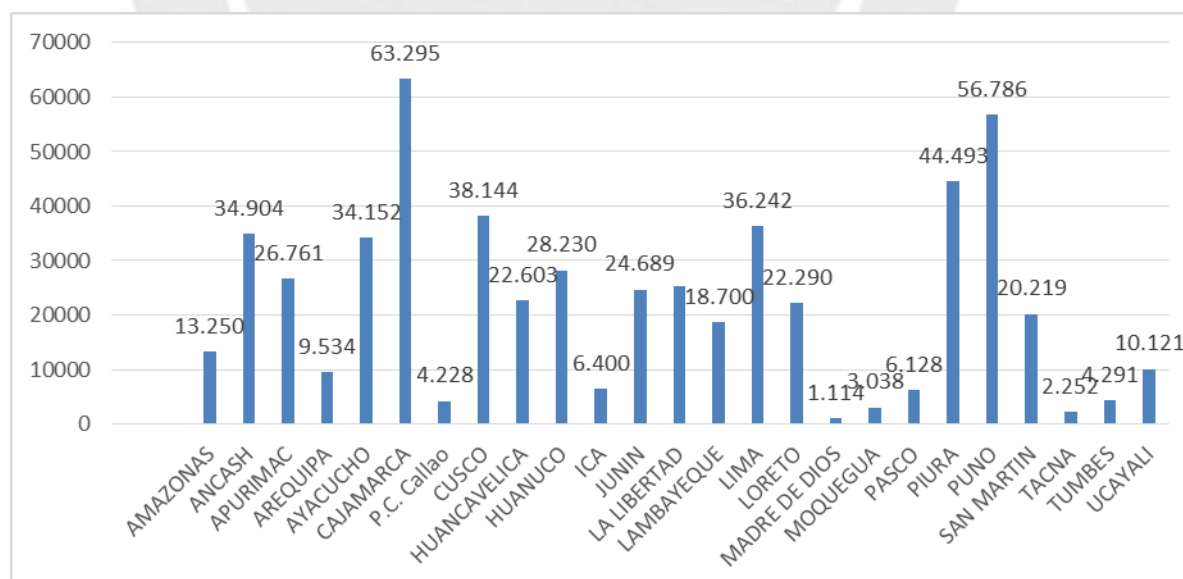
Figura 2: Beneficiarios por edad y género para el año 2019.



Fuente: Elaboración propia. En base a la Encuesta Nacional de Hogares 2011-2019

Del mismo modo, la figura 2 es una desagregación del total de beneficiarios existentes por rango de edad y género. Se observa que el 56% de beneficiarios son mujeres y se concentran en pensionistas en un rango de 70 a 74 años de edad.

Figura 3: Beneficiarios por departamento para el año 2019.

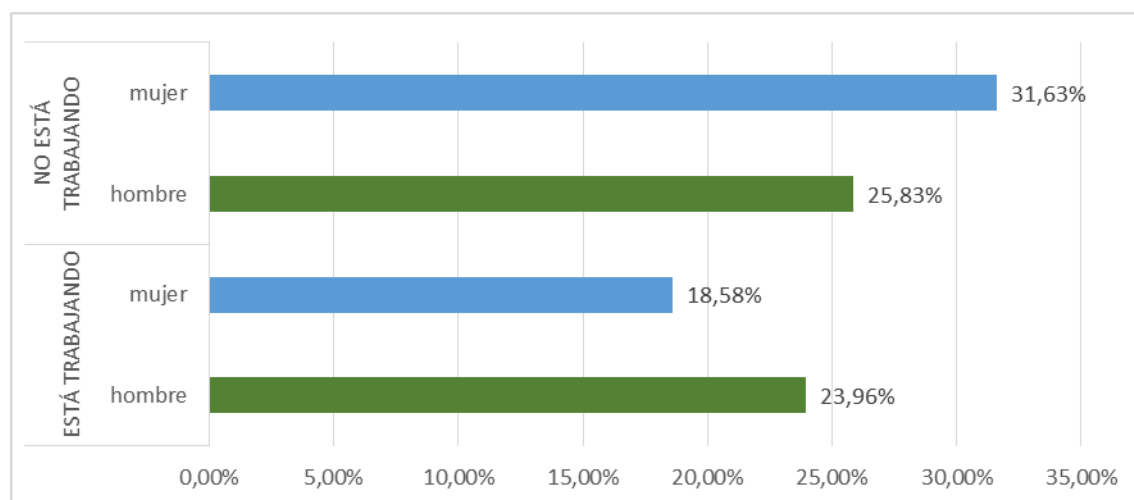


Fuente: Elaboración propia. En base a la Encuesta Nacional de Hogares 2011-2019

Por otro lado, la figura número 3 representa otra desagregación del total de participantes del programa por Departamento. Se observa que con los datos hasta Octubre del 2019 el mayor número de participantes se encuentra en

Cajamarca y Puno. Ambos departamentos representan un 11% y 10% del total respectivamente.

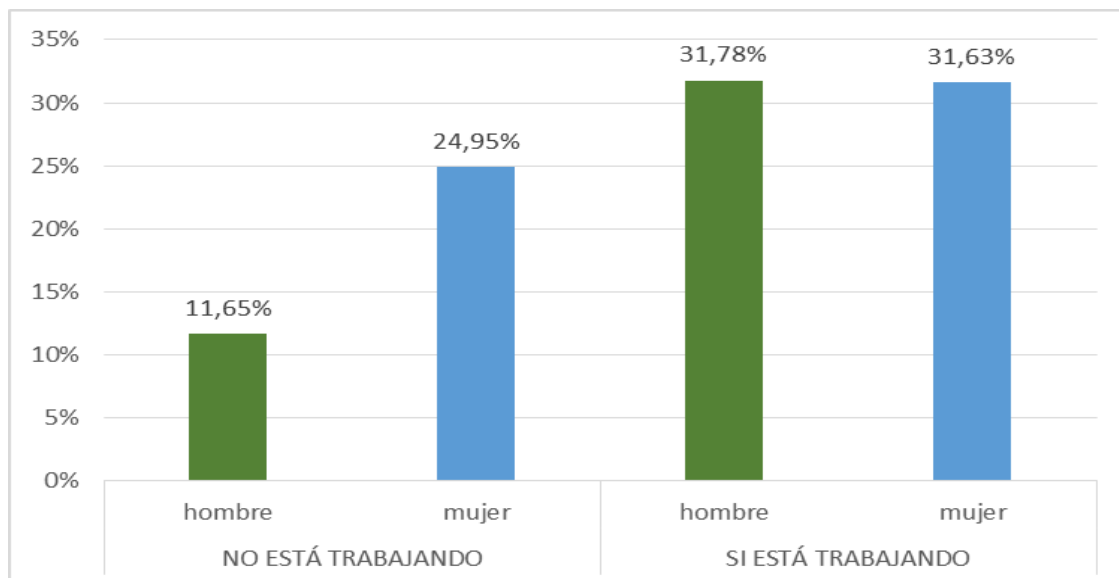
Figura 4: Situación laboral de un hogar beneficiario en el grupo de edad 14-17 años.



Fuente: Elaboración propia. En base a la Encuesta Nacional de Hogares 2011-2019

Por otro lado, para revisar la situación de los jóvenes en hogares con beneficiarios del programa se recurre a los datos de la Encuesta Nacional de Hogares (Enaho). Este grupo de individuos también es importante, pues también son afectados indirectamente por la existencia del programa como indicó Juárez et. al. (2015). Se observa que los varones son ligeramente los que trabajan cuando se existe un miembro participante del programa. Asimismo, el 55% de la muestra indicó que no laboraba a pesar de existir un pensionista.

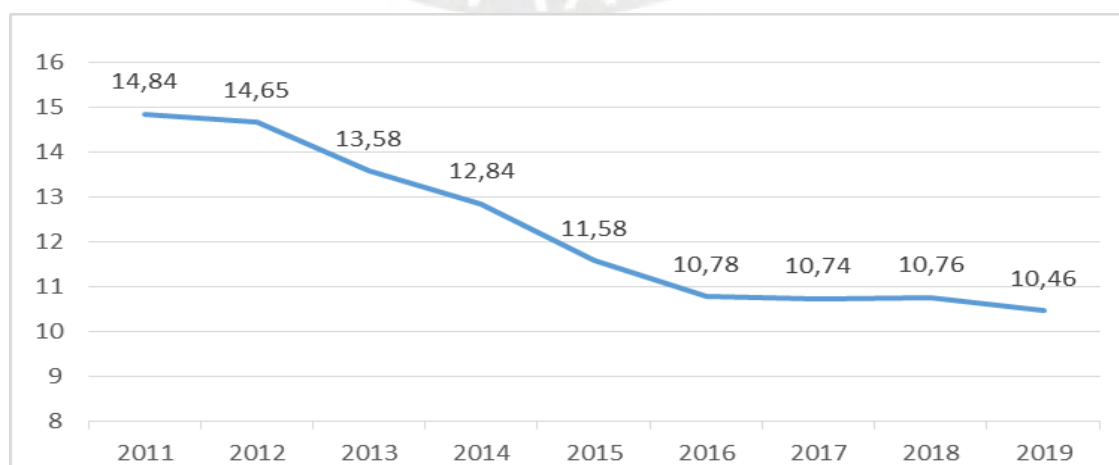
Figura 5: Situación laboral de un hogar beneficiario en el grupo de edad 18-59 años.



Fuente: Elaboración propia. En base a la Encuesta Nacional de Hogares 2011-2019

El grupo de adultos jóvenes y no beneficiarios aún del programa, es importante para el desarrollo de la investigación. La figura 6 distribuye el total de miembros mayores a 17 años y menores a 60 años según su condición de empleado la semana anterior a la encuesta y su género. Se observa que un 31% de mujeres miembros de un hogar con un pensionista declaró estar empleada. Un 32% de varones declaró lo mismo.

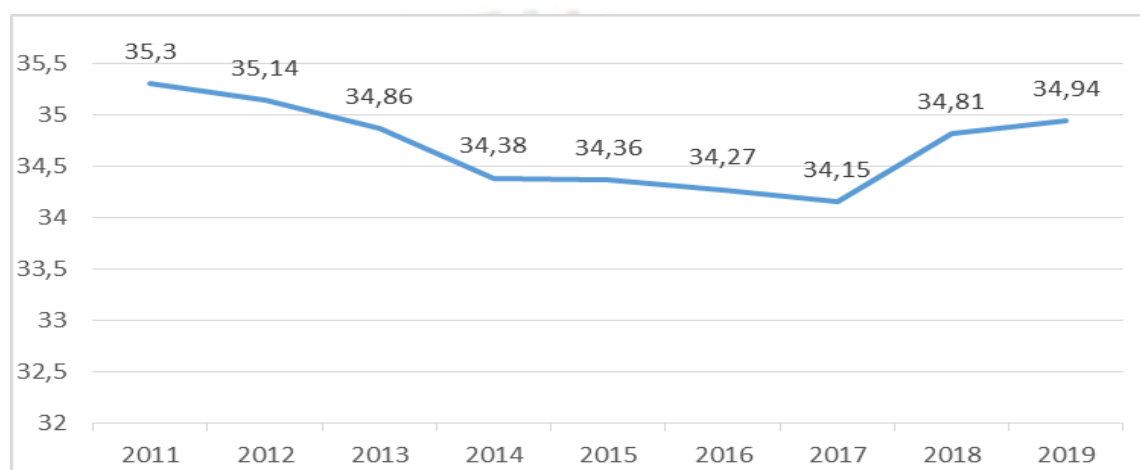
Figura 6: Evolución del promedio de horas trabajadas en el grupo de edad 14-17 años.



Fuente: Elaboración propia. En base a la Encuesta Nacional de Hogares 2011-2019

En la figura 6 se observa la evolución de las horas trabajadas en promedio en los jóvenes entre 14 y 17 años. El gráfico detalla una creciente reducción en la media de horas trabajadas en actividad principal y secundaria alcanzando un valor de 10.4 horas en promedio para el 2019.

Figura 7: Evolución del promedio de horas trabajadas en el grupo de edad 18-59 años.



Fuente: Elaboración propia. En base a la Encuesta Nacional de Hogares 2011-2019

En la figura 7 se observa la evolución de las horas trabajadas en promedio en los jóvenes entre 18 y 59 años. El gráfico detalla una reducción en la media de horas trabajadas en actividad principal y secundaria entre los años 2011 y 2017; sin embargo, existe una ligera recuperación hacia el año 2019 alcanzando un valor de 34.94 horas en promedio similar al año 2011.

## 7. METODOLOGÍA Y DESCRIPCIÓN DE LOS DATOS

Esta investigación extraerá los datos de la Encuesta Nacional de Hogares del Perú (ENAH) proporcionada por el Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI) para los años 2011 y 2014. La metodología que se utilizará será dos estimaciones: la primera será por el enfoque de Diferencias en Diferencias y la última a través del Propensity score. La muestra se restringe a los hogares con al menos un miembro entre 60 y 70 años.

Para obtener resultados se generarán dos grupos de tal manera que se pueda comparar al grupo que recibió el programa y un grupo comparativo para analizar cuál hubiese sido el caso sin el programa. El grupo de tratamiento estará compuesto por aquellos individuo de 14 a 59 años que convivan en con al menos un miembros de 65 a 70 años. Por otro lado, el grupo de comparación o de control estará compuesto por los miembros que convivan con un adulto mayor de entre 60 a 64 años.

Tabla 1: Grupos de Tratamiento y Control.

Grupos	Freq.	Percent	Cum.
Control	12,343	58.32	58.32
Tratamiento	8,820	41.68	100.00
<b>Total</b>	<b>21,163</b>	<b>100.00</b>	

Fuente: Elaboración propia. En base a la Encuesta Nacional de Hogares 2011-2014

En la Tabla 1 se observa que un aproximado de 58% de la muestra pertenece al grupo de Control. El total de la muestra son más de 21,000 individuos para los años 2011 y 2014.

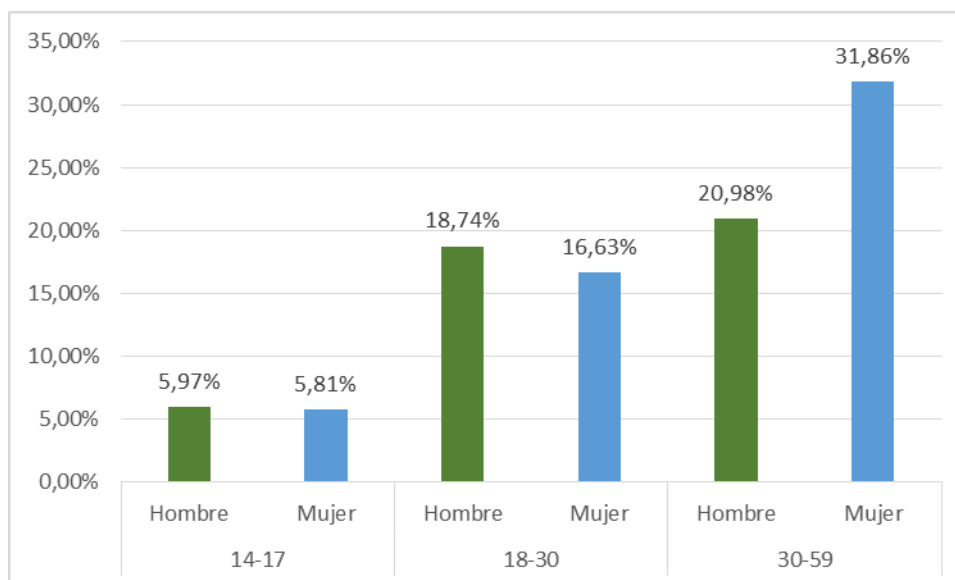
Tabla 2: Grupos de Tratamiento y Control por sexo.

Sexo	Grupo		Total
	Control	Tratamien	
Hombre	<b>5,546</b>	<b>4,124</b>	<b>9,670</b>
Mujer	<b>6,797</b>	<b>4,696</b>	<b>11,493</b>
<b>Total</b>	<b>12,343</b>	<b>8,820</b>	<b>21,163</b>

Fuente: Elaboración propia. En base a la Encuesta Nacional de Hogares 2011-2014

La Tabla 2 es una distribución de los grupos de acuerdo al género declarado en la encuesta. Se observa que hay una mayor presencia de mujeres en ambos grupos: un 55% en el grupo de control y un 53% en el de tratamiento.

Figura 8: Distribución de la muestra por grupo de edad y género.



Fuente: Elaboración propia. En base a la Encuesta Nacional de Hogares 2011-2014

La figura 8 es una desagregación de la muestra de acuerdo al grupo de edad que pertenecen y al género. En este caso se observa una gran presencia de mujeres de 30-59 años.

Por otro lado, resulta oportuno ver si existen diferencias significativas entre ambos grupos en las horas trabajadas en los años 2011 y 2014 como parte del test de balance.

Tabla 3: Test de balance para horas trabajadas en el 2011.

Group	Obs	Mean	Std. Err.	Std. Dev.	[95% Conf. Interval]	
0	5,622	30.791	.3442541	25.81217	30.11613	31.46587
1	3,859	30.24333	.4024206	24.99871	29.45435	31.0323
combined	9,481	30.56808	.2617252	25.4843	30.05505	31.08112
diff		.5476724	.5327404		-.496613	1.591958

diff = mean(0) - mean(1) t = 1.0280  
 Ho: diff = 0 degrees of freedom = 9479

Ha: diff < 0 Ha: diff != 0 Ha: diff > 0  
 Pr(T < t) = 0.8480 Pr(|T| > |t|) = 0.3040 Pr(T > t) = 0.1520

Fuente: Elaboración propia. En base a la Encuesta Nacional de Hogares 2011

Se observa que no existe diferencia significativa entre ambos grupos de la muestra. Este resultado nos permite cumplir uno de los supuestos de la estimación de Diferencias en Diferencias.

Tabla 4: Test de balance para horas trabajadas en el 2014.

Group	Obs	Mean	Std. Err.	Std. Dev.	[95% Conf. Interval]	
0	6,721	29.41259	.2985431	24.47508	28.82735	29.99783
1	4,961	30.38017	.3492732	24.60083	29.69544	31.0649
combined	11,682	29.82349	.2269747	24.53217	29.37858	30.2684
diff		-.9675779	.459123		-1.867536	-.0676201
diff = mean(0) - mean(1)					t = -2.1074	
Ho: diff = 0					degrees of freedom = 11680	
Ha: diff < 0			Ha: diff != 0			Ha: diff > 0
Pr(T < t) = 0.0176			Pr( T  >  t ) = 0.0351			Pr(T > t) = 0.9824

Fuente: Elaboración propia. En base a la Encuesta Nacional de Hogares 2014

Por otro lado, la Tabla 4 indica que existe una diferencia significativa entre ambos grupos lo que permite inferir la presencia de un factor externo en el grupo de tratamiento que provoque esta diferencia.

El modelo propuesto es el siguiente:

$$horas_i = b_0 + b_1 * year + b_2 * treat + b_3 * year * treat + X * \beta + \mu_i$$

La variable dependiente es el total de horas trabajadas por el individuo. La variable “year” toma el valor de 1 si es en el año 2014. Finalmente, “treat” es igual a 1 si el individuo forma parte del grupo de tratamiento. El coeficiente que nos interesa es  $b_3$  que mide la interacción entre año y tratamiento; es riabes decir, el coeficiente Diff in Diff. Los términos restantes,  $X$  y  $\mu_i$  representan a las variables de control y al término de error respectivamente.

## 8. CONCLUSIÓN

De acuerdo a lo observado en los hechos estilizados y por estudios previos realizados se puede concluir que existe un impacto indirecto en los miembros del hogar provocado por una transferencia monetaria condicional a un adulto mayor miembro del mismo domicilio. De acuerdo a la descripción de los datos, se concluye que esta muestra presenta un incremento de las horas trabajadas en



los otros individuos del hogar; sin embargo, se debe desagregar el resultado, pues una primera aproximación indica que el número de horas trabajadas por el grupo de edad 14-17 años se ha reducido. Por otro lado, se observa que el promedio de horas trabajadas en el grupo de control se ha reducido lo que indica la potencial existencia de un efecto anticipación en estos individuos que al esperar recibir una transferencia en el futuro, al tener un adulto mayor cercano a 65 años, reducen sus horas trabajadas ligeramente.



## 9. BIBLIOGRAFIA

Aguila, E., Kapteyn, A., & Perez-Arce, F. (2017). Consumption smoothing and frequency of benefit payments of cash transfer programs. *American Economic Review*, 107(5), 430-35.

Ardington, C., Case, A., & Hosegood, V. (2009). Labor supply responses to large social transfers: Longitudinal evidence from South Africa. *American economic journal: Applied economics*, 1(1), 22-48.

Banco Inter-Americano de Desarrollo, I. D. B. (2016). Evaluación de Impacto del Programa Pensión 65: Nueva evidencia causal de las pensiones no contributivas en Perú1.

Bando, R., Galiani, S., & Gertler, P. (2016). *The Effects of Non-Contributory Pensions on Material and Subjective Well Being* (No. w22995). National Bureau of Economic Research.

Barrientos, A., & Lloyd-Sherlock, P. (2002). Non-contributory pensions and social protection. *Issues in Social Protection*, 1-30.

Behrman, J., Calderon, M. C., Mitchell, O. S., Vasquez, J., & Bravo, D. (2011). First-Round Impacts of the 2008 Chilean Pension System Reform. Michigan Retirement Research Center Research Paper No. WP, 245.

Bertrand, Marianne; Mullainathan, Sendhil; Miller, Douglas. 2003. "Public policy and extended families: evidence from pensions in South Africa (English)". *The World Bank economic review*. -- Vol. 17, no. 1 (January 2003), pp. 27-50.

Borrella-Mas, M. A., Bosch, M., & Sartarelli, M. (2019). Heterogeneous Effect of a Non-contributory Pension. Evidence from Bolivia (No. 2019-35). Universidad Complutense de Madrid, Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales, Instituto Complutense de Análisis Económico.

Bosch, M., & Guajardo, J. (2012). Labor market impacts of non-contributory pensions: The case of Argentina's moratorium (No. IDB-WP-366). *idb Working Paper Series*.

Chen, Y., & Tan, Y. J. (2018). The effect of non-contributory pensions on labour supply and private income transfers: evidence from Singapore. *IZA Journal of Labor Policy*, 7(1), 6.

Chiappori, P. A. (1992). Collective labor supply and welfare. *Journal of political Economy*, 100(3), 437-467.

Chiappori, P. A. (1997). Collective models of household behavior: the sharing rule approach. *Intrahousehold resource allocation in developing countries*, 39-52.

Chiappori, P. A., Fortin, B., & Lacroix, G. (1998). Household labor supply, sharing rule and the marriage market.

Chitolina, L., Foguel, M. N., & Menezes-Filho, N. A. (2016). The impact of the expansion of the Bolsa Família program on the time allocation of youths and their parents. *Revista Brasileira de Economia*, 70(2), 183-202.

Dammert, A. C. (2009). Heterogeneous impacts of conditional cash transfers: Evidence from Nicaragua. *Economic Development and Cultural Change*, 58(1), 53-83.

De Brauw, A., Gilligan, D. O., Hoddinott, J., & Roy, S. (2015). Bolsa Família and household labor supply. *Economic Development and Cultural Change*, 63(3), 423-457.

Edmonds, E. V., Mammen, K., & Miller, D. L. (2005). Rearranging the family? Income support and elderly living arrangements in a low-income country. *Journal of Human resources*, 40(1), 186-207.

Edmonds, E. V. (2006). Child labor and schooling responses to anticipated income in South Africa. *Journal of development Economics*, 81(2), 386-414.

Galiani, S., & Gertler, P. (2009). Informe final sobre los cambios del Programa 70 y más. *Secretaría de Desarrollo Social, Mexico*.

Gutierrez, E., Juarez, L., & Rubli, A. (2016). The effect of a transfer program for the elderly in Mexico City on co-residing children's school enrollment. *The World Bank Economic Review*, 31(3), 809-828.

Hernani-Limarino, W., & Mena, G. (2015). Intended and Unintended Effects of Unconditional Cash Transfers: The Case of Bolivia's Renta Dignidad (No. IDB-WP-631). IDB working paper series.

Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI). Encuesta nacional de hogares (ENAHOG). (20 de mayo del año 2020). Obtenido de: <http://iinei.inei.gob.pe/microdatos/>

Ministerio de Desarrollo e Inclusión Social. (20 de Mayo del 2020). *InfoMidis*. Obtenido de: <http://sdv.midis.gob.pe/Infomidis/#/>

Juárez, L., & Pfitze, T. (2015). The effects of a noncontributory pension program on labor force participation: the case of 70 y Más in Mexico. *Economic Development and Cultural Change*, 63(4), 685-713.

Kassouf, A. L., & de Oliveira, P. (2012). Impact evaluation of the Brazilian non-contributory pension program Benefício de Prestação Continuada (BPC) on family welfare. Partnership for Economic Policy working paper, (2012-12).

Olivera, J. E. (2017). Objetivos y efectos de las pensiones no contributivas. En *Ideas para una Reforma de Pensiones*. (pp. 129 - 161). Universidad San Martín de Porres.

Olivera, J., & Zuluaga, B. (2014). The ex-ante effects of non-contributory pensions in Colombia and Peru. *Journal of International Development*, 26(7), 949-973.

Posel, D., Fairburn, J. A., & Lund, F. (2006). Labour migration and households: A reconsideration of the effects of the social pension on labour supply in South Africa. *Economic Modelling*, 23(5), 836-853.

Saez, E. (2002). Optimal income transfer programs: intensive versus extensive labor supply responses. *The Quarterly Journal of Economics*, 117(3), 1039-1073.

Sienaert, A. (2008). The labour supply effects of the South African state old age pension: Theory, evidence and implications.

Torres, J., & Salinas, C. (2016). Impacto laboral potencial del acceso a Pensión 65: un primer análisis. *CIES. Lima*.

Zhang, S. (2014). Wage shocks, household labor supply, and income instability. *Journal of Population Economics*, 27(3), 767-796.