

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL PERÚ

FACULTAD DE CIENCIAS SOCIALES



Oferta laboral de miembros de los hogares nucleares en el  
Perú

Tesis para optar el Título de Licenciada en Economía que presenta:

Nancy Eliana Apaza Nina

Asesora: Janina Virginia León Castillo

Mayo, 2018

## RESUMEN

En el estudio de la oferta laboral de los miembros de los hogares, la literatura ha utilizado diferentes enfoques teóricos: desde el modelo unitario hasta modelos colectivos. En los últimos, se asume que el hogar puede estar compuesto por miembros con distintas preferencias, a diferencia del modelo unitario, y que debe existir, por lo tanto, un proceso de negociación para asignar los recursos. En el marco de estos modelos, el objetivo de la investigación es estimar la oferta laboral de los miembros de un hogar nuclear y se busca evidenciar que el origen de los ingresos importa; es decir, que el peso del ingreso individual que cada cónyuge tiene con respecto al ingreso total del hogar implica un impacto decisivo en las horas que se ofrecen en el mercado de trabajo.

Se halló, con los datos de la Encuesta Nacional de Hogares del 2016, que tanto para los hombres como para las mujeres, miembros del hogar nuclear, la proporción de ingreso de cada uno de ellos con respecto al ingreso total es una variable significativa. Entonces, si se aporta con mayores ingresos al hogar, mayor participación se tendrá en las decisiones de oferta laboral. Este hallazgo comprueba empíricamente lo planteado en el modelo colectivo de Chiappori que indicaba que el factor de distribución afecta la oferta laboral de los miembros de un hogar. Asimismo, se encontró que para hombres y mujeres, en este tipo de hogar, el efecto ingreso domina al efecto sustitución.

## ÍNDICE

1. INTRODUCCIÓN.....	3
2. OFERTA LABORAL DE MIEMBROS DEL HOGAR: UNA REVISIÓN TEÓRICA.....	7
2.1. Modelo Ocio Ingreso.....	7
2.2. Modelo Unitario .....	10
2.3. Modelos Colectivos.....	11
2.3.1. Modelos del enfoque de la negociación bilateral .....	11
2.3.2. Modelo colectivo de Chiappori.....	13
2.3.2.1. Caracterización del modelo .....	14
2.3.2.2. Factores de distribución y regla de reparto: elementos de los modelos colectivos .....	15
2.3.2.3. Oferta laboral de los miembros del hogar .....	17
3. OFERTA LABORAL Y HOGAR: UNA REVISIÓN EMPÍRICA.....	23
3.1. Oferta laboral individual .....	23
3.2. Oferta laboral de los miembros del hogar .....	27
4. EVOLUCIÓN DE LOS INDICADORES DEL MERCADO LABORAL Y HOGAR.....	31
5. HIPÓTESIS Y ASPECTOS METODOLÓGICOS.....	41
5.1. Hipótesis.....	41
5.2. Modelos pertinentes .....	42
5.3. Descripción de las variables.....	45
5.4. Datos.....	47
6. ANÁLISIS DE RESULTADOS .....	49
7. CONCLUSIONES E IMPLICANCIAS DE POLÍTICA .....	55
Bibliografía.....	58

## 1. INTRODUCCIÓN

En una economía de mercado, las personas que ofrecen su mano de obra pertenecen a hogares. Los cuales, de acuerdo a la percepción convencional, son la unidad económica representativa de las decisiones económicas. La oferta laboral en el mercado no solo se realiza con el sentido del desarrollo personal de cada persona, sino también por la generación de ingresos laborales que conlleva.

Cada hogar presenta una dotación de recursos previos, los cuales pueden cambiar la composición fundamental de los ingresos totales. El ingreso laboral puede ser uno de los ingresos mayores, pero esto depende de la situación de las condiciones de partida de un hogar, el cual puede poseer, además, ingresos no laborales.

En el estudio de la oferta laboral de los miembros de los hogares, la literatura ha utilizado diferentes enfoques (Xu, 2007), desde perspectivas de modelos unitarios hasta modelos más bien colectivos. En los modelos unitarios, se considera a la familia como la unidad básica de decisión individual, y se asume que todos los miembros de familia poseen las mismas preferencias, por lo que no se genera ningún proceso de negociación entre los miembros. En los modelos colectivos, por su parte, se asume que en el interior del hogar pueden existir individuos con preferencias diferentes y, por tanto, debe existir un proceso de negociación entre los miembros al interior del hogar para asignar los recursos.

En términos empíricos, según el Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI), se define al hogar como la persona o grupo de personas que ocupan en

parte o totalidad una vivienda y comparten las comidas principales, y/o atienden en común otras necesidades vitales básicas, bajo un presupuesto común. En el Perú según el INEI, a lo largo de los últimos veinte años la proporción de hogares nucleares ha sido del 60%. El segundo tipo de organización familiar es el extendido, que son aquellos hogares nucleares más otros parientes y representa la cuarta parte del total de los hogares. Asimismo, es importante mencionar el ciclo de vida del hogar, el cual influye en la oferta laboral de los miembros: por ejemplo, las horas ofertadas pueden ser mayores o menores de acuerdo al número y edad de los hijos.

En cuanto al número de horas trabajadas que se ofertan en el mercado de trabajo, estas pueden mostrar el nivel de bienestar de los hogares, si se toma como supuesto que la calidad de la vida familiar puede verse perjudicada cuando los miembros del hogar que participan en el mercado de trabajo tienen poco tiempo de ocio para compartirlo con su familia. Se observa, pues, de acuerdo con Yamada (2005) que el bienestar del hogar generalmente es medido y contrastado con el nivel del ingreso familiar; sin embargo, la cantidad de horas de trabajo es también un indicador de este, que no siempre es tomado en cuenta.

Entonces, considerando que los miembros del hogar obtienen ingresos laborales y no laborales, y que cada hogar pertenece a un ciclo de vida donde la edad de los miembros y el número de miembros e hijos influyen en la oferta laboral de los mismos, se plantea que la unidad de análisis en esta investigación son los miembros de los hogares nucleares: padres, madres e hijos menores de 18 años.

El objetivo de la investigación es estimar la oferta laboral de los miembros de un hogar nuclear en el Perú. Asimismo, se busca contrastar que el supuesto del modelo teórico unitario de un “fondo común”- donde el origen de los ingresos en el hogar carece de importancia - no se aplica a un hogar nuclear peruano. Esto sucede como consecuencia de que, en ese modelo, las preferencias de los individuos son iguales, y al momento de ofrecer horas de trabajo, el ingreso no es determinante. De esta manera, se busca evidenciar que el origen de los ingresos importa; es decir, que el peso del ingreso individual que cada cónyuge tiene con respecto al ingreso total del hogar implica un impacto decisivo en las horas que se ofrecen en el mercado de trabajo.

La investigación aporta a la literatura peruana con una aplicación de un modelo colectivo enfocado al método de Chiappori (1998) , donde hay un proceso de decisión al interior del hogar a diferencia a los casos donde se estudian a las mujeres y hombres por separado sin incorporar un proceso de negociación que puede haber entre ellos dentro de un hogar.

En este sentido, la investigación también sirve para conocer más cerca cuál es el efecto del peso del ingreso de una persona, con respecto a los demás miembros del hogar, en el número de horas laboradas del cónyuge. Es así que, se puede observar el escenario donde diversas políticas públicas se pueden aplicar dependiendo de si el miembro del hogar tiene más o menos horas de trabajo con la relación a si posee un ingreso mayor o menor.

Como resultados, se obtuvo que tanto para los hombres como para las mujeres la proporción del ingreso de cada uno de ellos con respecto al ingreso total es

una variable significativa. Lo que indica que si el ingreso del miembro del hogar tiene un peso grande en esa proporción; es decir, si aporta con mayores ingresos al hogar, mayor participación tendrá en las decisiones de oferta laboral. Este hallazgo comprueba empíricamente lo planteado en el modelo colectivo de Chiappori que indicaba que el factor de distribución afecta la oferta laboral de los miembros de un hogar. Asimismo, se encontró que para hombres y mujeres, el efecto ingreso domina al efecto sustitución en el Perú.

El presente estudio será presentado en ocho partes. En la siguiente sección se presenta una revisión bibliográfica sobre los diferentes enfoques para estudiar la oferta laboral familiar. En la sección tres se hace una revisión de trabajos empíricos que han abordado el tema. En la sección cuatro se plantea la hipótesis. En la sección cinco, se analizan los principales hechos estilizados referentes a la oferta laboral de los hogares nucleares. En la sección seis se presenta la propuesta metodológica. En la sección siete se presentan los resultados. Finalmente, en la sección ocho se encuentran las conclusiones y se hacen recomendaciones de política.

## 2. OFERTA LABORAL DE MIEMBROS DEL HOGAR: UNA REVISIÓN TEÓRICA

El marco teórico inicia presentando al modelo ocio ingreso como uno de los primeros modelos donde se estudia la oferta laboral de un individuo y cómo este modelo representa las preferencias del mismo mas no las de un hogar; posteriormente, se presenta el enfoque del modelo unitario, en el cual se asume que las preferencias de los miembros de familia no son diferentes y se pueden expresar a través de una única función de utilidad; finalmente, se presenta la aproximación desde los modelos colectivos: los de negociación bilateral que usan la teoría de juegos y los de Chiappori (1992 y 1998) que cuentan con una regla de reparto de los recursos familiares. El modelo de Chiappori (1998) es, en última instancia, el que se utiliza para estimar la oferta laboral de los miembros del hogar nuclear peruano.

### 2.1. Modelo Ocio Ingreso

El modelo Ocio Ingreso es el modelo más básico para estudiar la oferta laboral. En ese modelo, un individuo con un determinado nivel de educación, experiencia laboral y, en general, determinada calificación y características propias, decide la manera en la que repartirá su tiempo, entre ocio y trabajo. El ocio implica actividades que no se pagan. El proceso de decisión le corresponde únicamente al individuo; es decir, no interviene el entorno familiar al que pertenece. Además, la decisión no es intertemporal.

La distribución óptima de tiempo para ser hallada requiere de información subjetiva sobre las preferencias del individuo- contrastando la remuneración y el

tiempo de ocio- e información objetiva del mercado donde se determina la restricción salarial (McConnell 2007).

De acuerdo a Varian (1992), los individuos tienen una cantidad limitada de tiempo llamado  $T$ , o sea 24 horas al día, que se reparten en ocio ( $N$ ) y trabajo ( $L$ ), lo que les permite obtener un ingreso para poder consumir. La suma del tiempo repartido entre el ocio y el trabajo debe ser menor o igual al tiempo total:

$$N + L \leq T \quad (1)$$

Luego el problema que se plantea para el consumidor es el siguiente:

$$\text{Max } U(X, N) \quad (2)$$

$$\text{s. a. } PX = P_L L \quad (3)$$

$$L + N = T \quad (4)$$

La ecuación (3) representa la restricción presupuestal o flujo de caja. La ecuación (4) es la restricción de dotación de activos.  $X$  representa la cantidad de productos que puedo comprar en el mercado,  $P$  es el vector de precios,  $P_L$  representa el salario, que es el precio del trabajo.

Cuando se resuelve el problema, se obtienen las demandas óptimas de consumo y ocio:

$$X(P, P_L, T) \quad (5)$$

$$N(P, P_L, T) \quad (6)$$

Se observa que ambas demandas dependen del vector de precios, del salario (precio del trabajo) y del tiempo total ( $T$ ).

A partir de la demanda de ocio, se obtiene la función de oferta de trabajo que depende estrictamente de las preferencias del individuo. Esta no depende de las preferencias de la familia, ni del proceso de decisión que pueda surgir en la familia. Tampoco se descuentan las cantidades óptimas de trabajo y ocio castigando el futuro o favoreciendo el presente, porque no son intertemporales.

### Indeterminación de la curva de oferta de trabajo

Por otra parte, existe en la teoría microeconómica del modelo de oferta de trabajo una indeterminación de la curva de oferta de horas trabajadas (Killingsworth, 1988). El número de horas de trabajo puede depender positiva o negativamente de la remuneración real. Esto se debe a dos efectos opuestos desde la teoría: el efecto ingreso y el efecto sustitución, generados cuando se da una variación en la remuneración.

Por un lado, el efecto ingreso predice la reducción del número de horas de trabajo cuando las remuneraciones o salarios suben, esto se debe a que si tomamos el ocio como un bien, el cual reporta más utilidad cuando se tiene más de este, si los salarios suben puedo “comprar” más ocio, es decir, reducir las horas de trabajo, ya que una hora de trabajo reporta más ingresos que antes. Por otro lado, el efecto sustitución indica lo opuesto, si los salarios suben, el costo de oportunidad o “precio” del ocio sube, y, en ese sentido, se tiende a sustituir ocio por trabajo y, de esta manera, el individuo deseará aumentar sus horas de trabajo (McConnell 2007). El efecto neto que produciría un aumento en el salario dependerá de la magnitud de los dos efectos. Esto, pues, genera una indeterminación en la pendiente de la curva de oferta de trabajo.

## 2.2. Modelo Unitario

En este modelo, se considera a la familia como la unidad básica de decisión. Se considera que la familia tiene sus propias preferencias. De esta manera, estas se pueden representar por una sola función de utilidad. Luego, se asume que las preferencias de los miembros de una familia son iguales.

De este modelo, se obtiene una función de oferta de trabajo que cuenta con dos grupos de restricciones. El primer grupo se refiere a las condiciones propias que se cumplen en la teoría del consumidor: simetría, negatividad y homogeneidad. En el segundo, se muestra la posibilidad de agregación de los ingresos no laborales individuales.

De acuerdo con Molina y Vazquez (2003), este modelo posee críticas tanto teóricamente como empíricamente. Desde la primera perspectiva, este modelo no encaja con la racionalidad individual, porque se considera a la familia como una caja negra donde no existe un proceso de decisión interna. Desde la segunda, este modelo no permite analizar la desigualdad intrafamiliar al asumir que la adición de los ingresos individuales de los esposos es relevante cuando se trata del desarrollo de la familia y no lo es la distribución de los ingresos.

Luego, no es adecuado usar este modelo como el espacio donde estimar la hipótesis planteada por las críticas encontradas. De esta manera, se requiere encontrar un modelo en el que sí se detalle el proceso de negociación al interior del hogar que determine el consumo de bienes así como las horas que se ofertarán en el mercado de trabajo.

### 2.3. Modelos Colectivos

Estos modelos analizan las decisiones dentro de una familia como el producto de las decisiones que toman sus miembros, considerando las preferencias de cada uno. Entonces, existen diferentes funciones de utilidad por cada miembro. Estos modelos se clasifican en dos grupos. El primer grupo de modelos son aquellos que analizan los procesos de negociación interna en el hogar utilizando la teoría de juegos, entre estos se encuentran modelos de negociación no cooperativos y cooperativos. El segundo grupo son los de Chiappori (1998) que cuentan con una regla de reparto.

#### 2.3.1. Modelos del enfoque de la negociación bilateral

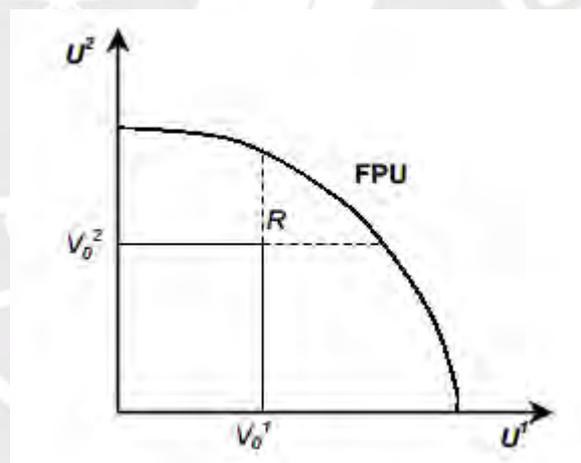
Considerando que hay un nivel de cooperación entre los miembros de la familia, se repasa los modelos cooperativos. Estos modelos fueron desarrollados por Manser y Brown (1980), McElroy y Horney (1981), entre otros autores. La teoría de juegos es el instrumento para detallar las distintas decisiones en el interior del hogar.

De acuerdo al poder de negociación entre los cónyuges se resuelve un punto de ruptura o de desacuerdo que modificará el producto final de la negociación. Este punto de ruptura determina las máximas utilidades individuales antes de ser una familia, si este punto se localiza debajo de la frontera de posibilidades de utilidad de la pareja, luego los miembros se comprometen a decidir sobre la repartición de las ganancias del acuerdo matrimonial. Además, habrá un trade-off entre las ganancias de la cooperación y los costos del conflicto en la evolución de la

negociación, pues mientras más ganancias de la cooperación se consigan habrá menos costos de conflicto y viceversa.

En el gráfico N°1, de acuerdo con Molina y Vásquez (2003),  $R$  representa el punto de ruptura y fue determinado desde las utilidades individuales  $V_0^1$  y  $V_0^2$ . Si este punto se localiza por encima de la frontera, no se concretará el matrimonio. Pero si se encuentra por debajo sí se concretará y sucederá un proceso de negociación donde se asignará los bienes privados y horas disponibles para la oferta de trabajo.

**Gráfico N°1:** Frontera de Posibilidades de la pareja



Fuente: Molina y Vásquez (2003)

Si los individuos tienen funciones de utilidad de la clase Von Neumann-Morgenstern, se puede llegar a un equilibrio de Nash resolviendo la siguiente maximización:

$$\text{Max } [U_1(C_1, L_1, \alpha_1) - V_0^1(p, w_1, y_1)][U_2(C_2, L_2, \alpha_2) - V_0^2(p, w_2, y_2)] \quad (8)$$

Sujeto a

$$p'C + w'L - I \leq 0 \quad (9)$$

$$l_i + L_i \leq \bar{T} \quad i = 1,2 \quad (10)$$

$$X \geq 0 \quad (11)$$

Donde  $C_i$  y  $L_i$  representan los consumos del bien privado y del ocio,  $\alpha_i$  son las singularidades personales,  $p$  es el precio del bien privado,  $w_i$  son los salarios,  $y_i$  son los ingresos no laborales.

Después de los juegos de negociación, la solución definirá la asignación de los recursos y del tiempo disponible; además, aportará un grupo de funciones de demanda de bienes y oferta de trabajo:

$$C_i^N = C_i^N(p, w_i, y_i) \quad (12)$$

$$H_i^N = H_i^N(p, w_i, y_i) \quad (13)$$

Así, en la solución de Nash se observa que el punto de quiebre familiar es importante y definitorio para la repartición de utilidades entre los miembros del hogar.

### 2.3.2. Modelo colectivo de Chiappori

La segunda clase de modelos colectivos son los desarrollados por Chiappori en 1992 y en 1998. Se trata de modelar tanto el proceso de decisión al interior del hogar como la forma de distribución de los recursos al interior también. Cuando se resuelve el proceso, se encuentra la demanda de bienes o la oferta de trabajo.

### 2.3.2.1. Caracterización del modelo

Como características generales se pueden nombrar las siguientes. Cada uno de los individuos tiene sus propias preferencias sobre trabajo y ocio, los cuales después definirán su consumo. Los bienes son privados o públicos, de acuerdo si son consumidos privadamente o públicamente o de ambas formas. Además, los resultados del proceso de decisión del hogar son Pareto eficientes.

Matemáticamente, asumimos que el hogar incluye dos individuos A y B ( $I=A,B$ ) en edad de trabajar, cuyas preferencias son representadas en la siguiente función de utilidad directa:

$$u^I = v^I(q^A, q^B, q_0^A, q_0^B, Q) \quad (14)$$

Donde  $v^I$  es una función continua, estrictamente cóncava, doblemente diferenciable, con  $q^A = (q_1^A, \dots, q_n^A)'$  y  $q^B = (q_1^B, \dots, q_n^B)'$  como vectores de consumo privado,  $q_0^A$  y  $q_0^B$  como cantidades de ocio y el vector de consumo público  $Q = (Q_1, \dots, Q_n)'$

La restricción presupuestaria del hogar total es la siguiente:

$$p'(q^A + q^B + Q) + w^A q_0^A + w^B q_0^B = y^A + y^B + y^H + (w^A + w^B)T \quad (15)$$

Donde  $p = (p_1, \dots, p_n)'$  es el vector de precios,  $w^A$  y  $w^B$  son los salarios de los dos individuos,  $y^A$  e  $y^B$  son los ingresos no laborales personales de los miembros del hogar,  $y^H$  es el ingreso del hogar no laboral que no puede ser atribuible a uno de los miembros y T es el tiempo disponible.

En los modelos colectivos, cuando se asume que el proceso de decisión al interior del hogar produce resultados que son eficientes en el sentido de Pareto, se implanta que la elección de una canasta de consumo y ocio es aquella con la cual el bienestar de un individuo no puede ser aumentado sin que el bienestar del otro miembro disminuya.

Entonces, siguiendo a Browning y Chiappori (1998), definimos una canasta  $(q^A, q^B, q_0^A, q_0^B, Q)$  que es una asignación óptima de Pareto de consumo y ocio en el hogar si es solución del siguiente problema de maximización:

$$\text{Max } v^A(q^A, q^B, q_0^A, q_0^B, Q) \quad (16)$$

Sujeto a

$$v^B(q^A, q^B, q_0^A, q_0^B, Q) \geq \bar{u}^B \quad (17)$$

$$p'q + w^A q_0^A + w^B q_0^B = y^S + (w^A + w^B)T \quad (18)$$

Donde  $\bar{u}^B$  es algún nivel de utilidad predefinido para el individuo B,  $y^S = y^A + y^B + y^H$ . Luego, el problema de maximización consiste en encontrar una asignación que maximice el bienestar del individuo A sujeto a algún nivel de bienestar predefinido para el individuo B y a la restricción presupuestaria del hogar.

### 2.3.2.2. Factores de distribución y regla de reparto: elementos de los modelos colectivos

En el modelo de Browning y Chiappori (1998), el conjunto de utilidad posible es estrictamente convexo dado que como se tiene de supuesto de que cada uno de

los individuos tiene sus propias preferencias racionales, las funciones de utilidad de los individuos son cóncavas estrictas y la restricción presupuestaria define un conjunto convexo.

Este resultado de conjunto de utilidad posible estrictamente convexo posibilita calificar todas las asignaciones eficientes en el sentido de Pareto como puntos estacionarios en una función de bienestar social lineal para algún nivel de bienestar positivo para ambos individuos. Además, de acuerdo a este resultado en el problema de asignación en el hogar se incorpora un proceso de negociación interno que puede ser determinado como la única solución del siguiente problema de maximización:

$$\text{Max } \mu(p, w, y)v^A(q^A, q^B, q_0^A, q_0^B, Q) + [1 - \mu(p, w, y)]v^B(q^A, q^B, q_0^A, q_0^B, Q) \quad (19)$$

Sujeto a

$$p'q + w^A q_0^A + w^B q_0^B = y^S + (w^A + w^B)T \quad (20)$$

Donde  $w = (w^A, w^B)'$  y  $y = (y^A, y^B, y^H)'$ . La función  $\mu(p, w, y)$  es la función de poder de negociación o regla de reparto. Es decir, aquella que define la distribución al interior del hogar y simboliza el poder de negociación de los miembros del hogar.

De acuerdo a la función  $\mu(p, w, y)$  se considera que cambios en los precios, en los salarios y en ingresos no laborales pueden transformar el proceso de negociación en el hogar, lo cual afecta el consumo y oferta laboral de los miembros. Cusba, Ramírez y Mayorga (2010) proponen como ejemplo que un cambio en los ingresos no laborales de los miembros de un hogar, puede influir

no solo en el consumo y la oferta del trabajo a causa del efecto ingreso, sino que también debido al cambio en el poder de negociación.

De acuerdo con McElroy (1990), a parte de los salarios, precios e ingresos no laborales, hay otras variables externas que repercuten en la distribución en el hogar como las leyes sobre pensión alimenticia y beneficios de los niños, regulación tributaria y normas que regulan matrimonios y divorcios.

Entonces, estos factores que afectan la función de poder de negociación o regla de reparto y que no son los precios, salarios o ingresos no laborales son denominados como Factores de Distribución. De hecho, Chiappori et al (1998) tomaron la proporción de los sexos de los miembros del hogar como factor de distribución.

Por su parte, la regla de reparto, de acuerdo con Chiappori (1988), se define como la función que representa la porción del gasto total del hogar que se le atañe a cada miembros del hogar y que es función de los precios, salarios y del factor de distribución.

#### 2.3.2.3. Oferta laboral de los miembros del hogar

Según Chiappori (1992) y Chiappori et al (1998) en los modelos colectivos la regla de reparto hace que la asignación funcione como un proceso de dos fases. En la primera, ocurre una distribución del ingreso no laboral del hogar total, tomando en consideración el ahorro, gasto en bienes públicos y gasto privado. En la segunda etapa, cada individuo maximiza su utilidad sujeto a restricciones presupuestarias separadas con la porción de gasto asignada en la primera etapa.

Seguendo a los autores, el hogar de estudio está conformado por dos individuos ( $i=1,2$ ) con distintas funciones de utilidad con  $h^i$  como la oferta de trabajo del individuo  $i$  y  $C^i$  como el consumo de bienes privados de cada individuo que es miembro de hogar. La función de utilidad de los individuos es creciente, continuamente diferenciable y estrictamente cuasicóncava dada por:

$$U^i(1 - h_i, C^i, z) \quad (21)$$

Donde  $0 \leq h_i \leq 1$  (lapsos de oferta de trabajo fijos de 1 unidad) y  $z$  es el vector de preferencias (edad, educación de los dos miembros, número de hijos, entre otros). Se asume que el vector  $z$  es semejante en las funciones de utilidad de los  $i$  individuos.

Se define  $w_1, w_2$  como los ingresos salariales,  $y$  es el ingreso no laboral del hogar y  $s$  es un vector de factores de distribución.

En el contexto de los modelos colectivos, las decisiones al interior del hogar son Pareto eficientes, entonces, para un vector  $(w_1, w_2, y, z, s)$ , hay un factor de ponderación  $\mu(w_1, w_2, y, z, s) \in [0,1]$  tal que  $(h^i, C^i)$  soluciona la ecuación (19).

Con la nueva notación y, también, incorporando los factores de distribución y de preferencias, la maximización de la utilidad del hogar es la siguiente:

$$\text{Max } \mu U^1(1 - h^1, C^1, z) + (1 - \mu)U^2(1 - h^2, C^2, z) \quad (22)$$

$$(h^1, h^2, C^1, C^2)$$

Sujeto a:

$$w_1 h^1 + w_2 h^2 + y \geq C^1 + C^2, \quad 0 \leq h_i \leq 1, \quad i = 1, 2 \quad (23)$$

La función  $\mu$  es la regla de reparto y es continuamente diferenciable en todos sus argumentos. Se nota que la solución particular depende de todos los parámetros importantes, porque el valor de  $\mu$  depende de  $w_1, w_2, y, z, s$ .

En ese sentido, el vector de factores de distribución  $s$  aparece solamente en  $\mu$ . Esto quiere decir que la relación entre el factor de distribución y el problema de maximización se hace evidente mediante el factor de ponderación. Asimismo,  $s$  no tiene un efecto en la frontera de Pareto sino en la locación sobre la misma.

Cabe señalar que cuando  $\mu$  se toma como constante, entonces la especificación de las ecuaciones se atribuyen al modelo unitario, por lo que los factores de distribución no tienen ningún impacto.

Por otro lado, al tomar en cuenta el segundo teorema de bienestar, se conoce que cualquier óptimo de Pareto puede ser descentralizado. De esta manera, Chiappori et al (1998) comprueban la proposición siguiente que admite derivar la Regla de Reparto:

Proposición 1: El problema de maximización anterior es semejante a la existencia de alguna función  $\varphi(w_1, w_2, y, z, s)$  tal que cada miembro del hogar  $i=1,2$  soluciona el siguiente problema de maximización:

$$\text{Max } U^i(1 - h^i, C^i, z) \quad (24)$$

$\{h^i, C^i\}$

Sujeto a:

$$w_i h^i + \varphi^i \geq C^i \quad (25)$$

Donde  $\varphi^1 = \varphi$  y  $\varphi^2 = y - \varphi$ .

$\varphi$  se denomina como la regla de reparto ( esta es la misma que  $\mu$  , solo se cambia la notación) y consiste en cómo el ingreso no laboral es repartido entre los miembros del hogar. También representa una función de los salarios, el ingreso laboral, factores de distribución y otras particularidades observables.

Proposición 2: Dadas funciones de oferta de trabajo ( $L^1(w_1, w_2, y), L^2(w_1, w_2, y)$ ), ambas con una función de consumo (agregada) definida por la restricción de presupuesto, se afirma que es colectivamente racional si existe un par individual de funciones de consumo ( $C^1(w_1, w_2, y), C^2(w_1, w_2, y)$ ) y alguna función  $\bar{u}_2(w_1, w_2, y)$ , tal que, para todo  $(w_1, w_2, y)$ ,  $C^1(w_1, w_2, y) + C^2(w_1, w_2, y) = C(w_1, w_2, y)$  y  $(L^1, L^2, C^1, C^2)$  es una solución para la maximización (22).

Proposición 3:  $L^1(w_1, w_2, y)$  y  $L^2(w_1, w_2, y)$  son funciones arbitrarias. Hay una función  $\bar{u}_2(w_1, w_2, y)$  tal que  $L^1$  y  $L^2$  son soluciones de la maximización (22) si y solo si existe una función  $\varphi(w_1, w_2, y)$  tal que  $L^1$  es una solución de (22) para cada individuo miembro del hogar.

Con estas tres proposiciones se confirma que las funciones de oferta de trabajo  $L^1$  y  $L^2$  existen como producto de un procedimiento eficiente. Esto quiere decir

que mediante la regla de reparto, la cual se encuentra en función a los salarios, el ingreso no laboral, los factores de distribución y otras características observables, es que el ingreso no laboral se reparte y, a su vez, asumiendo la existencia de la regla se definen las funciones de oferta de trabajo.

Entonces, las funciones de oferta laboral de los miembros de los hogares resultan como resultado del proceso de negociación colectiva, que incorpora la regla de reparto. Asimismo, la relación entre el factor de distribución y la oferta de trabajo de cada miembro del hogar se refleja, de acuerdo con el modelo teórico, mediante la incorporación de la variable dentro de la regla de reparto. El impacto que tiene el factor de distribución en la oferta de trabajo depende de la regla de reparto a la que se someten los miembros del hogar en el proceso de negociación e influye en cómo el ingreso no laboral es repartido entre los miembros del hogar.

Específicamente, se puede imponer restricciones que originen una forma de contrastar a través de estudios empíricos la validez del modelo. Es así que, Chiappori y demás autores (1998) determinan las siguientes funciones de ofertas de trabajo no restringidas, continuamente diferenciables:

$$h^1 = h^1(w_1, w_2, y, z, s) \quad (26)$$

$$h^2 = h^2(w_1, w_2, y, z, s) \quad (27)$$

Del problema de maximización (ecuación (22)) y asumiendo una solución interior, estas funciones pueden ser denotadas como:

$$h^1 = H^1(w_1, \varphi((w_1, w_2, y, z, s), z)) \quad (28)$$

$$h^2 = H^2(w_2, y - \varphi((w_1, w_2, y, z, s), z)) \quad (29)$$

Las ecuaciones (28) y (29) representan las ofertas marshallianas de trabajo relacionadas con la función de utilidad de cada miembro del hogar. La variable dependiente son las horas de trabajo de cada uno de los miembros del hogar. Cada una de las ofertas de trabajo depende el salario individual, de la regla de reparto y de las preferencias.

Luego, con esta forma de las funciones (ecuaciones (28) y (29)) es posible imponer restricciones y también recuperar la regla de reparto mediante integración. De acuerdo a estas funciones es que se podrá hacer una aplicación empírica en las siguientes secciones.

### 3. OFERTA LABORAL Y HOGAR: UNA REVISIÓN EMPÍRICA

En esta sección, primero, se estudiarán los casos empíricos que examinan la oferta laboral de un individuo y, luego, los casos de oferta laboral de los miembros de un hogar. Esta división se realiza con la finalidad de poder analizar las diferencias entre estos dos tipos de oferta laboral.

#### 3.1. Oferta laboral individual

Para el Perú, Yamada (2005) investigó sobre los determinantes de las horas de trabajo en el área urbana con datos de la Encuesta Nacional de Hogares del año 2002. Encontró que la edad afecta positivamente el número de horas ofertadas, pero de forma decreciente. Además, los individuos que son jefes del hogar, hombres y casados o convivientes tienden a ofertar un considerable mayor número de horas de trabajo, incrementándose el número en 4.9, 4.2, 2.1 las horas de trabajo semanales respectivamente.

Dentro del grupo de otras variables que caracterizan a un hogar, encontramos al número de hijo, el cual influye positivamente en la oferta laboral. Asimismo, contrario a lo que se presenta en un marco teórico, el nivel de ingreso no laboral per cápita en el hogar, de acuerdo con Yamada (2005), afecta negativamente en el número de horas ofertadas.

Cuando se estudian las cantidades de horas ofertadas, se encuentra a Céspedes (2011) quien analizó las tendencias de las horas trabajadas de la última década del 2000 al 2010 y observó que estas han disminuido gradualmente a lo largo de estos años. Lo hallado anteriormente es el caso contrario a lo que Yamada

(2005) observó, pues en la década de los 90, las horas trabajadas aumentaron progresivamente.

Para explicar el fenómeno Céspedes arguye que una potencial influencia de esta disminución se podría deber a las transferencias a los hogares, pues están adhiere una parte del ingreso total de aquellos. Estas, entonces, afectarían las decisiones de los individuos a la hora de decidir cuánto trabajar, ya que se necesitaría menos horas de trabajo para poder mantener un nivel de ingreso elegido por el individuo.

Por otro lado, en el Informe anual del 2012 por el Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo, se muestran los principales determinantes de oferta laboral femenina separándolos en variables individuales y características familiares. Entre las primeras, encontramos a la edad, área de residencia los años de escolaridad, el estado civil, el ingreso no laboral per cápita, la asistencia a algún centro de enseñanza. Entre las segundas, se señalan los años de educación de los adultos del hogar, los ingresos de los otros miembros del hogar, el número de niños menores de seis años, el total de enfermos crónicos en el hogar y el ratio de la Población en edad de trabajar femenina entre la Población en edad de trabajar familiar.

En este informe, se clasificó en dos grupos a las mujeres de acuerdo a su nivel educativo: el primer conjunto tenían como mínimo secundaria completa y el segundo grupo eran mujeres como máximo secundaria incompleta. Con respecto al primer grupo, el ingreso, la edad, el área de residencia, el número de niños menores de 6 años, ingresos de otros miembros aumentan sus horas de

trabajo y son variables significativas al 99%; por otro lado, el número de miembros del hogar, el estado civil, el ingreso no laboral per cápita y asistencia a algún centro de enseñanza reducen sus horas de trabajo, también significativas al 99%.

A diferencia del primer grupo, en el segundo grupo, solo el ingreso y área de residencia aumentan las horas de trabajo y son significativas al 99%; por otro lado, el estado civil y asistencia a algún centro de enseñanza reducen sus horas de trabajo, también son variables significativas al 99%.

En los estudios de Yamada (2004, 2005) y de Garavito (1992) enfocados en el lado de la oferta de trabajo, se encuentra que para el Perú la curva de oferta de trabajo tiene pendiente negativa, es decir que el efecto ingreso domina al efecto sustitución. Es así que cuando la remuneración real por hora disminuye, se ofertan más horas trabajadas. El primer autor declara que, en los países en desarrollo, en donde los salarios son relativamente bajos, la curva de oferta de trabajo tiende a ser con pendiente negativa, pues se puede conseguir un mismo salario de subsistencia o uno cercano a este con un mayor salario por hora, pero con menos horas de trabajo y viceversa.

En ese sentido, Yamada analiza que la caída de 49% de la remuneración promedio real por hora observada según datos de la ENNIV 1985 - 2000 causó un incremento de 9% en las horas trabajadas promedio en el sector urbano; promedio que ocultaba, de cierta forma, el 20% de trabajadores que trabajaban más de 70 horas semanales. Tal resultado sucede para ambos sexos, y para los trabajadores dependientes y autoempleados. Igualmente, una parte de este

estudio da indicios de que, dadas las horas excesivas de trabajo, se descuidan algunos aspectos importantes del bienestar; por ejemplo, el cuidado de salud y la capacitación laboral.

Así, además, Garavito (1992) analiza los determinantes de la oferta laboral femenina para mujeres casadas o convivientes en los años 1981, 1984 y 1989, y se pretendió encontrar comportamientos distintos en relación a la clase de inserción en el mercado laboral: asalariada o no asalariada, y también en relación a la posición relativa de la mujer en el hogar: jefa de hogar o cónyuge.

La autora halló que para los años 1981 y 1984 existe un efecto del ingreso laboral positivo, y en específico para el año 1981 se encontró que el costo de no trabajar es mayor a más ingreso del hogar per cápita real. Además, encontró que cuando la mujer era jefa de hogar había una mayor probabilidad de participar en el mercado de trabajo con respecto a cuando la mujer es cónyuge.

Dentro de los estudios que se realizaron fuera del país, se encontró los casos para Chile y México. En Chile, Mizala, Romaguera y Henríquez (1998), realizaron la estimación de dos modelos de oferta de trabajo, tanto para las mujeres como para los hombres. Para las primeras, se encontró que la respuesta en la oferta laboral frente a cambios en las variables independiente se debía principalmente, en un 78.3%, a cambios en la tasa de participación y en un 21.7% a ajustes en el horario de trabajo.

Para el caso de los hombres, la respuesta en el cambio de las horas de trabajo responde tanto a la tasa de participación como a arreglos en el horario laboral,

con 57.4% y 42.6%, respectivamente. También los autores encontraron que la elasticidad de la oferta laboral masculina era de 1.07, cifra menor a la elasticidad de la oferta laboral femenina que era de 1.89.

Para México, Barceinas (2004) en un estudio sobre la educación y el bienestar en México comprueba que la educación influye positivamente, pero de forma decreciente en las horas trabajadas. Nota que el nivel educativo que reporta más horas es el de haber alcanzado secundaria completa; es decir, este es el pico en cuanto se refiere a la influencia de la educación en las horas de trabajo. Así, también, encuentra que, a lo largo de los años, este pico está más marcado, posiblemente porque el mercado laboral es más competitivo y prefiere más a individuos con secundaria que a aquellos con menor nivel de educación.

Luego, se aprecia que en los estudios revisados se analiza al individuo solitariamente, sin que consideren que sus decisiones de oferta laboral puedan verse afectadas por la relación que posea con un miembro más del hogar. Cuando se analizan estos casos, no encontramos una variable que recoja o represente el proceso de decisión que sucedería al interior del hogar en el momento en que se establezca la asignación de horas de trabajo para ofertar en el mercado laboral.

### 3.2. Oferta laboral de los miembros del hogar

En cuanto a la oferta laboral de los miembros de un hogar, se hace un recuento de las diferentes aplicaciones empíricas de autores. En el contexto interno, Garavito (2001), estudió los cambios en la conducta de la familia limeña en el contexto de la reforma laboral de los años noventa en Perú con una parcial

paralización de la actividad económica y luego un corto lapso de crecimiento con poca generación de empleo. Los cambios en la legislación laboral tuvieron un efecto sobre el ajuste no solo en el mercado formal de trabajo sino que también en el sector informal. Ellos, asimismo, influyen en el acceso a una ocupación remunerada por parte de los individuos.

Como resultados, halló que la participación laboral de los jefes de hogar estaba definida por variables propias, familiares y de contexto. Por otro lado, la participación laboral de los cónyuges se encontraba más influida por variables familiares y de contexto económico. Además, encontró un cambio trascendental en la conducta de éstos últimos que es que ahora su comportamiento es consistente con la hipótesis del trabajador desalentado cuando hay un empeoramiento del contexto económico.

En el contexto externo, específicamente, en Colombia, Cusba, Ramírez y Mayorga (2010) evaluaron el proceso de decisión de los hogares con respecto a la oferta laboral, utilizando modelos colectivos basados en Chiappori. Sus resultados mostraron que el cónyuge con mayor ingreso es quien determina la distribución de este ingreso dentro del hogar y que la mujer es quien obtiene la mayor parte de los ingresos no laborales de acuerdo a la regla de reparto. Estas dos situaciones son las que incurren en la oferta laboral de los miembros del hogar.

Además, encuentran que en el caso de la mujer prima el efecto ingreso y el efecto precio prima para los hombres, ambos miembros del hogar. Encuentran también que es el ingreso el que afecta la decisión de oferta de trabajo, sobre todo en el

caso de las mujeres no solo por el efecto ingreso sino también por sus preferencias.

Específicamente, para los hombres hay un efecto positivo de su propio salario y del producto cruzado de los salarios; un efecto negativo en las horas de trabajo el salario del cónyuge, el nivel educativo y la edad cuadrado. Para las mujeres, se obtiene un impacto positivo en las horas de trabajo el nivel educativo, la edad y el hecho de ser jefe de hogar; un efecto negativo en las horas de trabajo sucede por el salario del cónyuge, la edad al cuadrado y la condición de tener hijos menores de cinco años.

Asimismo, Jimenez y Viñas (2017) tenían como objetivo comprobar mediante el enfoque de modelos colectivos cómo se toman las decisiones de oferta laboral al interior de los hogares nucleares en la ciudad de Cartagena de acuerdo a variables como el salario del jefe del hogar y del cónyuge, ingresos no laborales del hogar, nivel educativo, edad, tener hijos, estrato socioeconómico, religión que se profesa en el hogar y la condición de ser empleado o independiente.

Encontraron que la elasticidad de las horas trabajadas respecto al salario propio como jefe de hogar es positivo en hombres; sin embargo, en las mujeres es negativa. Esto quiere decir que el efecto sustitución es predominante para los hombres y el efecto ingreso lo es para las mujeres. Asimismo, un aumento en el ingreso no laboral del hogar disminuye la oferta laboral en el caso de las mujeres a diferencia de los hombres.

Tener hijos menores de cinco años influye negativamente disminuyendo las horas de trabajo ofertadas para las mujeres. En cuanto a la proporción de ingresos del miembro del hogar respecto al total del ingreso del hogar, se encontró que la elasticidad es diferente para los hombres y mujeres. Es positiva para los hombres y positiva para las mujeres. Como esta variable es significativa, se demostró la validez del Modelo Colectivo y se rechazó la hipótesis de fondo común, donde el origen de los ingresos no es determinante para la toma de decisión de asignación de horas de trabajo.

Entonces, con respecto a este tipo de estudios, sí podemos encontrar variables que representen o recojan el proceso de decisión al interior del hogar. Ahora, el individuo no decide por sí mismo cuántas horas oferta en el mercado de trabajo. Hay un proceso de negociación en el hogar donde en conjunto los miembros del hogar deciden las horas de trabajo.

#### 4. EVOLUCIÓN DE LOS INDICADORES DEL MERCADO LABORAL Y HOGAR

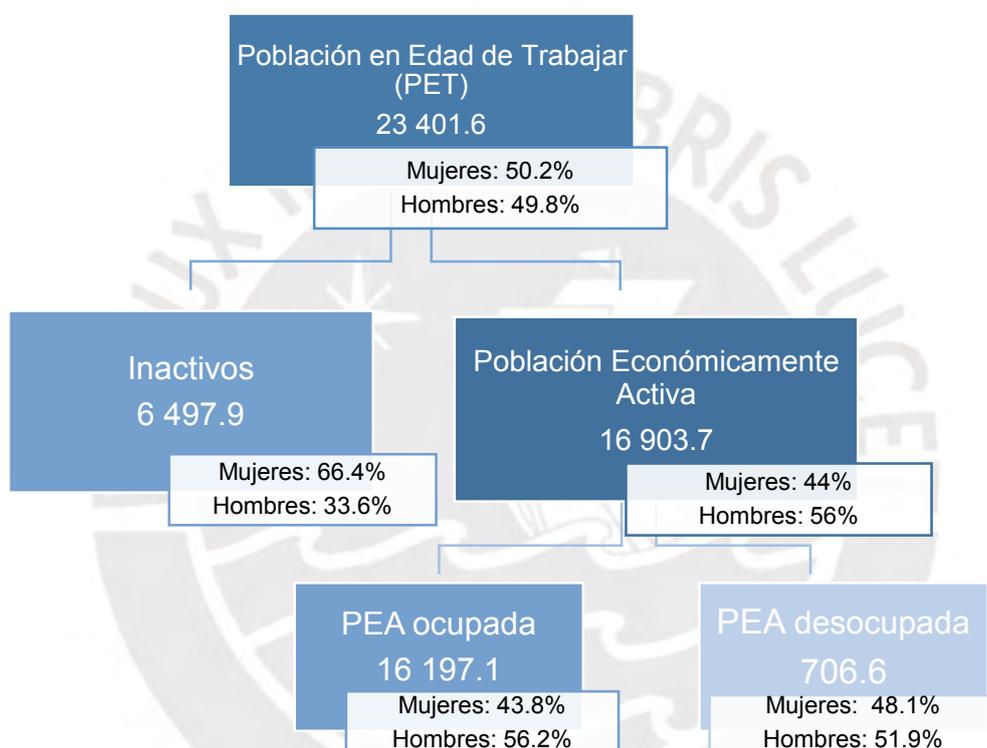
Para estudiar la oferta laboral de los miembros de los hogares nucleares, en primer lugar, se realiza el análisis de la forma en la que se encuentra estructurado el mercado de trabajo de forma general. En segundo lugar, se estudia la proporción que representan los hogares nucleares con respecto al total de los hogares. Por último, se examina la participación laboral de los miembros de los hogares nucleares.

##### - Estructura del mercado de trabajo, horas de trabajo, ingresos

Es importante señalar cómo es que el mercado de trabajo se distribuye sobre todo diferenciando a los hombres de las mujeres en edad de trabajar. La razón de esta separación se apoya en que estos pueden proveer ingresos individuales al hogar. Cabe mencionar que en el modelo empírico a aplicar solo se contará con los hogares nucleares compuestos por hijos menos de 18 años.

Según la Encuesta Nacional de Hogares sobre Condiciones de Vida y Pobreza, la Población en Edad de Trabajar (PET) era de 23 401,6 miles de personas para el año 2016, siendo el 50.2% mujeres y 49.8% hombres. Aproximadamente, las mujeres representan el 44% del total de la Población Económicamente activa, mientras que los hombres representan el 56% restante. Asimismo, el 66.4% de las personas inactivas son mujeres. Estos resultados no varían desde el 2012, manteniéndose brechas en las estadísticas sobre la condición de actividad de las mujeres con respecto a la de los hombres.

**Gráfico N° 2:** Distribución de la Población en Edad de Trabajar, según condición de actividad 2016. (Miles de personas)



Fuente: INEI- Encuesta Nacional de Hogares sobre Condiciones de Vida y Pobreza, 2016. Elaboración propia.

Como se puede observar en el Cuadro N° 1, la variación del 2012 al 2016 en la población en edad de trabajar, tanto para los hombres como para las mujeres fue de 7%. Con respecto al número de desocupados, se observa una diferencia notable en la variación con el transcurrir de los años: en el caso de los hombres esta cifra aumentó en 28%, mientras que en el de las mujeres también aumentó

pero solo en 8%. Además, el número de personas inactivas aumentó en 14% en la población masculina y 11% en la femenina.

**Cuadro N° 1:** PET y PEA por sexo, 2011 y 2016 (Miles de personas)

	Hombre			Mujer		
	2011	2016	Var%	2011	2016	Var%
<b>PET</b>	10 927.7	11 649.4	7	11 012.2	11 752.2	7
<b>PEA</b>	9 005.6	9 464.1	5	7 137.5	7 439.6	4
<b>*Ocupados</b>	8 719.7	9 097.0	4	6 823.0	7 100.1	4
<b>*Desocupados</b>	285.9	367.1	28	314.5	339.5	8
<b>Inactivos</b>	1 922.0	2 185.4	14	3 874.7	4 312.6	11

Fuente: INEI- Encuesta Nacional de Hogares sobre Condiciones de Vida y Pobreza, 2007-2012. Elaboración propia

En el Cuadro N° 2 se observa la distribución de la PEA por sexo, según niveles de empleo para los años 2011 y 2016. En el 2016, el 60.6% de la PEA masculina se encontraba empleada adecuadamente, o sea, que trabaja las horas que desea y tiene un ingreso mayor al ingreso mínimo, por otro lado, solo el 38.5% de la PEA femenina está empleada adecuadamente. Además, en ese mismo año, el 4.6% de las mujeres se encontraban desempleadas, mientras que un 3.9% de hombres se hallaron en la misma condición. Con respecto al año 2011, hubo un incremento de 5.6% en la tasa de empleo adecuado para los hombres y un 6.4% de incremento en la misma tasa para las mujeres.

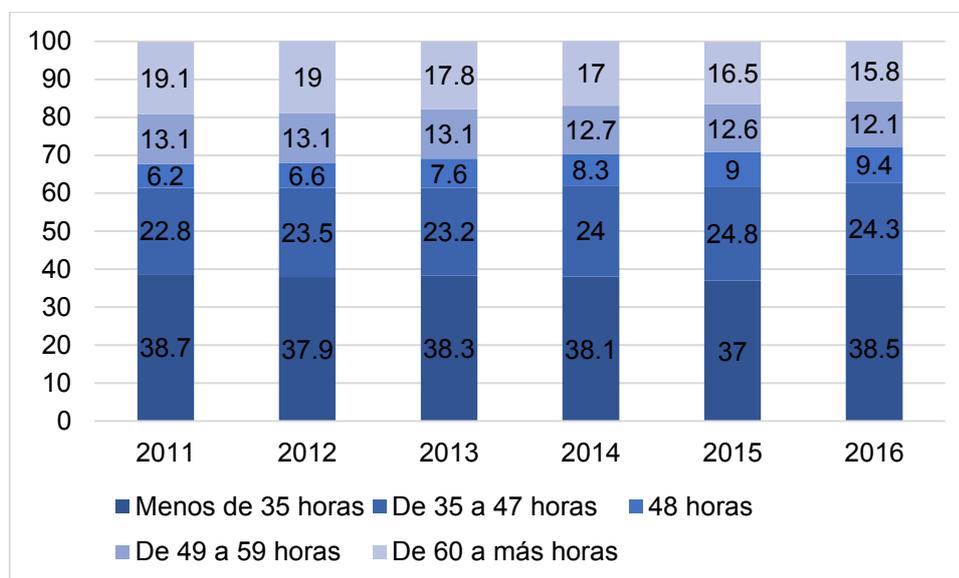
**Cuadro N° 2:** Tasa de empleo adecuado, subempleo y desempleo según sexo, 2011 y 2016 (porcentaje)

Niveles de empleo	2011		2016	
	Hombre	Mujer	Hombre	Mujer
<b>Total PEA</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>
<b>Tasa de Ocupación</b>	96.3	95.6	96.1	95.4
<b>Empleo adecuado</b>	55.0	32.1	60.6	38.5
<b>Subempleo</b>	41.3	63.5	35.5	56.9
<b>Por horas</b>	4.8	8.1	2.5	3.4
<b>Por ingreso</b>	36.5	55.5	33.0	53.5
<b>Tasa de desempleo</b>	3.7	4.4	3.9	4.6

Fuente: INEI- Encuesta Nacional de Hogares sobre Condiciones de Vida y Pobreza, 2011, 2016

Con respecto a las horas trabajadas, en el Gráfico N° 3 se denota que en el 2016 el 62.8% de la PEA ocupada femenina labora menos de 48 horas a la semana. El 38.5% trabajan menos de 35 horas, luego, le sigue el 27.9% que trabajaron más de 48 horas semanales. Cuando se analiza la tendencia, se observa que las mujeres trabajan menos de 48 horas aumentó desde el 2011, mientras que las que trabajan más de 48 horas disminuyó.

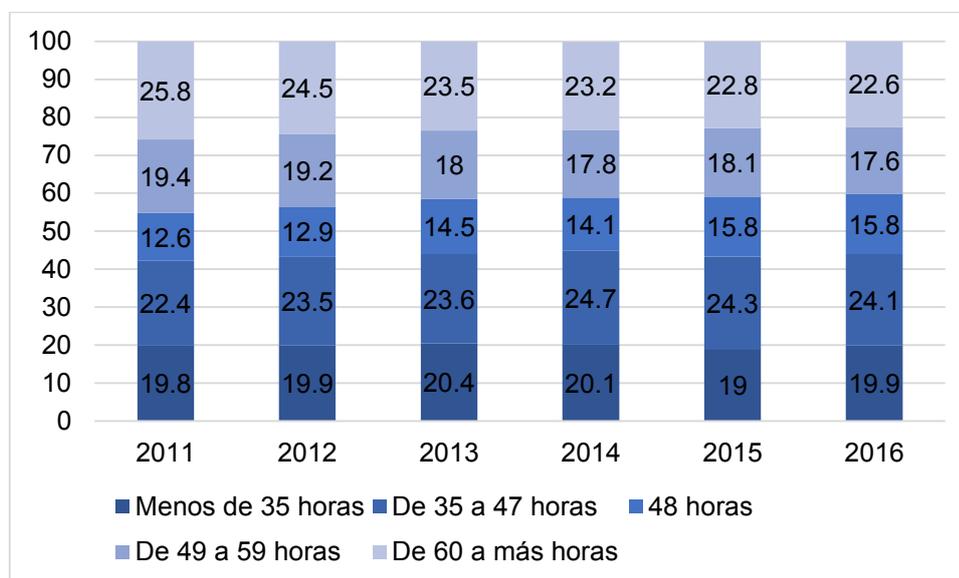
**Gráfico N° 3:** PEA ocupada femenina, según rango de horas semanales, 2011-2016



Fuente: INEI- Encuesta Nacional de Hogares sobre Condiciones de Vida y Pobreza, 2011-2016

Cuando se analiza el caso de los hombres, se ve que la mayor parte labora menos de 48 horas a la semana, pero trabajaron de 35 a 47 horas a la semana principalmente. Luego, se encuentran los que laboraron más de 48 horas semanales que representan al 40.2% del total, mayoritariamente trabajaron más de 60 horas de la semana. El 15.8% se dedicó a trabajar 48 horas semanales. Entonces, si comparamos a los hombres con las mujeres se nota claramente que mientras que la mayor parte de hombres trabaja más horas de las establecidas como jornada laboral, las mujeres trabajan más por debajo del límite.

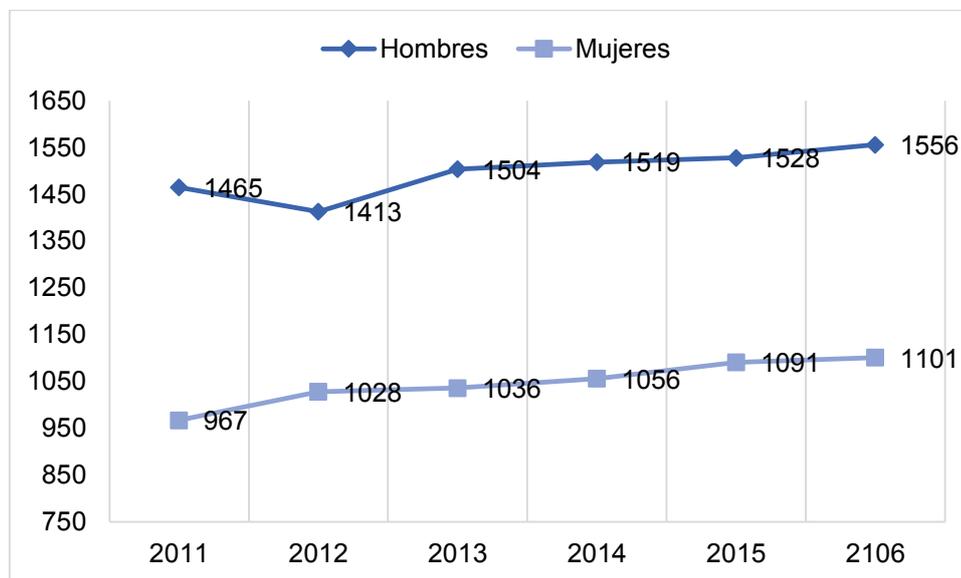
**Gráfico N° 4:** PEA ocupada masculina, según rango de horas semanales, 2011-2016



Fuente: INEI- Encuesta Nacional de Hogares sobre Condiciones de Vida y Pobreza, 2011-2016

En el Gráfico N° 5, se analiza el ingreso laboral real promedio mensual de la PEA ocupada femenina y masculina desde el año 2011 al 2016. En todos los años, el ingreso laboral mensual real del hombre es mucho mayor que el de la mujer. Hay una brecha de ingreso de 29.2% en el 2016. Asimismo, se puede notar una tendencia creciente del ingreso laboral mensual real tanto para los hombres como para las mujeres.

**Gráfico N° 5:** Ingreso laboral real promedio mensual de la PEA ocupada, según sexo, 2011-2016

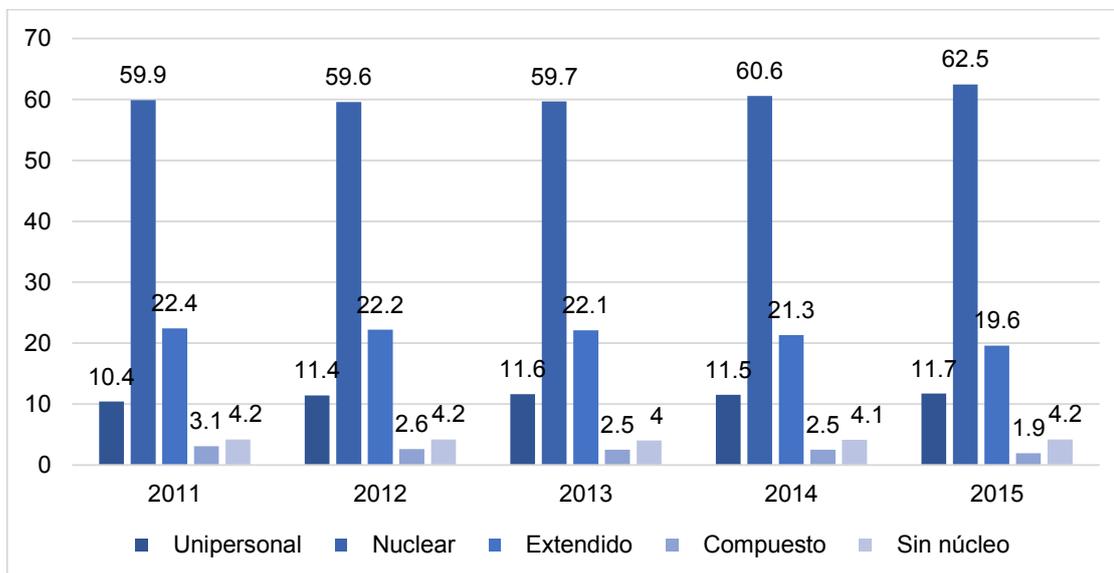


Fuente: INEI- Encuesta Nacional de Hogares sobre Condiciones de Vida y Pobreza, 2011-2016.

- Hogares nucleares

Como nuestra unidad de análisis son los miembros del hogar nuclear, es importante ver el peso de este tipo de hogar en la proporción del total de los hogares. A través de los años, del 2011 al 2015, se detalla que el tipo de hogar que más predomina en el Perú es el hogar nuclear, definido por el INEI como un hogar formado por jefe(a) de hogar y su cónyuge con hijos o sin hijos o sólo jefe(a) con hijos (as).

**Gráfico N° 6: Tipos de hogar 2011-2015 (%)**



- (1) Hogar unipersonal se encuentra conformado por una sola persona.
- (2) Hogar nuclear formado por jefe(a) de hogar y su cónyuge con hijos o sin hijos o sólo jefe(a) con hijos(as).
- (3) Hogar extendido constituido por hogar nuclear más otros parientes.
- (4) Hogar compuesto es aquel hogar nuclear o extendido más otros no parientes.
- (5) Hogar sin núcleo es aquel conformado por jefe(a) sin cónyuge ni hijos, pero con otras relaciones de parentesco.

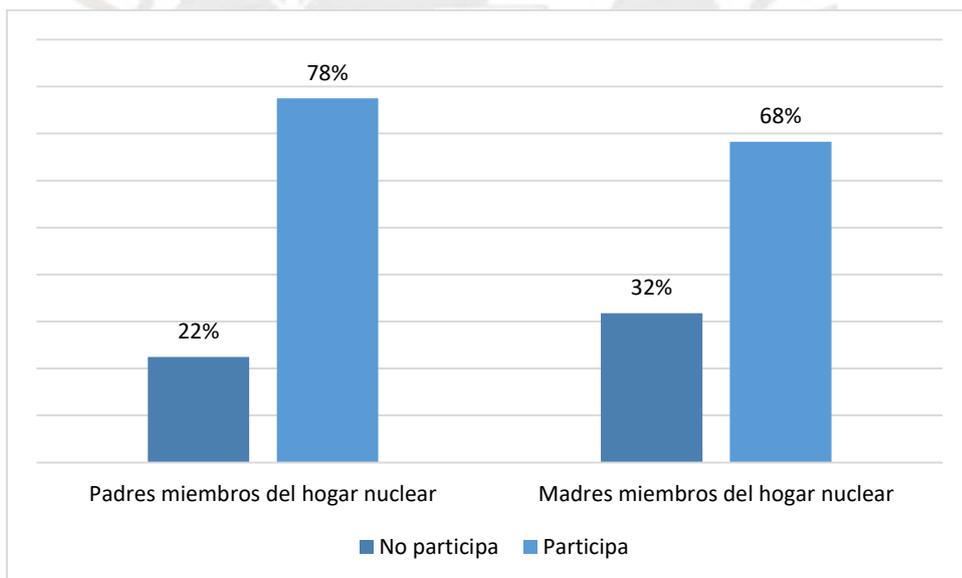
Fuente: INEI- ENAHO

Específicamente para el año 2015, se detalla que el porcentaje de familias nucleares es bastante alto a comparación de otros tipos de familias: 6 de cada 10 familias peruanas son nucleares. Luego, el 19.6% del total son familias extendidas y el 11.7% son hogares unipersonales.

- Participación laboral de los miembros de los hogares nucleares

Para nuestro trabajo, es relevante estudiar las características de los hogares nucleares. En el 2016, se detalla que de los padres de familia de este tipo de hogares un 78% participan en el mercado laboral, mientras que en el caso de las madres de familia un 68% participa en el mercado laboral, notándose una brecha de género.

**Gráfico 7:** Participación laboral padres y madres miembros del hogar nuclear (%) 2016



Fuente: INEI- ENAHO 2016

En los últimos diez años, se ha observado una tendencia decreciente de las horas de trabajo a la semana tanto para los hombres como para las mujeres. Además, ha habido un aumento de empleo adecuado que está relacionado con el crecimiento económico. Esto se puede explicar de acuerdo a la mayor cantidad

de personas que se insertan en el sector formal, ya que por el crecimiento económico que ha estado atravesando el Perú hasta el 2016 las empresas han requerido mano de obra, en comparación con el sector informal, donde normalmente se dan jornadas laborales excesivas.



## 5. HIPÓTESIS Y ASPECTOS METODOLÓGICOS

### 5.1. Hipótesis

En el presente estudio, se plantea que la decisión de oferta laboral de cada miembro del hogar nuclear depende de la proporción que cada miembro del hogar tenga en el ingreso total y el salario del cónyuge, así como de variables individuales (como la edad, ingreso propio, género, nivel educativo, posición dentro del hogar como jefe de hogar o no, si vive en zona rural y el número de hijos menores a 3 años).

Entonces, la variable explicada son las horas de trabajo de los miembros del hogar nuclear:

$$\text{Horas de trabajo de los miembros del hogar nuclear} = f(x_1, x_2, \dots, x_8)$$

Las variables explicativas son las siguientes:

$x_1$  = proporción que cada miembro del hogar tenga en el ingreso total.

$x_2$  = ingreso del cónyuge.

$x_3$  = edad.

$x_4$  = ingreso propio.

$x_5$  = nivel educativo.

$x_6$  = posición dentro del hogar como jefe de hogar.

$x_7$  = si vive en una zona rural.

$x_8$  = el número de hijos menores a 3 años.

Se puede postular de acuerdo a la teoría de modelos colectivos, que cuanto mayor sea la proporción del ingreso que cada miembro del hogar tenga en el ingreso total, el individuo miembro del hogar ofrecerá mayor cantidad de horas en el mercado laboral. Además, cuanto mayor sea el ingreso del cónyuge, la persona ofrecerá menos horas. Lo mismo sucede cuanto mayor es el ingreso no laboral del hogar. Con respecto a las características individuales de la persona, esperamos efectos diversos.

Para poder abordar el estudio de la oferta laboral de los miembros del hogar, se realizará un recuento de los modelos pertinentes a seguir para poder aplicar la metodología a nuestro caso en particular. Luego, se describirán las variables. Finalmente, se mencionarán los datos que son la fuente de información utilizada.

## 5.2. Modelos pertinentes

En los trabajos de Cusba, Ramírez y Mayorga (2010) y de Yamada (2005) se pueden encontrar formas de estimar las horas de trabajo, los que son tomados en cuenta para la investigación. En el primer trabajo, se usa el modelo colectivo según Chiappori (1998). Se debe escoger un factor de distribución al interior del hogar. Este autor en 1998 consideró que la proporción de sexos es el factor de distribución más adecuado. Sin embargo, Browning et al (2004) proponen que este factor sea la proporción del ingreso, pues de acuerdo a estos autores esta elección sería más apropiada, porque se podría estudiar si un aumento de la proporción de ingreso de cada miembro del hogar afecta o influye en la decisión de ofrecer más horas de trabajo.

Además, al escoger esta variable podemos probar empíricamente la condición de “fondo común” del modelo unitario; es decir, si las decisiones del hogar no se ven afectadas por la proporción del ingreso, entonces habría un fondo común donde el origen del ingreso no es relevante. Debido a esto, para poder estimar las funciones de la oferta laboral, escogimos a la proporción del ingreso como el factor de distribución.

Debemos considerar dos características econométricas. La primera es el sesgo de selección, que consiste en que solo para las personas que trabajan, el número de horas trabajadas es observado al igual que sus remuneraciones; no obstante, habrá personas que estén desocupadas o inactivas y que quieran ofrecer su trabajo.

La segunda característica es que el salario es endógeno y para poder corregir la endogeneidad se debe usar un salario estimado de la función de salarios tipo Mincer. Pero como el salario también es observado solo para las personas que trabajan, debe corregirse además por sesgo de selección.

Primero, se estima la probabilidad de participar en el mercado laboral mediante el modelo Probit tanto del hombre como de la mujer. Donde la variable dependiente será la participación o no en el mercado de trabajo de cada miembro del hogar. En segundo lugar, estimamos la razón de Mills para corregir por sesgo de selección en la ecuación de salarios y en la ecuación de oferta de trabajo. Donde la variable dependiente es el logaritmo del salario mensual tanto del hombre como de la mujer. Las independientes serán los años de educación y de experiencia y la experiencia al cuadrado. Finalmente, se estima las ecuaciones

de oferta de trabajo, mediante el modelo Tobit, debido a que las horas de trabajo no pueden salir negativas y, por lo tanto, la variable dependiente está censurada.

En el segundo trabajo, Yamada (2005), se hace un proceso parecido, pero con la diferencia de que se hace para el Perú Urbano. La variable dependiente, horas de trabajo, está censurada. En ese sentido, la ecuación Tobit es la siguiente:

$$H^* = \beta X + \gamma W + \varepsilon$$

$$H = H^* \quad \text{si } H^* > 0$$

$$H = 0 \quad \text{si } H^* < 0$$

Donde H representa las horas trabajadas, X son las características del individuo y W es la remuneración por hora del individuo. El parámetro  $\gamma$  indicaría la pendiente de la curva de oferta de trabajo y los parámetros  $\beta$  la determinación e influencia de las características del individuo en las horas de trabajo. Además se hace una corrección de sesgo de selección a lo Heckman en dos etapas.

En la investigación, se toma en cuenta y se siguen estos dos modelos para la estimación. Asimismo, es necesario mencionar que en las estimaciones de las ofertas de trabajo, se considera la endogeneidad del factor de distribución, razón por la cual se estima utilizando el método de variables instrumentales.

### 5.3. Descripción de las variables

Primero, para estimar la probabilidad de participar en el mercado laboral, se usa el modelo Probit tanto para el hombre como para la mujer (madre y padre) de un hogar nuclear, asumiendo que los hijos menores de 18 años no proveen horas de trabajo, o si lo hacen el impacto de estas en el total del hogar sería minúsculo. La variable dependiente será la participación o no en el mercado de trabajo de cada miembro del hogar. Las variables exógenas de acuerdo a la literatura empírica revisada son el ingreso total del hogar sin el ingreso de la persona, la edad, si la persona es jefe de hogar y el número de hijos menores de 3 años.

En segundo lugar, para corregir por sesgo de selección en la ecuación de salarios y en la ecuación de oferta de trabajo estimamos la razón de Mills. Donde la variable dependiente es el logaritmo del salario mensual tanto del hombre como de la mujer. Las independientes serán los años de educación, se espera que a más educada la persona gane más dinero; años de experiencia, se espera que con más experiencia la persona gane más dinero; y la experiencia al cuadrado, para ver que con el pasar de los años la persona va a ganar menos.

Finalmente, para hallar las ofertas de trabajo y al tomar en cuenta la endogeneidad tanto de los salarios como del factor de distribución, se estima mediante el método de variables instrumentales: se utilizan los salarios hallados en la segunda parte. La variable dependiente son las horas de trabajo de los miembros del hogar que se medirá a través del logaritmo de las horas de trabajo. Las variables explicativas son por un lado según el modelo teórico: logaritmo del salario de la persona y del cónyuge, ingreso no laboral del hogar y la proporción

del ingreso de la persona respecto al ingreso total del hogar (factor de distribución). Tanto el salario de la persona y del cónyuge será real, se medirá mediante el logaritmo natural. Por otro lado, dentro de estas variables también se encuentran las características del individuo: edad, nivel educativo, posición dentro del hogar como jefe de hogar o no, si vive en zona rural y el número de hijos menores a 3 años, aquí se incorpora la razón de Mills hallada en la segunda parte de la metodología.

Es importante recalcar que la remuneración real incluye los pagos monetarios y pagos en especie monetizados –como pagos en vivienda, alimentación, etc.- provenientes de la actividad laboral. Asimismo, los ingresos no laborales incluyen transferencias corrientes provenientes del Perú y del extranjero – tales como pensión por programa JUNTOS y demás programas sociales, pensión de divorcio, jubilación, etc. y remesas-; incluye también las rentas de propiedad y de activos financieros y otros ingresos extraordinarios.

Se presentan las estadísticas básicas de las variables nombradas a utilizar:

**Cuadro N° 3:** Estadísticas básicas de variables a utilizar (2016)

<b>Variable</b>	<b>Media</b>	<b>Desviación estándar</b>	<b>Mín.</b>	<b>Máx.</b>
<b>Edad – madre</b>	36.73	24.3	16	69
<b>Edad- padre</b>	40.13	28.1	17	98
<b>Número de hijos menores de 3 años</b>	0.071	0.25	0	3
<b>Ingreso por hora – madre</b>	6.9	14.58	0	443
<b>Ingreso por hora – padre</b>	7.4	14.22	0	527
<b>Años de educación</b>	7.8	4.8	0	18
<b>Años de experiencia – madre</b>	7.94	11	0	70
<b>Años de experiencia – padre</b>	7.89	11	0	76
<b>Horas de trabajo (semanales) – madre</b>	42	16.4	1	98
<b>Horas de trabajo (semanales)- padre</b>	46.3	18.2	1	98
<b>Ingreso no laboral del hogar semanal</b>	47.5	53.6	0	612.3

#### 5.4. Datos

La información que se va a usar para estimar la oferta laboral proviene de la Encuesta Nacional de Hogares (ENAH). Se quiere hacer un estudio de corte transversal para el año 2016 para todo el Perú. Nuestra unidad de análisis- provenientes de la ENAH- son los miembros de los hogares nucleares: padres, madres e hijos menores de 18 años.

Siguiendo a Chiappori et al. (1998) no incluimos en la estimación a los hogares unipersonales; es decir, personas solteras, separadas o viudas, ni a los hogares con miembros adicionales al núcleo del hogar; o sea, parientes, hijos mayores,

entre otros, porque se cree que el proceso de decisión al interior del hogar se verá afectado por la presencia de miembros adicionales al núcleo familiar.



## 6. ANÁLISIS DE RESULTADOS

Como primer paso, se estimó la probabilidad de participar en el mercado laboral mediante el modelo Probit tanto del hombre como de la mujer, miembros del hogar nuclear. En este modelo, la variable dependiente asume el valor de uno si se encuentra ocupado y cero cuando ocurre lo contrario. Además, las variables exógenas de acuerdo a la literatura empírica son los años de educación, el ingreso total del hogar sin el ingreso de la persona, la edad, edad al cuadrado, si la persona es jefe de hogar y el número de hijos menores de 3 años. En la Tabla 1, podemos observar los resultados del modelo Probit tanto para los hombres como para las mujeres.

**Tabla 1:** Estimación Probit de participación laboral – Efectos marginales

VARIABLES	Hombre	Mujer
Años de educación	0.008*** (12.62)	0.017*** (21.89)
Ingreso total sin el ingreso de la persona	-0.0027*** (5.85)	-0.0002*** (5.38)
Jefe del hogar	0.003*** (6.06)	0.0224*** (3.39)
Edad	0.022*** (23.16)	0.0181*** (27.95)
Edad al cuadrado	-0.0002*** (22.5)	-0.0002*** (25.95)
Número de hijos menores de 3 años	0.005 (0.62)	-0.006* (0.46)

Elaboración propia en base a la ENAHO 2016

Valor absoluto del estadístico Z en paréntesis

\*\*\*Significancia al 1%, \*\*significancia al 5%, \*significancia al 10%

Pseudo R<sup>2</sup>=0.2

Hombres: Prob >Chi<sup>2</sup>=0.0

Mujeres: Prob >Chi<sup>2</sup>=0.0

En el caso de los hombres, tener más años de educación aumenta la probabilidad de participar en el mercado laboral. Tanto el hecho de ser jefe de hogar como la edad aumentan la probabilidad de participar en el mercado laboral, pero el ingreso total del hogar sin el ingreso de la persona y la edad al cuadrado disminuyen la probabilidad de participar. La variable que recoge el total de número de hijos menores de tres años no es significativa.

Por otro lado, para las mujeres tener más años de educación, ser jefe de hogar y la edad son variables que aumentan la probabilidad de participar en el mercado de trabajo, pero el ingreso total del hogar sin el ingreso de la persona y el número de hijos menores de 3 años disminuyen la probabilidad de ingresar al mercado de trabajo. A diferencia de los hombres, donde la variable de hijos menores de 3 años no resultaba significativa, ahora la significancia es al 10%.

Como segundo paso, se estimó la razón de Mills para corregir y modificar por sesgo de selección tanto la ecuación de salarios como la función de oferta laboral. En este caso, la variable explicada es el logaritmo del salario real por hora y las variables explicativas son los años de educación, la experiencia y la experiencia al cuadrado. En la Tabla 2, se indica los resultados de la estimación.

**Tabla 2:** Ecuación de salarios

VARIABLES	Hombre	Mujer
Años de educación	0.044*** (23.15)	0.054*** (30.12)
Experiencia	0.03*** (22.36)	0.06*** (46.51)
Experiencia al cuadrado	-0.0008*** (12.37)	-0.0031*** (15.14)
Lambda (Razón de Mills)	-3.35*** (33.81)	0-129*** (16.50)

Elaboración propia en base a la ENAHO 2016

Valor absoluto del estadístico t en paréntesis

\*\*\*Significancia al 1%, \*\*significancia al 5%, \*significancia al 10%

R2 ajustado =0.3 Prob>F=0.0

En la Tabla 2, podemos observar que en promedio la rentabilidad de la educación es 4.4% para los hombres, mientras que para las mujeres es de 5.4% aproximadamente. Además, encontramos que en el Perú, la experiencia es una variable relevante como determinante de los salarios. Mientras más experiencia se posea, mayor será el salario recibido, en promedio para las mujeres la rentabilidad es de 6% aproximadamente mientras que para los hombres es de 3%. También vemos que la variable experiencia al cuadrado tiene un efecto negativo en la rentabilidad de tanto hombres como mujeres.

Por último, se estimaron las ecuaciones de oferta laboral de acuerdo al modelo teórico de Chiappori (1998) insertando el componente lambda en la estimación para modificar y corregir el sesgo de selección, así como el ingreso estimado en la ecuación de salarios para modificar la característica de endógena de este.

En la Tabla 3, se observa la estimación de las funciones de oferta laboral tanto para los hombres como para las mujeres miembros del hogar nuclear.

**Tabla 3:** Estimación Tobit de las horas de trabajo

Variabes	Hombre	Mujer
Ingreso propio predicho	-0.271*** (7.5)	-0.171*** (6.84)
Ingreso del cónyuge predicho	-0.015** (2.3)	-0.029** (2.06)
Ingreso no laboral del hogar	-0.0001*** (3.18)	-0.0004*** (3.55)
Factor de distribución	0.138*** (3.64)	0.17*** (4.19)
Años de educación	0.003** (3.27)	0.046** (2.17)
Edad	0.005*** (4.07)	0.08*** (4.54)
Edad al cuadrado	-0.0027*** (3.53)	-0.0006*** (4.69)
Jefe de hogar	0.011 (0.4)	0.073*** (4.07)
Hijos menores de 3 años	0.372 (0.7)	-0.064** (2.65)
Área	-0.69** (2.4)	-0.04* (1.78)
Lambda (Razón de Mills)	0.52** (2.12)	0.642** (2.3)

Elaboración propia en base a la ENAHO 2016

Valor absoluto del estadístico t en paréntesis

\*\*\*Significancia al 1%, \*\*significancia al 5%, \*significancia al 10%. Pseudo R<sup>2</sup>=0.2  
Prob>chi<sup>2</sup>=0.0

En la Tabla 3, se puede observar con respecto a la elasticidad de las horas de trabajo que es negativa tanto para los hombres como para las mujeres, lo que indica que el efecto ingreso es mayor al efecto sustitución. Este resultado es acorde con lo hallado por Yamada (2004, 2005) y por Garavito (1992) para quienes en el Perú la curva de oferta de trabajo tiene pendiente negativa, es

decir que el efecto ingreso domina al efecto sustitución. Además, cuando el salario del cónyuge aumenta, las horas laboradas por la otra persona disminuyen, este impacto es mayor en las mujeres que en los hombres.

Para los hombres y las mujeres un aumento del ingreso no laboral del hogar total disminuye el número de horas laboradas por la persona; es decir que cuando hay transferencias, remesas o cualquier tipo de ingreso no laboral del hogar que no sea producido por los mismos padres, entonces estos ofrecerán menos horas de trabajo al mercado laboral.

Sin embargo, se encontró una diferencia de los hombres respecto de las mujeres, pues el número de hijos menores de 3 años no resulta significativo ni tampoco la condición de ser jefe de hogar, esto quiere decir que a pesar de poder ser jefe de hogar, esto no afecta a la gran cantidad de horas que ofrecen en el mercado laboral. Asimismo, el hecho de que tener hijos menores de tres años no resulte significativo para los hombres, es consecuente con lo estudiado de que hay una proporción de mujeres que se dedican al cuidado de los hijos a diferencia de los hombres.

Con respecto a las variables individuales, encontramos que para los hombres hay un efecto positivo de los años de educación y la edad, por lo que tener más años de educación supone que los hombres oferten más horas de trabajo en el mercado laboral. Sin embargo, la variable de edad al cuadrado tiene un efecto negativo en las horas ofertadas, lo que es consecuente con otros trabajos encontrados donde se muestra que conforme pasan los años el capital humano se deteriora, por lo que se ofrecerán menos horas de trabajo.

También en relación a las variables individuales, para las mujeres, hay un efecto positivo de los años de educación y del hecho de ser jefe de hogar. Pero la edad al cuadrado y el número de hijos menores de tres años representan un efecto negativo en las horas ofertadas. Para el caso del efecto de tener hijos menores de tres años, se puede inferir que la mujer está al cuidado de los niños; es decir, que en nuestra sociedad, la responsabilidad del cuidado de los hijos normalmente recae en las mujeres.

La variable de factor de distribución, medida como la proporción de ingresos del miembro del hogar con respecto al total y que es la que recoge el sentido de los modelos colectivos de Chiappori, afecta de manera positiva, por lo que si el peso de cada miembro del hogar en el ingreso es mayor, entonces esta persona tendrá mayor participación en las decisiones de oferta de trabajo y aumentará sus horas trabajadas. Además, se rechaza la hipótesis nula de los coeficientes iguales a cero, luego el modelo colectivo es válido en nuestro estudio.

Es importante mencionar que esta última variable por su forma de construcción puede presentar limitaciones, pues como es conformada por la remuneración de cada uno de los miembros que, a su vez, se encuentran determinadas por la cantidad de horas de trabajo de cada miembro. Esta situación se compensa parcialmente al usar la variable instrumental de la remuneración predicha desde la ecuación de Mincer que sustituye a la remuneración observada.

## 7. CONCLUSIONES E IMPLICANCIAS DE POLÍTICA

En el presente trabajo se estudió las decisiones de oferta laboral de los miembros de un hogar nuclear en el Perú. Específicamente, se analizó las interacciones entre el hombre y la mujer que puedan existir cuando ambos son parte del hogar nuclear al momento de tomar las decisiones sobre oferta laboral de cada uno de ellos.

Se planteó como hipótesis que la decisión de oferta laboral de cada miembro del hogar nuclear depende de la proporción que cada miembro del hogar tenga en el ingreso total y el salario del cónyuge, así como de variables individuales (como la edad, ingreso propio, nivel educativo, posición dentro del hogar como jefe de hogar o no, si vive en zona rural y el número de hijos menores a 3 años según la literatura).

Luego de la aplicación empírica para el año 2016 con datos de la Encuesta Nacional de Hogares se comprobó nuestra hipótesis. Se encontró que en el Perú, tanto para los hombres como para las mujeres, la proporción del ingreso de cada uno de ellos con respecto al ingreso total es una variable significativa. Lo que indica que si el ingreso del miembro del hogar tiene un peso grande en esa proporción; es decir, si aporta con mayores ingresos al hogar, mayor participación tendrá en las decisiones de oferta laboral.

Entonces hallar que la proporción de ingreso es una variable significativa comprueba también empíricamente el Modelo Colectivo de Chiappori, donde esta variable, llamada en el modelo como factor de distribución, juega un papel

crucial al momento de tomar decisiones de oferta laboral dentro del hogar. Esto sucede a diferencia del Modelo Unitario donde se maneja el supuesto de un fondo común en el hogar, el cual resta importancia al origen de los ingresos; o sea, a si el hombre o la mujer aporta con más ingresos.

Asimismo, se encontró que tanto para las mujeres como para los hombres el efecto ingreso domina al efecto sustitución en el Perú; es decir, una mayor remuneración favorece a los participantes del mercado laboral, lo cual provoca que puedan ofrecer menos trabajo y disfrutar de más tiempo de ocio. De esta manera, este resultado implica que la pendiente de la curva de oferta de trabajo para el Perú es negativa, similar a lo encontrado en los trabajos de Yamada (2004, 2005) y de Garavito (1992).

Como implicancias de política, se reconoce que para que más personas accedan a un trabajo, la implementación de más programas de capacitación es importante para que se pueda contar con trabajadores más calificados y más productivos. Asimismo, se propone que las personas, en este caso en particular: miembros de un hogar nuclear, tengan un mayor acceso a los bienes públicos; por ejemplo, en el caso de las carreteras, para que estas personas puedan movilizarse hacia sus trabajos y poder pertenecer a mercados laborales mucho más grandes sin verse impedidos por el hecho de no contar con carreteras que comuniquen diversos espacios.

Si el enfoque es en el caso de las mujeres, en un hogar nuclear, es necesario fortalecer su participación laboral mediante el aumento de oportunidades para la creación de empleos. Asimismo, sabiendo que tener hijos menores de tres años

reduce sus horas de trabajo, es necesaria la mayor dotación de programas sociales que promuevan que a las mujeres se les apoye en el cuidado de los niños. Así, las mujeres aportarán mayores ingresos en el hogar y mayor participación tendrán en las decisiones de oferta laboral.

Se ha observado una tendencia decreciente de las horas de trabajo a la semana tanto para los hombres como para las mujeres. Además, ha habido un aumento de empleo adecuado que está relacionado con el crecimiento económico hasta el año 2016. De esta manera, se abre una brecha para las líneas de investigación futuras enfocadas en el empleo adecuado. Además, se puede estudiar usando teoría de juegos el proceso de negociación sobre las horas de trabajo ofertadas en un hogar.

Finalmente, se señala la vital importancia la mejora en la tecnología y la investigación y el desarrollo para lograr un aumento de la productividad de los trabajadores para recibir mejores salarios. Esta recomendación es en base a una visión a largo plazo que tome en cuenta la importancia de la productividad para provocar crecimiento económico.

## Bibliografía

BARCEINAS, Fernando (2004): La incidencia de la educación sobre el bienestar de los hogares. Educación y distribución del ingreso en México. Buenos Aires: Sistema de Información de Tendencias Educativas en América Latina – UNESCO

BECKER, G. S. (1973) “A Theory of Marriage”. *Journal of Political Economy*, 81, 813-846. BLUNDELL, R. et al (1999): Labor Supply: A Review of Alternative Approaches. *Handbook of Labour Economics*. Vol 3, pp. 1559-1695.

BECKER, G. S. (1978) “Time and household production”. *The economic approach to human behavior*. Chicago: Chicago University Press.

BOURGUINON, F et al (1992): Collective Models of Household Behavior. An Introduction. *European Economic Review*, 36, pp.355-364.

BROWNING, M. et ál. (2004): Collective and Unitary Models: A Clarification. *Review of Economics of the Household*, 4(1), pp. 5-14.

BROWNING, M y CHIAPPORI, P. (1998): Efficient Intra-Household Allocations: A General Characterization and Empirical Tests. *Econometría*, 66, pp. 1241-1278.

CÉSPEDES, Nikita (2011): Tendencias de las horas de trabajo en el mercado laboral peruano. En *Revista Moneda 149: Políticas Macro-prudenciales en la región*. Lima: Banco Central de Reserva del Perú, pp. 13-17.

CHIAPPORI, P. (1988): Rational Household Labor Supply. *Econometría*, 56, pp.63-89.

CHIAPPORI, P. et ál. (1998). Household Labor Supply, Sharing Rule and the Marriage Market. *Journal of Political Economy*, 110(1), pp. 37-72.

CHIAPPORI, P. (1992): Collective Labor Supply and Welfare. *Journal of Political Economy*, 100, pp. 437-467.

CHIAPPORI, P. et Al. (1993). Unitary versus Collective Models of the Household: Time to shift the Burden of Proof?, Policy Research Working Paper 1217, The World Bank.

DEATON, Angus (1997) The Analysis of Household Surveys: A Microeconometric Approach to Development Policy, Baltimore, Johns Hopkins University Press for the World Bank.

COMISIÓN DE PROMOCIÓN DEL PERÚ PARA LA EXPORTACIÓN Y EL TURISMO PROMPERÚ (2015): Conociendo al segmento familias en el Perú.

CUSBA, Jaime, Iván RAMÍREZ y Wilson MAYORGA (2010): Estimación econométrica de la oferta laboral de los hogares nucleares en Colombia. Bogotá.

GARAVITO, Cecilia (1997): Mujer y oferta de trabajo. Serie Documentos de Trabajo. PUCP

GARAVITO, Cecilia (2001): Cambios en la oferta laboral limeña. Documento de Trabajo No 200. Lima: Departamento de Economía de la Pontificia Universidad Católica del Perú

GARAVITO, Cecilia (2011): Asignación de la Fuerza Laboral Juvenil entre Trabajo y Educación. Tesis de Doctorado. Lima: Pontificia Universidad Católica del Perú.

GARAVITO, Cecilia (2017): Oferta de trabajo del hogar remunerado en el Perú: 2007-2014. Cuadernos de Economía, 72 (36), pp. 555-587.

GRAVELLE, H. y R. Rees (2006): Microeconomía. Tercera edición. Pearson-Prentice Hall. Madrid

KILLINGSWORTH, Mark (1988): Labor supply. Nueva York: Cambridge University Press

MANSER, M. y BROWN, M. (1980), "Marriage and household decision-making: a bargaining analysis", International Economic Review 21: 31-44.

McCONNEL, Campbel; BRUE, Stanley y MACPHERSON, David (2007): Economía Laboral (7ª Edición). Madrid: McGraw Hill.

McELROY, M.B. (1990), "The Empirical content of a Nash-bargained household behaviour", Journal of Human Resources 25: 559-83.

McELROY, M.B y HORNEY, M.J. (1981), "Nash-bargained Household Decisions: towards a generalization of the theory of demand", International Economic Review 22: 333-349.

MINISTERIO DE TRABAJO Y PROMOCIÓN DEL EMPLEO (2012): Informe Anual 2012 La Mujer en el Mercado Laboral Peruano.

MINISTERIO DE TRABAJO Y PROMOCIÓN DEL EMPLEO (2012): Informe Anual del Empleo en el Perú.

MIZALA, Alejandra, ROMAGUERA, Pilar Y HENRÍQUEZ, Paulo (1998): Oferta laboral y seguro de desempleo: estimaciones para la economía chilena.

MOLINA, Jose Alberto y VAZQUEZ, Iñaki (2003): Estimando la oferta de trabajo familiar colectiva: asimetrías debidas a un diferencial salarial por género. Departamento de Análisis Económico, Universidad de Zaragoza. V Jornadas de Economía Laboral.

PLAN NACIONAL DE FORTALECIMIENTO A LAS FAMILIAS 2013-2021

SAMUELSON, P. (1956), "Social Indifference Curves", Quarterly Journal of Economics 70:1-22.

VARIAN, Hal (1992): Análisis Microeconómico. Tercera Edición. Universidad de Michigan.

VARIAN, Hal (2003): Microeconomía intermedia. Un enfoque actual. Quinta Edición. W.W. Norton &Co. Nueva York.

VERMEULEN, F. (2000): Collective Household Models: Principles and Main Results. Journal of Economic Surveys, 16(4), pp. 533-564.

XU,Z (2007): A Survey on Intra-household Models and Evidence. American Institutes Research, Working Paper N° 3767

YAMADA, Gustavo (2004): Economía laboral en el Perú: Avances recientes y agenda pendiente. Lima: Centro de investigación de la Universidad del Pacífico

YAMADA, Gustavo (2005): Horas de Trabajo: Determinantes y dinámica en el Perú Urbano. Centro de investigación de la Universidad del Pacífico y Consorcio de investigación económica y social.

