

UNIVERSIDAD NACIONAL DE INGENIERÍA
FACULTAD DE INGENIERÍA ECONÓMICA Y
CIENCIAS SOCIALES



EFFECTO DE LA SITUACIÓN OCUPACIONAL DE LOS JEFES DE HOGAR
SOBRE LA OFERTA LABORAL SECUNDARIA EN EL PERÚ URBANO

PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE:

INGENIERO ECONOMISTA

POR LA MODALIDAD DE TESIS

ELABORADO POR:

PORTILLO CALDERÓN, CARLOS CÉSAR
VALDERRAMA TORRES, JOSÉ ARTEMIO

LIMA – PERÚ

2006

Índice

Sumario

	Pág.
I Introducción	1
I.1 Tematización	1
I.2 Antecedentes	5
I.3 Problematización	6
I.4 Objetivos	7
I.4.1 Objetivo general.	7
I.4.2 Objetivos específicos	7
I.5 Hipótesis central	8
I.6 Importancia	8
I.7 Metodología	9
II Marco Teórico	11
II.1. Oferta laboral individual	13
II.1.1 El modelo básico	13
II.2 Oferta laboral familiar	22
II.2.1 Producción del hogar	22
II.2.2 Decisiones intrafamiliares	25
El Modelo de Leuthold	29
II.3 El efecto del trabajador adicional	34
III Marco Metodológico	39
III.1. Decisión de participación	40

III.2. Horas trabajadas	43
III.3. Variables utilizadas y efectos esperados.	47
III.4. Fuente de datos y características de la muestra	53
IV Análisis De Los Resultados	56
IV.1. Análisis descriptivo	57
IV.2. Participación	60
IV.3. Horas	64
V Conclusiones	67
VI Referencias	70
VII Anexos	75

Índice de tablas

	Pág.
Tabla 1. Interdependencia negativa entre el ingreso laboral del individuo “i” y la oferta laboral del individuo “j” al interior del hogar	35
Tabla 2. Variables utilizadas en los modelo – estadísticas descriptivas	55
Tabla 3. Indicadores laborales según posición en el hogar en el Perú Urbano, 2002	57
Tabla 4. Participación y horas trabajadas por los trabajadores secundarios dada la situación ocupacional del jefe en el Perú Urbano, 2002	59
Tabla 5. Función probit de participación de los trabajadores secundarios en el Perú Urbano, 2002 (Variable clave: Jefe pleno)	60
Tabla 6: Función probit de participación de los trabajadores secundarios en el Perú Urbano, 2002 (Variable clave: Jefe con ocupación no adecuada)	62
Tabla 7: Función de horas trabajadas de los trabajadores secundarios en el Perú Urbano, 2002 (Variable clave: Jefe pleno)	65
Tabla 8: Función de horas trabajadas de los trabajadores secundarios en el Perú Urbano, 2002 (Variable clave: Jefe con ocupación no adecuada)	66

Sumario

El principal objetivo del trabajo fue probar la existencia del efecto del trabajador adicional en el ámbito urbano del Perú. Para ello se contrastó estadísticamente si existe una relación positiva entre la situación ocupacional desfavorable del jefe de hogar y la oferta laboral de los trabajadores secundarios. Utilizando el enfoque teórico propuesto por Leuthold (1968) se estudió el efecto sobre la participación laboral y sobre las horas trabajadas. En el caso de la participación se empleó la metodología desarrollada para los modelos tipo probit, en tanto que para las horas se empleó la metodología en tres etapas sugerida por Killingsworth (1983).

Los resultados señalan que existe evidencia a favor de que el comportamiento de los trabajadores secundarios es consistente con la hipótesis del trabajador adicional, ello se pudo probar sólo para la decisión de participación en el mercado de trabajo ya que en el caso de la intensidad en el trabajo se rechazó la hipótesis de que la situación ocupacional no favorable de los jefes aumenta la intensidad de trabajo por parte de la fuerza laboral secundaria.

I. INTRODUCCIÓN

I.1. Tematización

Durante las últimas tres décadas la oferta laboral ha exhibido cambios dramáticos en su tendencia. Así, la tasa de participación en Lima Metropolitana ha fluctuado de 52% en 1970 a 63% en el 2002. Este incremento de la oferta tiene que ver principalmente con factores de largo plazo como el crecimiento de la población en edad de trabajar y con cambios coyunturales en la disposición de trabajar de los individuos.

Demográficamente hablando este incremento puede explicarse debido a que en ciertos períodos la población ha crecido a tasas altas, originando que en períodos posteriores existan grupos poblacionales más numerosos que otros. Cuando esto ocurre, tal como ocurrió entre los años 1960 y 1980, aproximadamente 20 años más tarde a las altas tasas registradas, estos grupos comienzan a incorporarse al mercado laboral incrementando considerablemente la oferta laboral¹.

¹ Según información censal del INEI, la tasa de crecimiento de la población peruana se elevó de 1.7% a inicios de los cincuentas a 2.0% en 1961; 2.8% en 1972, para luego reducirse paulatinamente a 2.6% en 1981. En la actualidad dicha tasa es alrededor de 1.5%.

No todo el incremento de la oferta laboral puede ser atribuido a consideraciones demográficas, al igual que en el resto de América Latina, los hechos muestran que una parte significativa de dicho incremento es consecuencia de la creciente incorporación de las mujeres al mercado laboral. Para el año 2002 la tasa de participación femenina en Lima Metropolitana fue de 51.8%, mientras que en 1970 fue de 34.1%; en tanto que la tasa de participación de los hombres, aún cuando ha experimentado fluctuaciones a lo largo del tiempo, ha mantenido su promedio casi inalterado en los últimos treinta años².

El incremento sostenido de la participación laboral femenina tiene diversas explicaciones. En el largo plazo se tienen los cambios del papel de la mujer en la sociedad y el incremento en su educación, lo cual le han permitido un cambio en la vinculación en la sociedad y ha tenido implicancias adicionales sobre sus decisiones de fertilidad. De otro lado, en el corto plazo, la incorporación de la mujer y otros miembros de las familias está marcada por el desempeño de la economía. Cuando el crecimiento de la economía ha generado incrementos en los ingresos de los hogares, el aumento de la participación laboral es consistente con un escenario en que las oportunidades aparecidas en el mercado han alentado a muchas personas que se encontraban inactivas (es lo que la teoría denomina fenómeno del trabajador alentado). En momentos en que dichos ingresos se han reducido, el incremento de la participación laboral de algunos miembros del hogar se da para compensar esta pérdida de ingresos (trabajador adicional).

² En el anexo A se muestra gráficamente la evolución de la tasa de participación por sexo en los últimos 30 años.

Aunque, en general, la evidencia parece mostrar un comportamiento compatible con la hipótesis del trabajador alentado, existen períodos como los de 1998 al 2002 en los que se aprecia que la incorporación de la mujer al mercado laboral responde a la caída en el PBI, vale decir en los ingresos de los hogares; sugiriendo que en este tramo el efecto del trabajador adicional si estaría cobrando importancia³.

No sólo la mujer es fuente del incremento de la fuerza laboral, en muchos casos la oferta laboral adicional proviene del retiro de jóvenes y niños de sus centros de estudio, como instrumento para reducir los gastos y para complementar los ingresos del hogar. Incluso puede ocurrir que los adultos mayores se incorporen al mercado de trabajo con el fin de mantener los niveles de consumo familiar. Este potencial grupo de trabajadores son conocidos en la literatura especializada como trabajadores secundarios, siendo el trabajador principal aquel que provee mayormente de los recursos necesarios para la reproducción del hogar, esta definición generalmente recae sobre el jefe de hogar.

Bajo este escenario la variación de la oferta laboral de los trabajadores secundarios está enmarcada por el desempeño de la economía. Así, en el caso de una recesión, donde las perspectivas de ingreso disminuyen (salario esperado) y aumenta la dificultad de encontrar trabajo, un grupo de personas saldrán del mercado de trabajo pasando a la inactividad, este comportamiento es conocido en la literatura como

³ Basados en un análisis de series de tiempo en el anexo B se muestra la relación entre el ciclo económico y la participación laboral femenina.

“efecto del trabajador desalentado” (ETD); de otro lado, y simultáneamente, otro grupo se verá obligado a buscar trabajo o incrementar sus horas trabajadas, (según sea inactivo u ocupado respectivamente) en busca de ingresos que permitan mantener el nivel del consumo del hogar, a esta reacción, ante la recesión de la economía se le conoce como “efecto del trabajador adicional” (ETAD).

El ETAD puede ser analizado también desde el punto del ingreso familiar. La reducción transitoria de este ingreso tras la pérdida del empleo del principal aportante del hogar (trabajador principal), aumentará la oferta laboral de los trabajadores secundarios, en especial el de la esposa, si las actividades no remuneradas son para ella un bien normal. Este efecto se refuerza si el mayor tiempo disponible del jefe (o principal aportante) dedicado a estas actividades, reduce el costo de oportunidad de trabajar de la esposa (su salario de reserva). Esto genera una sustitución de los insumos que intervienen en la producción doméstica.

Teniendo en cuenta que la formulación del Efecto del Trabajador Adicional (ETAD) gira en torno a las variaciones del ingreso familiar, resulta claro plantear que una reducción de dicho ingreso (sea transitoria o no) puede provenir de otras fuentes además de la provocada por el desempleo del trabajador principal. Es más, en orden de importancia puede plantearse que la tasa de desempleo de los jefes de hogar es baja en relación con la de otros grupos demográficos. Ocurre que ante la pérdida del empleo, el jefe de hogar usa más las otras alternativas al desempleo que

los trabajadores secundarios. El empleo a tiempo parcial o el realizado fuera del sector productivo estructurado, constituyen buenos ejemplos de tales alternativas.

I.2. Antecedentes

El estudio de la hipótesis del trabajador adicional en el Perú se ha realizado desde múltiples enfoques. Así, el MTPE (1998) a través de un análisis de la correlación entre la evolución de la participación laboral y el PBI y un modelo basado en fundamentos microeconómicos concluye que la participación es procíclica con el PBI, vale decir en períodos de recesión predomina el factor desaliento y en períodos de crecimiento se impone el efecto del trabajador alentado, es decir muchas personas que se encontraban inactivas se ven alentadas a buscar trabajo.

En Garavito (1995) se emplea el desempleo familiar como variable explicativa clave sobre la participación laboral. La autora encuentra que para el período 1981-1990 el efecto es positivo sobre los cónyuges dando así sustento al cumplimiento de la hipótesis del trabajador adicional. De otro lado la misma autora en una investigación realizada en el año 2001 encontró que para el año 1997, tanto los cónyuges como el jefe de hogar seguían un comportamiento consistente con la hipótesis del trabajador desalentado. En este caso también se analizó el impacto del contexto económico, aproximado mediante la tasa de empleo familiar, sobre la participación laboral.

En MTPE (2002) utilizando un modelo microeconómico se encontró que el vivir en un hogar regido por un jefe independiente aumenta la probabilidad de participación de los trabajadores secundarios. Este análisis se realizó para el año 2001 siendo el ámbito de estudio el Perú urbano. Más recientemente Yamada (2004), empleando lo que él llama “la hipótesis de las horas adicionales” y tomando como ámbito de estudio el Perú urbano, encuentra que mientras menor es la remuneración real por hora en el mercado, mayores son las horas de trabajo ofertadas.

I.3. Problematización

En el Perú, como en todos los países de la región, los cambios en la normatividad laboral orientadas a flexibilizar el mercado de trabajo, al mismo tiempo que abrían su economía a la competencia internacional, ha determinado cambios en la capacidad de generación de ingresos de las familias. Los cambios en la legislación laboral, afectan el acceso a una ocupación remunerada adecuada por parte de los individuos, llevando a que las familias reasignen sus recursos de mano de obra, buscando mantener niveles de consumo previos.

Esta reasignación de recursos de mano de obra nos plantea la siguiente interrogante aun no resuelta por las investigaciones previas a este estudio: ¿Cómo la situación ocupacional del jefe de hogar, como principal responsable del mismo, incide en la decisión de los trabajadores secundarios, de participar en el mercado de trabajo y con qué intensidad hacerlo?

I.4. Objetivos

I.4.1. Objetivo General

El objetivo general propuesto es analizar en qué medida la situación ocupacional del jefe de hogar, incide en la decisión de los trabajadores secundarios de participar en el mercado laboral y de con que intensidad hacerlo.

I.4.2. Objetivos Específicos

Los objetivos específicos se listan a continuación:

- Determinar si la situación ocupacional desfavorable (desempleo o empleo no adecuado) de los jefes de hogar promueve la participación en el mercado laboral de la fuerza de trabajo secundaria.
- Determinar si la situación ocupacional desfavorable (desempleo o empleo no adecuado) promueve un mayor esfuerzo semanal en términos de horas dedicadas al trabajo para el mercado por parte de los trabajadores secundarios.
- Evaluar cuáles de las situaciones ocupacionales desfavorables del jefe de hogar son las que ejercen un mayor impacto sobre la probabilidad de participación de los trabajadores secundarios.

I.5. Hipótesis Central

La hipótesis principal de esta investigación es que un hogar encabezado por un jefe que se encuentra en un empleo adecuado, reduce la probabilidad de participación de la fuerza de trabajo secundaria. Así mismo, un hogar encabezado por un jefe que se encuentra en un empleo adecuado, reduce el número de horas dedicadas por los trabajadores secundarios.

I.6. Importancia

El conocimiento de los factores que rigen la decisión de participación en la fuerza laboral secundaria, partiendo de un nivel microeconómico, es importante por los siguientes motivos. En primer lugar, dado que la mayoría de los cónyuges son mujeres, el estudio nos permitirá explicar el cambio en los patrones de participación laboral por sexo, lo cual es un determinante de la evolución temporal de la tasa de actividad; en segundo lugar, esta propuesta intenta ser un aporte al conocimiento del tema que brinde insumos para el diseño de políticas de empleo que garanticen un nivel mínimo de bienestar.

De otro lado, el estudio mostraría los cambios en la organización interna de los hogares producto de los insuficientes ingresos laborales percibidos por el jefe de hogar. De esta forma, las personas en hogares de escasos recursos deben aumentar su tiempo dedicado al trabajo para satisfacer sus necesidades

inmediatas, y por ello reducen el tiempo dedicado a otras actividades igualmente importantes, como la inversión en capital humano, el cuidado de los hijos, la búsqueda de mejores oportunidades (que siempre involucra tiempo) y el descanso.

La hipótesis del trabajador adicional también es importante de ser verificada debido a que los aumentos en la tasa de desempleo pueden ser exagerados en un período de recesión dando señales erróneas a los formuladores de política económica sobre el estado real de la economía. Así, en el caso de un jefe de hogar desempleado, un trabajador secundario de ese hogar que no puede encontrar empleo aparece en las estadísticas como una persona desempleada. De esta forma habría dos personas desempleadas el jefe y el trabajador secundario, cuando en realidad el único que perdió el empleo fue el jefe.

I.7. Metodología

Para el desarrollo de la investigación se empleó un enfoque microeconómico que consistió en la aplicación de un modelo tipo probit para probar si los trabajadores secundarios participan o no frente a la situación ocupacional desfavorable del jefe de hogar. Para cuantificar el impacto en las horas trabajadas por parte de la oferta laboral secundaria se empleó la metodología sugerida por Killingsworth (1983) para solucionar el problema econométrico de sesgo de selección. La fuente de información es la Encuesta Nacional de Hogares (ENAH) especializada

en condiciones de vida y pobreza del año 2002 y el ámbito de estudio es el Perú urbano.

II. MARCO TEÓRICO⁴

La teoría neoclásica de la oferta de trabajo postula que cada individuo dispone de una cantidad limitada de tiempo, el cual se asigna entre tiempo dedicado al trabajo y ocio. Evidentemente el salario que demanda un individuo constituye un importante factor en la elección de la cantidad de trabajo ofertado. Pero no es el único factor a considerar, incluso la riqueza personal, los ingresos derivados de otras fuentes fuera de mercado laboral e incluso el entorno familiar, tienen un rol decisivo.

En realidad la asignación de cualquier tiempo depende de trade-offs más complejos que una simple elección entre trabajo y ocio. En primer lugar, la contraparte del trabajo pagado no es simplemente el ocio, ya que puede ser el tiempo dedicado a los quehaceres domésticos, el cuidado de los niños, el tiempo dedicado a los estudios, etc. Esto implica que la oferta de salario laboral considera los costos y beneficios de esta producción doméstica, y frecuentemente es el resultado del planeamiento, incluso de una negociación dentro de la familia. La situación familiar, el número de hijos, etc. tienen un peso considerable en la elección. Las decisiones concernientes a oferta laboral también dependen de trade-offs sobre el curso de

⁴ Esta sección sigue las referencias básicas en el área como Killingsworth (1983), Ehrenberg y Smith (2000), entre otros.

tiempo que hacen que el análisis de las decisiones de los agentes sean más ricos y complejos.

El marco teórico que exponemos en esta investigación explora los distintos modelos utilizados para explicar la oferta laboral, centrándonos específicamente en investigar cómo es incorporada la relación existente entre la variación del ingreso laboral de un individuo y la reacción laboral de otro miembro de la familia. También se incluye la hipótesis del trabajador adicional, hipótesis que establece una relación en el mercado de trabajo entre una variación del ingreso del jefe de hogar o principal aportante con la de los demás miembros.

La primera sección de este capítulo se basa en los principales elementos de la teoría neoclásica de la oferta de trabajo. Este enfoque se basa en el tradicional modelo microeconómico de elección del consumidor. El modelo básico explica la elección entre el consumo de bienes disponible en el mercado de bienes y el ocio. Luego, este modelo simple es ampliado para tener en cuenta la producción doméstica y decisiones intrafamiliares en la cual se desarrollarán las dos principales vertientes del estudio de la oferta laboral familiar: aquellos que ven a la familia como un bloque (modelos unitarios) y aquellos en los que se da importancia al individuo como tomadores de decisiones pero en un contexto familiar (modelos colectivos). Finalmente se expondrá la relación entre el ciclo económico y el mercado laboral, en particular se estudiará la hipótesis del trabajador adicional.

II.1. Oferta laboral individual

La teoría de oferta de trabajo se fundamenta en la teoría neoclásica del consumidor, donde este hace una elección entre consumir más bienes o consumir más ocio. Con ello, podemos aclarar las propiedades de oferta laboral, y empezar a entender las condiciones de participación en el mercado de trabajo. Con el correr del tiempo el modelo ha sido mejorado de diversas maneras para hacer a la teoría de oferta laboral más exacta, y a veces ha sido modificado en profundidad, principalmente para considerar la producción doméstica y la dimensión familiar en las decisiones de oferta laboral.

II.1.1. El modelo básico

El enfoque tradicional de la oferta laboral surge, fundamentalmente, de la idea que cada uno de nosotros se enfrenta un trade-off entre el consumo de bienes y el consumo de ocio, este último, por el momento, debe ser entendido como tiempo no gastado en trabajo. El análisis de esta opción hace posible señalar los factores que determinan la oferta laboral, primero a nivel individual y luego a nivel agregado.

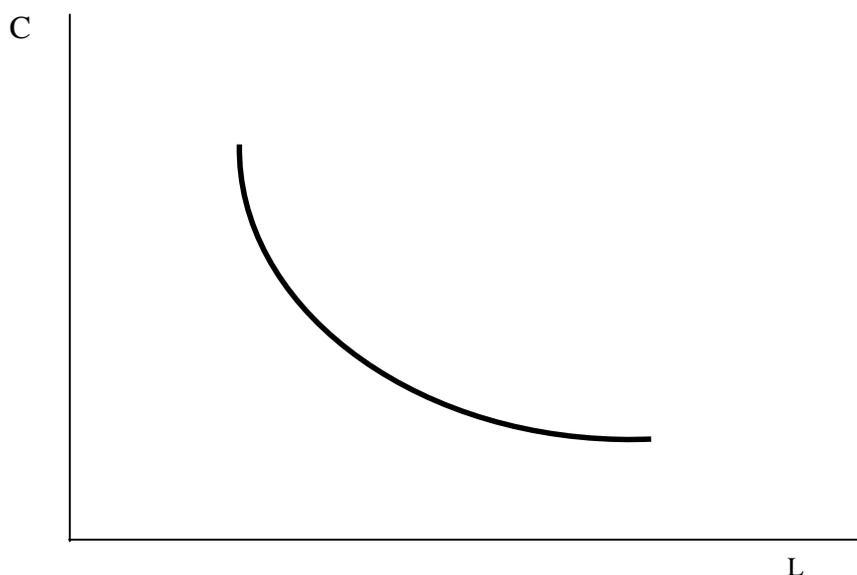
a) *Preferencias*

El trade-off entre consumo y ocio es mostrado con la ayuda de una función de utilidad apropiada para cada individuo:

$U(C,L)$; donde C y L representan respectivamente al consumo de bienes y de ocio. Considerando que un individuo dispone de una cantidad de tiempo total, L_0 ; la duración del tiempo dedicado al trabajo, expresado por ejemplo en horas, sería dado por $h = L_0 - L$.

Generalmente se supone que un individuo desea consumir la mayor cantidad posible de bienes y ocio; por lo que su función de utilidad aumenta a medida que aumentan los argumentos C y L. Además, el mismo individuo es capaz de lograr el mismo nivel de satisfacción por mucho ocio y pocos bienes, o poco ocio y muchos bienes. El juego de pares (C, L) por el cual el consumidor obtiene el mismo nivel de utilidad la U; es decir aquella $U(C; L) = U$, es conocida como curva de indiferencia. Una curva de este tipo es mostrada en la Figura 1.

FIGURA 1: UNA CURVA DE INDIFERENCIA



Donde las propiedades de la función de utilidad son ampliamente desarrolladas por la teoría del consumidor (para más detalle, consultar Varian, 1992, Mas-Colell et al., 1995). En particular, las propiedades catalogadas a continuación serán útiles para lo que sigue: Cada curva de indiferencia corresponde a un nivel más alto de utilidad, las curvas de indiferencia no se cruzan, las curvas de indiferencia tienen pendiente negativa y la tasa marginal de sustitución entre el consumo y ocio (pendiente de la curva de indiferencia) es decreciente, o que las curvas de indiferencia son convexas, que es equivalente a la hipótesis de la cuasi concavidad de la función de utilidad (la relación entre la forma curvas de indiferencia y la función de utilidad es estudiado en el anexo C1).

b) La Elección

El ingreso de un individuo proviene de su actividad como asalariado, y de su actividad (o inactividad) fuera del mercado de trabajo. Si designamos el salario real por hora por w , el ingreso laboral total sería $w \cdot h$. Las ganancias por una inversión, la transferencia de ingresos, alquiler de una propiedad e incluso las ganancias derivada de actividades no declaradas o ilegales son ejemplos de que un individuo puede adquirir ingresos fuera del mercado de trabajo. Designaremos el conjunto de estos recursos expresados en términos reales por el escalar R .

Además debe tenerse en cuenta que para una persona casada o que cohabita, una parte del ingreso de su compañero es capaz de integrar este conjunto R . Así la restricción presupuestaria del individuo toma la forma:

$$C \leq wh + R$$

Teniendo en cuenta que $h = L_0 - L$, la restricción anterior también puede ser expresada de la siguiente manera:

$$C + wL \leq wL_0 + R \equiv R_0 \quad (1)$$

Hasta aquí, se tiene a los conceptos estándar de la teoría del consumidor. La expresión (1) muestra que el agente dispone de un ingreso potencial R_0 obtenido por dedicar su dotación entera de tiempo al trabajo, y que él compra ocio y bienes de consumo usando este ingreso. De este punto de vista, el salario aparece como el precio y el coste de oportunidad de ocio. La solución del problema del consumidor entonces sigue el camino de optimización de utilidad sujeta a la restricción presupuestaria. Así obtenemos las funciones de demanda de bienes de consumo y ocio (para más detalles, ver los manuales de microeconomía, por ejemplo, Varian, 1992, Mas-Colell et al., 1995). El programa del consumidor es expresado:

$$\underset{\{C,L\}}{\text{Max}} U(C,L) \text{ Sujeto a la restricción presupuestaria } C + wL \leq R_0$$

Comenzamos estudiando las llamadas soluciones "interiores", tales como $0 < L < L_0$ y $C > 0$.

c) **Soluciones interiores**

Para una solución interior, el consumidor despliega una oferta de trabajo estrictamente positiva. Usando $\mu \geq 0$ para denotar el multiplicador de Lagrange (o Kuhn & Tucker) asociado con la restricción presupuestaria, el Lagrangiano de este programa es:

$$I(C, L, \mu) = U_C(C, L) + \mu(R_0 - C - wL)$$

Designando las derivadas parciales de la función la U por U_L y U_C , las condiciones de primer orden son expresadas como:

$$U_C(C, L) - \mu = 0 \quad \text{y} \quad U_L(C, L) - \mu w = 0$$

De otro lado la "complementary-slackness condition"⁵ es expresada como:

$$\mu(R_0 - C - wL) = 0 \quad \text{con} \quad \mu \geq 0$$

Esta relación, y la propiedad que la función de utilidad aumenta con cada uno de sus componentes, implica que la recta presupuestaria es necesariamente igual a

⁵ Condición por la que dos vectores no negativos son ortogonales. Ello se deriva de las condiciones de Kuhn-Tucker.

cero, ya que la condición de primer orden es equivalente a $\mu = U_C(C, L) > 0$. Así, la solución está situada sobre la línea de la ecuación de presupuesto $C + wL = R_0$. Obteniendo la solución óptima (C^*, L^*) usando esta última igualdad y eliminando el multiplicador de Kuhn-Tucker μ de las condiciones de primer orden, de modo que:

$$U_L(C^*, L^*) / U_C(C^*, L^*) = w \quad \text{y} \quad C^* + wL^* = R_0 \quad (2)$$

De este modo la demanda de ocio L^* es implícitamente definida por la relación (2). Esta es una función de los parámetros del modelo, que convenientemente puede ser escrito en la forma: $L^* = \Lambda(w, R_0)$. La correspondiente oferta de trabajo, a menudo es llamada la oferta de trabajo "Marshalliana" o "no compensada" y puede ser representado por:

$$h^* = L_0 - L^* = L_0 - \Lambda(w, R_0) = \psi(w, R_0) \quad (3)$$

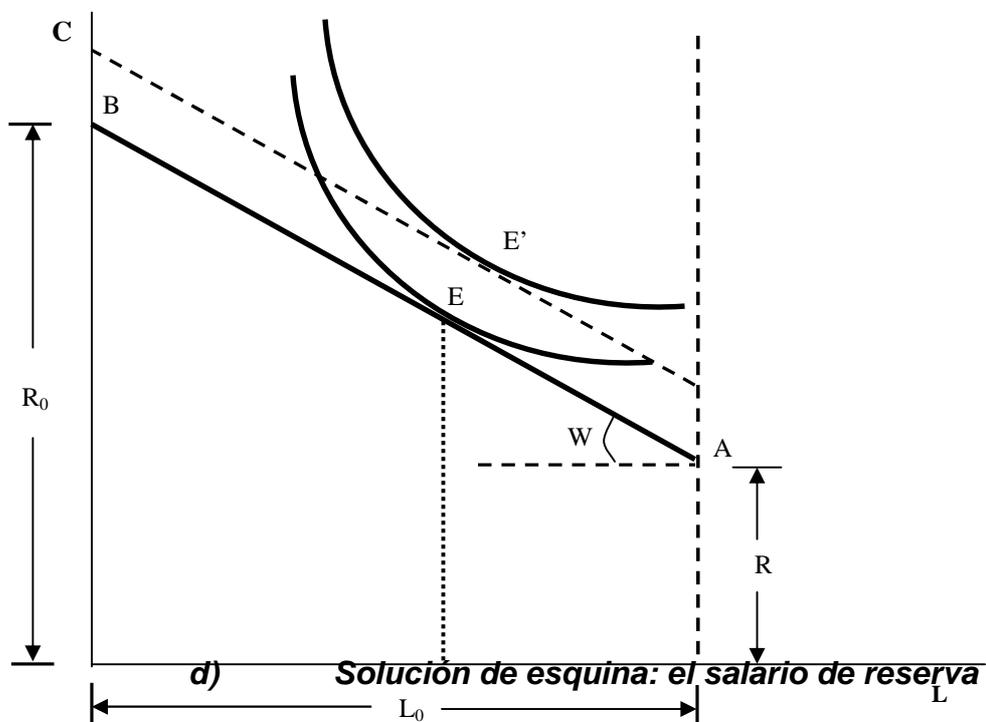
Por el tipo de relación que se pretende estudiar es de especial interés analizar el impacto que tendría el ingreso no laboral R sobre la demanda de ocio, ya que parte de este ingreso es proveído por el ingreso de los otros miembros de la familia. El impacto de un aumento del ingreso no laboral R sobre el tiempo entregado al ocio es indicado por la derivada parcial de la función $\Lambda(w; R_0)$ con respecto a su segundo argumento, $\Lambda_2(w; R_0)$. Este puede ser positivo o negativo si el ocio es un bien normal o inferior respectivamente⁶ (en el anexo 2 se puede encontrar la demostración

⁶ Un bien es denominado normal cuando su consumo aumenta junto con el ingreso, los bienes que tienen un comportamiento inverso son llamados bienes inferiores.

formal). Las consecuencias de un aumento en el ingreso no laboral R son representados en la figura 2 por el movimiento del punto E al punto E' .

La figura 2 propone una representación gráfica de la solución. La solución óptima es situada en un punto de tangencia entre la línea de presupuesto AB , cuya pendiente es w , y la curva de indiferencia correspondiente al nivel de utilidad obtenida por el consumidor. Para la estática comparativa del modelo, vale la pena notar que cualquier aumento de w causa una rotación de la línea AB en el sentido de las agujas del reloj, alrededor del punto A y que una subida del ingreso no laboral corresponde un movimiento ascendente de esta línea de presupuesto.

FIGURA 2: TRADE-OFF ENTRE CONSUMO Y OCIO



La relación (2) describe la solución óptima del problema del consumidor, el punto E tiene que estar a la izquierda de punto A; de otra manera la oferta de trabajo es nulo ($L = L_0$), la optimización en este punto es lo que se conoce en la literatura especializada como una solución de esquina y ocurre cuando el salario ofertado en el mercado es inferior al que el individuo estaría dispuesto a recibir por trabajar, este salario es conocido como salario de reserva.

Formalmente, dado que la tasa marginal de sustitución también representa la pendiente de la curva de indiferencia, un individuo ofrece una cantidad estrictamente positiva de las horas de trabajo si y sólo si se cumple la siguiente condición:

$$(U_L/U_C)_A < w$$

La tasa marginal de sustitución en el punto A es llamada el salario de reserva, y es definido por:

$$w_A = U_L(R, L_0)/U_C(R, L_0) \quad (4)$$

Según este modelo, asumiendo que la asignación de tiempo depende de un nivel máximo de L_0 , el salario de reserva depende sólo de la forma de la función U en el punto A y sobre el valor del ingreso no laboral R. Esto determina las condiciones de participación en el mercado de trabajo. Si el salario corriente se ubica debajo de ello, el agente no oferta ninguna hora de trabajo; entonces decimos que él no participa en el mercado de trabajo. La decisión de participar en el mercado de trabajo

depende entonces del salario de reserva. De ahí que sus determinantes merecen atención especial.

En este modelo, dejando de lado cualquier cambio en los gustos del consumidor, el único parámetro capaz de modificar el salario de reserva es el ingreso no salarial R . Si, en lo que concierne a esta última variable derivamos la relación (4) que define el salario de reserva, fácilmente podemos verificar que éste se eleva con R si, y sólo si, el ocio es un bien normal⁷ (es decir el consumo del ocio aumenta con una subida del ingreso). En estas condiciones, un aumento del ingreso no salarial aumenta el salario de reserva, y así tiene un efecto de desaliento sobre la entrada en el mercado de trabajo. Funcionalmente la decisión de participar puede ser esquematizada de la siguiente manera:

$$\begin{aligned} \text{Si } w > w_A(R, \text{ gustos}) &\rightarrow \text{El individuo participa} \\ & \hspace{15em} (5) \\ \text{Si } w < w_A(R, \text{ gustos}) &\rightarrow \text{El individuo no participa} \end{aligned}$$

II.2. Oferta laboral familiar

⁷ Derivando la relación 3 con respecto a R , encontramos que dw_r/dr es el signo de $(U_{LC}U_C - U_{CC}U_L)$. En el anexo C2 se muestra que esta expresión es positiva si y solo si el ocio es un bien normal.

El modelo básico que expone la disyuntiva entre consumo y ocio no toma en cuenta diversos elementos que pueden influenciar en la oferta laboral. En esta sección, extendemos el modelo en dos importantes aspectos para así conocer como cambian las conclusiones derivadas del modelo simple al incorporar supuestos más realistas. El modelo tradicional, al designar el tiempo no dedicado al trabajo remunerado como ocio, falla al no tener en cuenta a la producción realizada dentro del hogar, producción que representa un sustituto del ingreso derivado del trabajo. Además, las decisiones acerca de la oferta laboral individual frecuentemente resultan influenciadas por otros miembros del hogar.

II.2.1. Producción del hogar⁸

La dicotomía entre ocio y trabajo remunerado enmascara una importante parte de la complejidad de las decisiones individuales concernientes a la asignación del tiempo. En realidad el ocio no es la única alternativa al trabajo remunerado, otra alternativa resulta ser el tiempo dedicado a las tareas del hogar. La mayor parte de los bienes y servicios producidos domésticamente pueden ser comprados. Por ejemplo, es posible comer algo que fue preparado por uno mismo o ir al restaurante. Ciertamente cada alternativa conlleva a diferentes gastos y la elección de un individuo depende de sus preferencias, la eficiencia en realizar quehaceres de casa

⁸ El modelo presentado aquí es bastante simple. En primer lugar, descansa sobre la hipótesis de una desutilidad idéntica de trabajo remunerado y doméstico. En realidad, la molestia que proviene de estas actividades es diferente. Una aproximación más general es el propuesto por Becker (1965), el cual consiste en tener en cuenta la desutilidad (o la utilidad) asociado con cada actividad, distinguiendo las clases diversas de trabajo hecho en la casa. Tal acercamiento tiene el mérito de analizar las opciones que son la base de la asignación de tiempo entre diferentes actividades con gran precisión (Gronau, 1986 y 1997).

versus el trabajo remunerado, el ingreso y los precios. Las consecuencias de analizar el tiempo dedicado a la producción doméstica pueden ser analizadas modificando ligeramente el modelo básico.

a) El programa del consumidor

Las preferencias individuales siguen siendo representadas por la función de utilidad $U(C,L)$. Los bienes consumidos pueden ser comprados en la cantidad C_M , o producidas domésticamente en la cantidad C_D , con $C = C_M + C_D$. La dotación total de tiempo disponible L_0 se descompone en tiempo de trabajo pagado h_m , tiempo de trabajo doméstico h_d , y ocio L , por lo que $L_0 = h_m + h_d + L$. La eficiencia de las tareas domésticas es representado por una “función de producción”, $C_D=f(h_D)$, vinculando la cantidad de el bien producido a el tiempo gastado en la tarea doméstica. Esta función de producción es creciente y cóncava, es decir: $f'>0$ y $f''<0$. El ingreso proviene del trabajo remunerado, wh_M , y de un ingreso no laboral, R . El consumidor busca escoger las cantidades C_M , C_D , h_M , h_D y L , que maximicen su utilidad bajo la restricción presupuestaria $C_M \leq wh_M + R$. Además designando como el ingreso potencial a $R_0 = wL_0 + R$; dado que $h_M = L_0 - h_D - L$, la restricción presupuestaria es otra vez escrita como $C_M + wL \leq -wh_D + R_0$. Tomando en cuenta la identidad $C_M = C - f(h_D)$, el programa del consumidor toma la siguiente forma:

$$\text{Max}_{\{C,L,h_D\}} U(C,L) \text{ Sujeto a la restricción presupuestaria } C + wL \leq [f(h_D) - wh_D] + R_0$$

En este programa el consumidor elige las variables consumo total C , ocio L y el tiempo h_D dedicado a la producción doméstica. Adicionalmente, la restricción presupuestaria muestra que el ingreso total del consumidor es igual a la suma del ingreso potencial R_0 y el “beneficio” derivado de las actividades domésticas. Desde que la producción doméstica sólo interviene en el programa del consumidor a través de la expresión de este beneficio, su valor óptimo h_D^* es el valor que maximiza este beneficio; por lo tanto este es definido por $f'(h_D^*)=w$.

Dado que h_D^* es el tiempo dedicado a las actividades domésticas, el programa del consumidor llega a ser formalmente equivalente a el modelo básico por lo que las conclusiones derivadas de este modelo, en especial las referidas al impacto del ingreso no laboral sobre las horas trabajadas, son las mismas. Esto se puede observar si se reemplaza el ingreso potencial R_0 por $\tilde{R} \equiv R_0 + f(h_D^*) - wh_D^*$. Las soluciones óptimas $C^* = C_M^* + f(h_D^*)$ y L^* son definidos por las igualdades:

$$\frac{U_L(C^*, L^*)}{U_C(C^*, L^*)} = w = f'(h_D^*) \quad y \quad C^* + wL^* = \tilde{R}_0 \quad (6)$$

Este resultado es descrito por la ecuación (2) en el modelo básico. La igualdad $w = f'(h_D^*)$ muestra que la asignación de tiempo de trabajo entre las actividades domésticas y las remuneradas es determinada por las productividades relativas de los dos tipos de actividad. De esta manera, un individuo mantiene el interés en dedicar su tiempo a actividades domesticas si la productividad marginal $f'(h_D^*)$ de

una hora de este tipo de trabajo es superior al salario por hora. Por lo tanto él aumenta el tiempo dedicado a trabajo de casa al punto donde $w = f'(h_D^*)$.

II.2.2. Decisiones intrafamiliares

La familia tiene considerable influencia en el comportamiento de sus miembros. La mayoría de los individuos no viven solos sino acompañados de sus familias, por lo que las decisiones extensivas (participar o no) e intensivas (cuantas horas se desearía trabajar) de trabajo ofrecido de un individuo pueden ser afectadas por las características demográficas de su familia (número de menores de edad, número de ancianos, sexo de los miembros del hogar, edad de los miembros del hogar, etc) así como de los recursos económicos (ingreso, activos, etc) de los otros miembros familiares.

El análisis de la oferta de trabajo que toma en cuenta a la familia se ha desarrollado principalmente alrededor de dos diferentes enfoques⁹. El primero, conocido como el modelo "unitario", se basa en el principio de que la familia puede ser visto como un solo agente que tiene su propia función de utilidad. El segundo, conocido genéricamente como el enfoque "colectivo", postula que las elecciones son fundamentalmente hechas por los individuos, y que la familia no es más que una

⁹ Según Killingsworth (1983), cronológicamente hablando, el primer modelo en ser desarrollado es el de oferta chauvinista machista. Según este enfoque la esposa ve el ingreso de su esposo como un ingreso no laboral, mientras que el esposo decide sobre su oferta laboral sin referirse a las decisiones de oferta de su esposa.

estructura particular que amplía (o restringe) el rango de elecciones de cada miembro individual de la misma.

a) El modelo unitario

Tradicionalmente, las decisiones dentro del hogar se han modelado considerando que este se comporta como una unidad y que maximiza una única función de utilidad sujeta a la restricción presupuestaria y a las funciones de producción que se producen en el mismo (Becker 1965). De esta manera, las demandas óptimas dependen del ingreso familiar total y no del ingreso de cada uno de sus miembros (“income pooling hypothesis”)

Este tipo de modelos reciben el nombre de modelos unitarios y suponen que el hogar está formado por un individuo o bien, que los individuos tienen iguales preferencias o que existe un dictador que determina la asignación para todos los miembros.

Si se parte de una familia hipotética compuesta por dos personas: este enfoque postula que las preferencias de esta entidad son representables mediante una función de utilidad $U(C, L_1, L_2)$, donde C representa el consumo total de bienes realizado por el hogar y L_i ($i=1,2$) designa al ocio del individuo i . Esta formalización asume que la satisfacción lograda a través del consumo de un bien depende solamente de su cantidad total, y no en la manera en que este se distribuye entre los

miembros del hogar. De esta manera, para el agente i , siendo su remuneración y su ingreso no laboral w_i y R_i respectivamente; la elección óptima es determinada por la maximización de la utilidad bajo una simple restricción presupuestaria. El programa de optimización del hogar es escrito como:

$$\underset{\{C, L_1, L_2\}}{\text{Max}} U(C, L_1, L_2) \text{ Sujeto a la restricción } C + w_1 L_1 + w_2 L_2 \leq R_1 + R_2 + (w_1 + w_2) L_0$$

Esta representación revela que la representación unitaria del hogar implica que la distribución del ingreso no laboral no tiene importancia, ya que lo único que importa es su suma $R_1 + R_2$. Como ya se mencionó esta hipótesis es conocida en la literatura como “income pooling” que significa, por ejemplo, que no es necesario conocer que miembro es beneficiario de este ingreso.

La distribución del tiempo de cada miembro de la familia se ve influenciada también por el ingreso que cada persona puede recibir en el mercado. Así, dada una familia de dos miembros, A y B, un incremento en el salario de A provoca –tal como lo predice el modelo más sencillo de oferta de trabajo – un efecto sustitución positivo y un efecto ingreso negativo sobre el tiempo dedicado a trabajar de sí mismo, pero en B genera un efecto sustitución cruzado indeterminado¹⁰ y un efecto ingreso indirecto negativo¹¹ (Kaufman 1994).

¹⁰ Este mide el efecto de un cambio en el ingreso de la persona i sobre las horas de trabajo de la persona j de la misma familia. El signo de este efecto puede ser positivo o negativo, dependiendo de cómo se considere el tiempo de estos dos miembros. Si el tiempo de estos son sustitutos en el mercado (por ejemplo si la esposa trabaja más entonces el esposo trabajará menos gastando más tiempo limpiando la casa y cocinando) llevando un efecto sustitución cruzado negativo. Sin embargo, es posible que el trabajo de ambos sea complementario, en este

A pesar de la ventaja del modelo unitario, que permite la utilización directa de la teoría del consumidor recuperando fácilmente las preferencias de un comportamiento observado y proporcionando así un sencillo y conocido marco de interpretación de los resultados empíricos, durante los últimos años se han desarrollado una serie de críticas respecto a la consideración de la familia como una unidad decisión compacta, sin tener en cuenta que efectivamente está compuesta por individuos que seguramente tendrán diferentes intereses y preferencias.

Estas críticas se pueden concretar desde una perspectiva teórica y también empírica. Respecto a las primeras, dichos modelos chocan con la racionalidad individual, interpretando a la familia como una “caja negra” en el sentido de que no se especifica el proceso de decisión interna llevado a cabo por los miembros que conduce al reparto de recursos. En cuanto a las empíricas, los modelos unitarios no permiten análisis de desigualdad intrafamiliar al asumir que sólo la suma de las rentas individuales de los miembros, y no su distribución, es relevante en el comportamiento familiar.

b) Los modelos colectivos

La insatisfacción con los modelos unitarios ha dado lugar a la aparición de los llamados “*modelos colectivos de comportamiento familiar*” que, a diferencia de los

caso el incremento de las horas de trabajo de A llevara a B a trabajar más (por ejemplo, el tiempo solo es disfrutado si ambos están juntos), en este caso el efecto sustitución cruzado es positivo. La teoría no puede predecir que efecto domina.

anteriores, consideran funciones de utilidad para los diversos miembros de la familia pero teniendo en cuenta el contexto familiar. Dentro de estos modelos colectivos se distinguen dos grupos. En primer lugar, los modelos que han analizado los procesos de negociación interna en la familia utilizando la metodología de teoría de juegos, entre los que diferenciamos los modelos de negociación no cooperativos (entre los trabajos pioneros se debe señalar a Leuthold, 1968 y entre los últimos a Browning, 1997) y los modelos cooperativos, en los que el proceso de negociación entre los individuos de la familia genera resultados eficientes en el sentido de Pareto (Manser y Brown, 1980; McElroy y Horney, 1981; etc). Y, en segundo lugar, los modelos desarrollados a lo largo de la última década en el contexto de las decisiones colectivas de oferta de trabajo familiar a la “Chiappori” las cuales se basan en una determinada regla de reparto (Chiappori, 1988, 1992).

El modelo de Leuthold (1968)

Por su sencillez respecto a los demás modelos colectivos, el modelo de Leuthold permite formalizar fácilmente la interdependencia laboral en un contexto familiar. En este enfoque cada miembro de la familia maximiza su propia utilidad individual (la cual esta en función del consumo familiar y su tiempo de ocio) sujeto a la restricción presupuestaria familiar. De esta manera el consumo familiar es visto como un bloque como en el modelo unitario, pero ahora los individuos maximizan su utilidad individual. Al interior de la familia se da un proceso de negociación a partir de las

¹¹ El aumento del ingreso laboral de A es visto por B como un incremento de su propio ingreso no laboral, por lo que dedica menos horas a trabajar.

preferencias sobre el consumo de tiempo libre, lo cual determina tanto la decisión de participar en la fuerza laboral como la oferta individual de trabajo al mercado¹². Así, el programa del consumidor “1” sería:

$$\underset{\{C, L_1\}}{\text{Max}} U_1(C, L_1) \text{ Sujeto a la restricción } C + w_1 L_1 + w_2 L_2 \leq R_1 + R_2 + (w_1 + w_2) L_0$$

Donde U_1 es la función de utilidad del individuo, el cual depende del consumo familiar representado por C y su propio ocio L_1 . A pesar del hecho que el individuo maximiza su utilidad individual – el consumo e ingreso son agrupados, por lo que un cambio en el comportamiento de un individuo (el cual cambia el ingreso familiar) tiene un efecto indirecto sobre las decisiones de otros miembros de la familia, vía su impacto en el ingreso familiar total disponible para el consumo.

Por ejemplo cuando el salario del esposo aumenta, están el usual efecto ingreso y sustitución sobre el esposo y también – desde que la familia ve incrementado sus ingresos – un efecto ingreso sobre la esposa. Sin embargo, hay un efecto ingreso indirecto sobre la oferta laboral de la esposa debido al aumento del salario del esposo, porque el efecto sustitución del esposo lo induce a trabajar más, incrementando así el ingreso familiar aun más. Si la esposa considera su tiempo de ocio como un bien normal, este debería aumentar el ocio de la esposa y reducir su oferta laboral.

¹² Se obtienen curvas de reacción de cada individuo frente a las acciones del resto, siendo el equilibrio final un

Si por sencillez seleccionamos la función de utilidad Cobb-Douglas y desarrollamos el sistema lineal del gasto, entonces el problema de maximización del individuo 1 en un hogar conformado por dos personas sería:

$$\begin{aligned} \max. \quad & U_1 = C^{\alpha_1} L_1^{\beta_1}, \quad \alpha + \beta = 1 \\ \text{s.a.} \quad & R_0 = L_1 w_1 + L_2 w_2 + C, \\ & L_1 \leq T \\ & C, L_1, L_2 \geq 0 \end{aligned}$$

Donde U_1 es la función de utilidad del individuo 1, el cual depende del consumo familiar representado por C y su ocio del L_1 ; mientras que α_1 y β_1 son los parámetros de la función de utilidad para el individuo 1 y que denota la preferencia del individuo por el consumo y por el ocio respectivamente; w_1 y w_2 son los salarios de cada individuo y L_1, L_2 representan el tiempo de ocio.

La restricción $R_0 \equiv w_1 T + w_2 T + R$ es el ingreso total máximo que se puede obtener, R es el ingreso no laboral (ahorros, ingresos patrimoniales, etc.) y T es el tiempo total.

La restricción es el resultado de manipular algebraicamente el hecho que el ingreso familiar es igual al consumo familiar, es decir:

$$w_1(T-L_1) + w_2(T-L_2) + R = C$$

equilibrio de Cournot-Nash.

$$w_1T + w_2T + R \equiv R_0 \equiv L_1w_1 + L_2w_2 + C$$

Las condiciones de primer orden en este proceso de optimización, suponiendo soluciones interiores implican que $W = \frac{UMGL_i}{UMGC}$

En el caso del individuo 1 se tendría: $w_1 = \frac{\beta_1}{\alpha_1} \left[\frac{C}{L_1} \right]$, (7)

Que es la tasa marginal de sustitución para el primer individuo que dependerá del consumo familiar, su ocio y sus preferencias.

Si se evalúa en el punto donde al individuo le es indiferente trabajar se obtiene el salario de reserva. En este punto el ocio será igual al tiempo total (T) y el consumo al ingreso que se obtiene cuando el no trabaje, que es el ingreso no laboral (N) y el ingreso que obtiene el otro individuo ($W_2^*(T-L_2)$).

$$w_1^r = \frac{\beta_1}{\alpha_1} \left[\frac{N + w_2(T - L_2)}{T} \right] \quad (8)$$

Por lo tanto, el individuo participará en la fuerza laboral si $w > w^R$, donde este último depende de sus preferencias, el ingreso no laboral familiar y el ingreso del otro miembro de la familia.

Si el individuo trabaja, entonces las soluciones para C y L son:

$$R_0 = \frac{C^* \beta_1}{\alpha_1} + \frac{C^* \beta_2}{\alpha_2} + C \Rightarrow C^* \frac{\alpha_1 \alpha_2}{(\alpha_2 + \alpha_1 \beta_2)} R_0 \quad o \quad C^* \frac{\alpha_1 \alpha_2}{(\alpha_1 + \beta_1 \alpha_2)} R_0$$

$$L_1^* = \frac{\alpha_2 \beta_1}{(\alpha_1 + \beta_1 \alpha_2)} \left[T + \frac{Tw_2}{w_1} + \frac{R}{w_1} \right]$$

Finalmente obtenemos la función de oferta laboral (T-L*) es:

$$H_1^* = T - \frac{\alpha_2 \beta_1}{(\alpha_1 + \beta_1 \alpha_2)} \left[T + \frac{Tw_2}{w_1} + \frac{R}{w_1} \right] \quad (9)$$

En la que es fácil verificar que la oferta laboral es influenciada positivamente por el salario de uno y negativamente por el salario del otro miembro del hogar así como por el ingreso no laboral, además de responder negativamente ante las preferencias de ocio (cuando mayor preferencia por ocio menos va ha trabajar) y las preferencias de consumo del otro miembro del hogar, en otras palabras cuando el otro miembro del hogar tenga una mayor valoración de su ocio el otro tendrá que trabajar más.

II.3. El efecto del trabajador adicional

Los modelos de elección intrafamiliar muestran una luz reveladora en las decisiones de participación en el mercado laboral. Tomar en cuenta la dimensión familiar nos

permite explicar porque ciertos miembros del hogar se especializan en la producción doméstica, mientras que otros ofrecen sus servicios en el mercado por trabajo remunerado. Otra importante conclusión es que no importa desde que ángulo sea visto el hogar, la elección de los diferentes miembros son interdependientes, y una fluctuación individual en el ingreso tendría un impacto sobre la propia oferta de trabajo del individuo en cuestión, pero también sobre el cónyuge u otro miembro del hogar, por ejemplo los hijos en edad de trabajar (ver la tabla resumen N° 1).

Tabla 9: Interdependencia negativa entre el ingreso laboral del individuo “i” y la oferta laboral del individuo “j” al interior del hogar

Tipo de Modelo	Función a optimizar	Restricción	Mecanismo	Supuesto
<i>Modelo neoclásico básico</i>	Función de utilidad individual	Restricción individual (ingreso individual=consumo individual)	Se podría interpretar que el ingreso de "i" forma parte del ingreso no laboral de "j".	Ocio es un bien normal
<i>Modelos familiares:</i>				
Producción del hogar	Función de utilidad individual	Restricción individual en la que se incorpora el beneficio derivado de las actividades domésticas	Es equivalente al anterior, la incorporación de la producción doméstica no altera la relación.	Ocio es un bien normal
Modelo unitario	Función de utilidad familiar	Restricción familiar (ingreso familiar=consumo familiar)	Efecto ingreso indirecto. El ingreso de "i" es visto por "j" como parte de su ingreso no laboral.	Ocio es un bien normal
Modelo colectivo (Leuthold)	Función de utilidad individual	Restricción familiar (ingreso familiar=consumo familiar)	Dado que el ingreso es agrupado, un cambio en el ingreso de "i" tiene un efecto indirecto vía su impacto en el ingreso familiar disponible para el consumo	Ocio es un bien normal

Esta interdependencia de elecciones puede conducir a un individuo a incrementar su oferta laboral cuando el ingreso familiar declina. Esto podría también motivar que él o ella participen en el mercado de trabajo no habiendo participado antes de que cayeran los ingresos familiares. En principio, una caída en los ingresos puede conllevar a un incremento en la fuerza laboral incitando a trabajadores adicionales a entrar al mercado con el objetivo de aliviar la pérdida de ingresos en su hogar.

Los modelos anteriormente señalados muestran la dinámica existente entre la variación en el ingreso de A y la reacción de B, pero no dicen nada acerca de porqué y quiénes se verían involucrados con dicha variación. La hipótesis del trabajador adicional nos provee de los argumentos teóricos necesarios para relacionar reducciones en el ingreso del principal aportante o jefe de hogar (trabajador principal) y el incremento de la oferta laboral de los trabajadores secundarios (amas de casa, hijos dependientes y personas mayores) quienes están corrientemente fuera del mercado de trabajo.

Bajo esta hipótesis los así llamados “trabajadores secundarios” son afectados por la recesión porque el jefe del hogar o principal aportante del hogar pierde su empleo o afronta un recorte de su salario. Como resultado de ello los ingresos familiares caen y los trabajadores secundarios se ven obligados a asumir la pérdida, saliendo al mercado en búsqueda de un empleo o incrementando sus horas de trabajo (según sea inactivo o ocupado). El efecto del trabajador adicional implica además que la oferta laboral de los trabajadores secundarios tiene una tendencia contracíclica (es decir, se mueve en dirección opuesta al ciclo económico) incrementándose durante recesiones y disminuyendo durante expansiones¹³.

La reducción transitoria del ingreso familiar tras la pérdida del empleo del principal aportante del hogar (trabajador principal), aumentará la oferta laboral de los

¹³ En una recesión también puede darse un efecto inverso. La hipótesis del trabajador desalentado plantea que para muchos trabajadores desempleados encuentran casi imposible encontrar trabajo y simplemente se rinden. Análogamente, en períodos de crecimiento puede ocurrir que un grupo de personas transiten hacia la inactividad por el *efecto del trabajador excedente* y otro grupo salga de la inactividad en busca de oportunidades que le ofrecería el crecimiento económico, este caso es conocido como el *efecto del trabajador alentado*. Para una revisión de la oferta laboral durante el ciclo económico véase por ejemplo a Borjas George, 2000.

trabajadores secundarios, si las actividades no remuneradas (ocio en el modelo más simple) son para estas personas un bien normal. Este efecto se refuerza si el mayor tiempo disponible del jefe dedicado a estas actividades, reduce el costo de oportunidad de la esposa (su salario de reserva). Esto genera una sustitución de los insumos que intervienen en la producción doméstica

Teniendo en cuenta que la formulación del ETAD gira en torno a las variaciones del ingreso familiar, resulta claro plantear que una reducción de dicho ingreso (sea transitoria o no) puede provenir de otras fuentes además de la provocada por el desempleo del trabajador principal. Es más, en orden de importancia puede plantearse que la tasa de desempleo de los jefes de hogar es baja en relación con la de otros grupos demográficos. Ocurre que ante la pérdida del empleo, el jefe de hogar usa más las otras alternativas al desempleo que los trabajadores secundarios. El empleo a tiempo parcial o el realizado fuera del sector productivo estructurado, constituyen buenos ejemplos de tales alternativas.

Si la inserción ocupacional se orienta en esa dirección, es probable que la reducción del ingreso familiar tenga una duración más prolongada que la provocada por un período de desempleo. La mayor inestabilidad de los ingresos familiares esperados provocada por empleos informales, podría incrementar la importancia del ETAD, de acuerdo con la interpretación de Heckman y MaCurdy (1980)¹⁴.

¹⁴ “A life cycle model of female labour supply”. The review of economic studies, Vol. 47, N° 1 Econometrics (Jan 1980), pp 47-74.)

Finalmente, ya considerada la interdependencia laboral entre los miembros del hogar específicamente la situación de los trabajadores secundarios y la situación laboral de los jefes de hogar, es necesario destacar que la reacción de los trabajadores secundarios puede asumir al menos dos formas: i) ajustes en las horas trabajadas; ii) tránsito entre estados (inactivo-activo).

En lo que sigue se analizará de qué manera el ingreso laboral del jefe incluyendo su ausencia (caso del desempleo del jefe) impacta en la decisión de los trabajadores secundarios en lo que atañe a su participación en el mercado de trabajo y a su oferta de esfuerzo.

III. MARCO METODOLÓGICO

Por el tipo de decisiones que se pretende analizar, se especifican y estiman dos clases de modelos: uno para la decisión dicotómica participar/no participar; otro, para el número de horas dedicadas al trabajo. Por su sencillez para mostrar la interdependencia laboral al interior del hogar desarrollaremos el modelo de Leuthold para nuestros fines y utilizando la hipótesis del trabajador adicional estableceremos la relación entre ingreso del jefe del hogar y el impacto laboral en el trabajador secundario, el que finalmente es nuestra unidad de observación.

En el primer caso se tiene una variable dependiente dicotómica que identifica a los trabajadores secundarios que están o no en la fuerza de trabajo. El planteamiento es que la decisión de participar en la actividad económica (o de no hacerlo), depende de un conjunto de variables explicativas entre las que se encuentran las que reflejan la situación ocupacional del jefe sintetizadas en el ingreso laboral del mismo; de la misma manera, en el segundo caso, se plantea una ecuación de horas donde, dado que en esta especificación sólo se observa la variable dependiente de aquellos trabajadores secundarios que se encuentran efectivamente, se utiliza el

procedimiento sugerido por Killingsworth (1983) para controlar el sesgo de selección. Ambos planteamientos son detallados a continuación.

III.1. Decisión de participación

El modelo teórico de Leuthold, expuesto en la sección anterior, no es adecuado para la estimación econométrica porque no toma en cuenta variables no observadas que afectan el comportamiento de la oferta laboral del individuo, tales como las preferencias¹⁵.

Sabemos que la restricción presupuestal del modelo para el individuo implica que

$$C = H_1w_1 + H_2w_2 + R ,$$

y también sabemos que $L_1=T-H_1$. Por lo tanto, podemos escribir la función de utilidad Cobb-Douglas de la siguiente forma:

$$U = [w_1(H_1+\eta) + w_2H_2 + R]^\alpha [T - (H_1+\eta)]^\beta, \quad \alpha+\beta=1 ,$$

donde η incorpora las variables no observadas al modelo, y es diferente para cada individuo.

¹⁵ M.R. Killingsworth (1983), p. 132.

La tasa marginal de sustitución (TMS) es

$$TMS = \frac{\beta_1}{\alpha_1} \left[\frac{w_1(H_1 + \eta) + w_2 H_2 + R}{T - (H_1 + \eta)} \right], \quad (10)$$

y el salario de reserva (que es la TMS cuando $H_1=0$) está dado por

$$w^R = \frac{\beta_1}{\alpha_1} \left[\frac{w_1 \eta + w_2 H_2 + R}{T - \eta} \right].$$

(11)

El individuo participará solamente si $w > w^R$, con un valor dado para η . Si el tiempo trabajado H se sustituye por una variable *dummy* que denominaremos π , misma que toma el valor de 1 si el individuo está en la fuerza laboral y de 0 si es otro el caso, a partir de las ecuaciones 10 y 11 podemos concluir que el individuo entrará a la fuerza laboral si $-\eta > -Z$. Donde:

$$Z = (1 - \beta_1)T - \frac{\beta_1}{w_1} N - \frac{\beta_1}{w_1} w_2 (T - L_2).$$

Por tanto, tenemos que

$$\pi = 1 \quad \text{si} \quad \varepsilon_\pi > -Z \quad (12)$$

$$\pi = 0 \quad \text{si} \quad \varepsilon_\pi \leq -Z \quad (13)$$

donde $\varepsilon_\pi = -\eta$.

Definamos la variable latente (no observable) π^*

$$\pi^* = Z + \varepsilon_\pi. \quad (14)$$

Dado Z , que de hecho puede incluir cualquier variable observable, la participación del individuo en la fuerza laboral dependerá del valor de ε_π .

Si suponemos que ε_π se distribuye normalmente de la forma $\varepsilon_\pi \sim N(0, \sigma_\pi^2)$, donde σ_π^2 es la varianza del término de error, es posible derivar la probabilidad de que un individuo i participe en la fuerza laboral, dada por

$$prob(\pi = 1) = prob[\pi_i^* > 0] = prob[Z_i + \varepsilon_{\pi i} > 0] = prob[\varepsilon_{\pi i} > -Z_i]$$

$$prob(\pi = 1) = prob\left[\frac{\varepsilon_{\pi i}}{\sigma_\pi} > -\frac{Z_i}{\sigma_\pi}\right] = \int_{\frac{-Z_i}{\sigma_\pi}}^{\infty} \phi(t) dt = 1 - \Phi\left(-\frac{Z_i}{\sigma_\pi}\right)$$

$$prob(\pi = 1) = \Phi\left(\frac{Z_i}{\sigma_\pi}\right) \quad (15)$$

donde $\phi(t)$ es la función normal estándar de densidad, y $\Phi(\cdot)$ es la función normal estándar de densidad acumulada.

Con este conjunto de resultados y supuestos, podemos construir una ecuación *Probit* de participación, misma que puede estimarse por el método de máxima verosimilitud (MV). La función de verosimilitud puede escribirse así:

$$L(\alpha, \beta) = \prod_{i \in J} \Phi\left(\frac{Z_i}{\sigma_\pi}\right) \prod_{i \in M} \left[1 - \Phi\left(\frac{Z_i}{\sigma_\pi}\right)\right], \quad (16)$$

donde J es el conjunto de individuos que participan en la fuerza laboral, M es el conjunto de gente que no participa, Z_i resume características individuales y familiares de la persona en cuestión ($Z_i = \theta' * X_i$) y α , β son los parámetros a ser estimados.

Las estimaciones de los parámetros de un modelo probit no indican el aumento exacto en la probabilidad de participar ante un aumento de la variable explicativo ya que:

$$\frac{\partial P}{\partial X_j} = \phi(\theta' * X_i / \sigma) * \theta_j$$

Esta expresión permite obtener el efecto marginal de la variable X_j en la probabilidad de éxito. La función ϕ (función de densidad normal estándar) se valúa en los valores medios de las variables explicativas y se multiplica por los coeficientes estimados.

III.2. Horas trabajadas

La derivación de las horas trabajadas en el modelo de Leuthold, utilizando una función tipo Cobb-Douglas, nos permitió derivar la siguiente especificación:

$$H_1^* = T - \frac{\alpha_2 \beta_1}{(\alpha_1 + \beta_1 \alpha_2)} \left[T + \frac{T w_2}{w_1} + \frac{R}{w_1} \right]; \text{ La cual puede ser generalizada de la siguiente}$$

$$\text{manera: } H_1 = f(w_1, w_2, R)$$

$\begin{matrix} + & - & + \\ \text{---} & \text{---} & \text{---} \end{matrix}$

Por las características de los datos y siguiendo una práctica usual de los modelos empíricos que los econométristas intentan estimar para las horas trabajadas, formulamos la siguiente relación log-lineal para su validación empírica:

$$\ln h = \alpha_w \ln w + \alpha_R \ln R + x\theta + \varepsilon$$

En esta expresión, R es el ingreso no laboral familiar (que podría ser cero), x es un vector de dimensión $(1, n)$ que describe n características individuales o variables de control usadas en las que se incluye el ingreso laboral del otro miembro (que también podría ser cero en caso de desempleo), θ es un vector de $(n, 1)$ compuesto de n parámetros a ser estimados. Los coeficientes α_w y α_R son también parámetros a ser estimados, y finalmente ε representa un término aleatorio que refleja la heterogeneidad individual no observada.

La estimación no es simple por al menos dos razones. En primer lugar: Sólo podemos observar el número de horas trabajadas de las personas que tienen la intención de trabajar (ofertar) a partir de los que efectivamente están trabajando, por lo que no tenemos razón para dar por supuesto que la oferta de mano de obra de personas que no trabajan es cero. En segundo lugar: Aunque se conociera el número de horas ofertadas por toda la oferta laboral, aun se tiene el problema de no conocer el salario a cambio del cual realizarían el trabajo. Realizar las estimaciones considerando sólo a los que trabajan conduciría al problema conocido por los econométristas como *sesgo de selección* el cual ocurre cuando los individuos que

se estudian no son representativos de la población objetivo de la cual se extraen las conclusiones.

El problema de la estimación puede ser tratada de varias formas¹⁶. Una de ellas es la estimación en tres etapas sugerida por Killingsworth (1983) la cual se resume en tres ecuaciones: una ecuación de participación, una ecuación salarial y una de horas.

$$(1) \Pr(\text{ocupado}) = \Pr(W > W^R)$$

$$(2) \log(W) = W(Y, \lambda, \varepsilon_W)$$

$$(3) \log(H) = H(V, \hat{W}, W_2, X, \lambda, \varepsilon_H)$$

Donde:

W^R es el salario de reserva

W es el salario real.

Y representa variables que explican el ingreso, como variables de capital humano.

λ variable conocida como inverso de ratio de Mills utilizado para corregir el sesgo de selección la misma que es derivada de la primera ecuación.

ε_W es un término de error que representa factores inobservables como la motivación y habilidades innatas.

¹⁶ Al respecto se puede consultar a Killingsworth (1983).

\hat{W} es el salario estimado a partir de la ecuación salarial (salario predicho).

H son las horas ofertadas de trabajo

V es el ingreso no laboral.

W_2 es el ingreso laboral de otro miembro del hogar (en este caso del jefe)

X representa variables observables como la edad, educación y experiencia.

ε_H es el término de error de la ecuación de horas.

La primera ecuación es un modelo tipo probit cuya variable dependiente es la dicotómica tiene un empleo remunerado o no. La muestra incluye a todas las personas que han sido clasificadas como trabajadores secundarios.

Tanto en la segunda como en la tercera ecuación, como la muestra en ambos casos sólo incluye a los individuos que han trabajado por un pago, se utiliza la estimación en dos etapas propuesta por Heckman (1979) para corregir el posible problema de sesgo de selección. En el caso de la segunda ecuación (ecuación salarial) la variable dependiente es el logaritmo natural del ingreso mensual. La variable λ es la que corrige el sesgo de selección (calculado a partir de la primera ecuación) y Y es una matriz de variables que explican el ingreso. El método de estimación son los mínimos cuadrados ordinarios (MCO).

Finalmente, la tercera ecuación estimada es la ecuación de horas, donde la variable dependiente también está expresada en logaritmos y donde λ es la variable que corrige el sesgo de selección (calculado a partir de la primera ecuación), \hat{W} es el

salario horario corregido para tomar en cuenta el sesgo de selección (calculado a partir de la ecuación 2), W_2 es el ingreso laboral del jefe para tener en cuenta la interdependencia, X es una matriz de variables que contienen variables individuales y familiares y V es el ingreso no laboral. El método de estimación también son los MCO.

III.3. Variables utilizadas y efectos esperados

Las variables que se usan en este trabajo para explicar la oferta de trabajo de la oferta laboral secundaria (participación en el mercado de trabajo y horas trabajadas) se dividieron en tres grupos: las denominadas “principales” por la temática abordada (jefe con empleo no adecuado o con empleo adecuado); las que definen las características individuales de los trabajadores secundarios (edad, educación, etc.) y las que definen las características familiares del hogar (ingreso familiar, número de hijos, etc.). A continuación se comenta la forma en la que se operacionalizaron estas variables y cuáles son los signos que se esperan obtener en las regresiones estimadas de acuerdo a las especificaciones teóricas formuladas en la sección anterior.

a) Variables principales

(1) Jefe ocupado pleno. Para obtener esta variable se ha clasificado a los jefes de hogar activos en ocupados plenos y no plenos. La variable en cuestión se define

como una dummy que identifica al hogar en el cual residen los trabajadores secundarios cuyo jefe de hogar tiene una ocupación que le permita percibir un ingreso superior al costo de la canasta de la pobreza.

La hipótesis central de esta investigación establece que en un hogar encabezado por un jefe que tiene una ocupación plena, reduce la probabilidad de participación de la fuerza de trabajo secundaria (esposa, hijos y otros familiares) como así también el número de horas dedicadas por los trabajadores secundarios al trabajo en el mercado laboral. Por ello se espera que el coeficiente estimado para esta variable tenga signo negativo tanto para la participación como para las horas.

(2)-(3)-(4) Formas de no plenitud. Se han usado en este caso tres dummies según el ingreso del jefe se encuentre en alguno de los terciles construidos con la distribución de los ingresos inferiores al valor de la canasta de pobreza¹⁷. Para las tres categorías conformadas se espera un signo positivo, lo que estaría indicando que en un hogar encabezado por un jefe en alguna de estas situaciones, llevaría a la fuerza de trabajo secundaria a participar en el mercado laboral (trabajar) o a trabajar con mayor intensidad (horas).

b) Características individuales de los trabajadores secundarios

¹⁷ Se ordenan de menor a mayor los ingresos de los jefes (incluido el ingreso nulo de los jefes desocupados) que son inferiores a la canasta de pobreza y se forman tres grupos del mismo tamaño.

(5) Edad. Manteniendo las demás variables constantes, se espera un comportamiento en forma de “U” invertida. Participación baja en las edades marginales y alta en las centrales. Como fuera planteado por Mincer (1966) la baja participación de los jóvenes podría deberse a que este grupo dedica su tiempo al estudio, mientras que la baja participación de la población en las edades más avanzadas se explicaría por el retiro de la actividad con ingresos garantizados (jubilación). Para capturar este efecto se incluyen como regresores el cuadrado de la edad.

(6)-(7) Educación y estudios. La variable "educación" se operacionalizó considerando los años de educación formal y "estudia" con una dummy para los individuos que se encuentren estudiando. Se espera que la participación esté positivamente relacionada con los años de educación. Tiene que ver con esto la relación, si es que existe, entre el costo alternativo del tiempo (que aumenta con la educación) y la mayor productividad generada por el capital humano acumulado. En cuanto a la variable "estudia" se espera una relación negativa con su participación. Además, se la usará para construir un término de interacción “hijo que estudia” que se explicará más adelante.

(8) Sexo. Se la define con una dummy que identifica al trabajador secundario de sexo femenino. Se espera que el coeficiente estimado para esta variable sea negativo pensando en que son los hombres los que reaccionan más deprisa ante la necesidad de ingresos suplementarios para el hogar. Hay dos hechos que,

intuitivamente, podrían generar este resultado. En primer lugar se sabe que el salario masculino es mayor que el femenino ya controladas las características que determinan el nivel salarial¹⁸. Segundo, si es que existe discriminación por sexo en el mercado de trabajo, es probable que la búsqueda de los varones se concrete con éxito en un período de tiempo menos prolongado que la de las mujeres.

(9)-(10) Relación de parentesco con el jefe de hogar. Se captura con dos dummies. La primera que identifica al trabajador secundario "cónyuge del jefe" y la segunda al "hijo del jefe". La categoría excluida es en este caso "otros familiares". El signo de estas variables no puede predeterminarse teóricamente.

(11)-(12). Términos de interacción. Se consideraron tres términos de interacción: a) "hijo que estudia", el que resulta de multiplicar la dummy "hijo" (10) por la dummy "estudia" (7); b) "menores de 5 años por cónyuge"; y c) "menores de 5 a 13 años por cónyuge". Las dos últimas resultan de multiplicar la dummy "cónyuge" (9) por la cantidad de niños menores de 5 años en el primer caso; y entre 5 y 13 años, en el segundo.

Se espera que los coeficientes estimados para estas variables tengan signo negativo lo que estaría significando que permaneciendo todo lo demás constante,

¹⁸ Como se muestra en el Boletín de Economía Laboral N° 6 las mujeres en Lima Metropolitana ganan 20% menos que los hombres después de controlar por diversos atributos individuales. BEL N°6: "La mujer en el mercado laboral peruano: Capacitación y participación laboral", MTPE-Programa de Estadísticas y Estudios Laborales 1997.

los hijos que estudian y la presencia de niños en el hogar hace que tanto hijos como cónyuges participen menos.

c) *Características familiares*

(13)-(14) Ingreso no laboral familiar e ingreso laboral del resto de la familia (en nuevos soles) La primera incluye transferencias, pensiones, alquileres, ingresos por intereses, etc; mientras que la segunda es el ingreso laboral del resto de individuos. Aquí operaría el efecto ingreso puro. Según este efecto, se espera que el coeficiente estimado para ambas variables sea negativo, lo cual estaría indicando que mayores ingresos no laborales y/o ingreso laboral del resto de la familia, permitirían al trabajador secundario alcanzar niveles de bienestar mayores consumiendo más ocio o, lo que es lo mismo, reduciendo el tiempo dedicado al trabajo remunerado.

(15) Años de estudio del jefe. Se considera que éste es un indicador importante de la probabilidad de inserción laboral y de mayores ingresos potenciales. Así, con todo lo demás constante se espera que los trabajadores secundarios que viven en hogares regidos por jefes con mayor nivel educativo, registren una menor probabilidad de participación en el mercado laboral.

(16) Número de miembros del hogar. Su signo es indeterminado ya que si bien determina por un lado una mayor carga familiar por atender, en el caso del cónyuge

puede reducir su participación por un mayor número de miembros menores en el hogar.

(17) Sexo del jefe de hogar. Su signo también es indeterminado, sin embargo resulta interesante probar que tipo de reacción se presenta en este tipo de hogares ya que es conocido que los hogares jefaturados por una mujer son caracterizados por ser los más pobres.

(18) Región geográfica. Pese a que Lima Metropolitana es parte del ámbito urbano, una serie de indicadores laborales, sobretodo los asociados a ingreso, difieren en gran medida del resto urbano por lo que se espera que esta ciudad tenga un comportamiento diferenciado, aunque el signo asociado a esta variable es indeterminado.

Tal como fue señalado en la parte metodológica, en el caso de la ecuación de horas fue necesario estimar dos regresiones auxiliares (un probit y una ecuación de ingresos), para tratar adecuadamente el potencial problema de sesgo de selección. La estimación junto con las variables explicativas utilizadas en ambas regresiones se encuentran en el anexo. Producto de las regresiones auxiliares se cuenta ahora con dos nuevas variables que serán agregadas en la estimación de la ecuación de horas: el inverso de ratio de mills (λ) derivado del probit y el logaritmo del salario predicho. En el caso de λ , su significancia estadística estaría indicando la presencia de sesgo de selección, la cual es controlada por esta variable, mientras

que el signo del parámetro asociado al logaritmo del salario predicho no puede predeterminarse teóricamente: Si ante un aumento del salario predomina el efecto sustitución, el coeficiente será positivo: un aumento en el salario provoca un encarecimiento de las actividades desarrolladas fuera del mercado (ocio), por lo que el agente económico reduce el tiempo dedicado a estas actividades o bien, aumenta su oferta laboral. Si predomina el efecto ingreso, el coeficiente será negativo: un aumento del salario permite al agente económico consumir más ocio con idéntico esfuerzo laboral. Así bajo el supuesto del ocio como bien normal podría esperarse que la oferta laboral disminuya ante un aumento del salario.

III.4. Fuente de datos y características de la muestra

Para la estimación se utilizó el paquete estadístico STATA versión 8.2, el cual permite incorporar el diseño muestral en sus estimaciones. Mediante el software STATA los estimados de la desviación estándar del estadístico de interés se calculan utilizando los factores de expansión de la muestra, los estratos y las unidades primarias de muestreo; otros paquetes estadísticos suponen que el muestreo ha sido del tipo aleatorio simple, es decir que los hogares han sido seleccionados con igual probabilidad, sin que la población haya sido particionada de alguna manera. Pero es claro que esta situación no ocurre con las encuestas de hogares por lo que se optó por el uso de dicho software. Los modelos son estimados usando datos de corte transversal provenientes del ámbito urbano del Perú. La

fuente es la Encuesta Nacional de Hogares del IV trimestre del año 2002 la que fue ejecutada por el INEI.

Las unidades de observación son los individuos definidos como trabajadores secundarios (cónyuges, hijos solteros mayores de 25 años y parientes mayores de 64 años)¹⁹, que contienen respuestas válidas para las variables incluidas en el estudio. Se excluyen del análisis los hogares que tengan por jefe a un inactivo²⁰ y a los hogares unifamiliares, por no guardar relación con lo que se pretende estudiar: relación inversa entre la oferta laboral de los no jefes y el ingreso del principal aportante de la familia. La muestra final fue compuesta por 13,950 casos.

En la tabla 2 se presentan la descripción de las variables utilizadas como determinantes de la oferta laboral de los trabajadores secundarios. Así se tiene, por ejemplo, que el 25% de los trabajadores secundarios tienen como jefe a uno con ocupación plena, vale decir a alguien con un ingreso superior a la canasta de la pobreza. Asimismo, el porcentaje de trabajadores secundarios con jefes pobres, muy pobres o extremadamente pobres fue de 42%, 21% y 11% respectivamente.

¹⁹ Esta definición de trabajador secundario es inspirada en la dada por Mincer (1966). Este autor considera como tal a todas las mujeres y a los varones menores de 25 años y mayores de 65. El eje de esta clasificación es el conjunto de alternativas disponibles en cuanto al uso del tiempo. A la tradicional decisión entre trabajo y ocio, las mujeres añaden el trabajo doméstico, los jóvenes el estudio y la población mayor el retiro con algún ingreso garantizado (jubilación).

²⁰ De acuerdo a Rosenhouse (1989) la categoría jefe de hogar es discutible por cuanto existe una diferencia entre el jefe de hogar y el jefe efectivo, esto tiene que ver con el hecho que se tiende a reconocer como jefe de hogar al varón de más edad de la casa, lo cual no necesariamente guarda relación con el papel de “proveedor principal” que interesa en el estudio. En el caso de la mujer, muchas veces se reconoce como jefa de hogar a la madre soltera, viuda o separada, independientemente de si esta participa o no en la fuerza de trabajo. Para lidiar con este problema en el análisis sólo se incluyó a aquellos hogares en los que el jefe pertenece a la PEA.

Otras características que se pueden señalar es que el ingreso no laboral del trabajador secundario es explicado principalmente por el ingreso de los otros miembros más que por el ingreso no laboral familiar; los trabajadores secundarios son mayoritariamente hijos o cónyuges (50% y 47%, respectivamente); la mayoría son mujeres (71%) y que su educación promedio los situaría en la categoría de “secundaria incompleta” (9 años de estudio en promedio).

Tabla 10: Variables utilizadas en los modelo – estadísticas descriptivas

Variable	Promedio	Desv. Estándar	Mínimo	Máximo
Jefe pleno	0.25	0.43	0.0	1.0
Jefe pobre ^(a)	0.42	0.49	0.0	1.0
Jefe muy pobre ^(a)	0.21	0.41	0.0	1.0
Jefe extremadamente pobre ^(a)	0.11	0.31	0.0	1.0
Ingreso laboral del resto (S/ por mes)	1,480.36	2,060.64	0.0	32,790.3
Ingreso no laboral familiar (S/ por mes)	267.59	694.54	0.0	15,410.3
Educación jefe (años de estudio)	9.18	4.49	0.0	18.0
Sexo jefe (Mujer=1)	0.12	0.33	0.0	1.0
Región (Lima=1)	0.42	0.49	0.0	1.0
Tamaño de la familia	5.51	2.14	2.0	19.0
Edad	32.01	17.43	14.0	98.0
Edad al cuadrado	1,328.37	1,492.12	196.0	9,604.0
Sexo (Mujer=1)	0.71	0.45	0.0	1.0
Educación (años de estudio)	8.99	4.03	0.0	18.0
Estudia (Si=1)	0.29	0.45	0.0	1.0
Hijo (Si=1)	0.50	0.50	0.0	1.0
Cónyuge (Si=1)	0.47	0.50	0.0	1.0
Hijo que estudia (Si=1)	0.28	0.45	0.0	1.0
Cónyuge con hijos menores a 5 (Si=1)	0.13	0.34	0.0	1.0
Cónyuge con hijos 5 a 13 (Si=1)	0.24	0.43	0.0	1.0

Fuente: INEI-ENAH0 IV Trim. 2002. Elaboración propia.

Nota:

(a) Se clasificaron a todos los jefes con ingresos menores al de la canasta de pobreza construyendo tres grupos de igual tamaño ordenados de menor a mayor ingreso (terciles)

IV. ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS

Los resultados serán presentados según el siguiente orden. Se analizarán primero algunos indicadores relevantes del mercado laboral. Se considerarán principalmente dos ejes de análisis: a) diferencias de tasas de actividad, desempleo, subempleo, informalidad, ocupación plena y horas trabajadas entre los jefes de hogar y la fuerza de trabajo secundaria; y b) la relación existente entre la situación ocupacional de los jefes de hogar y la oferta laboral de los trabajadores secundarios, captada a través de la tasa de actividad y del promedio de horas dedicadas a la actividad productiva.

Luego de examinar esta evidencia, se modelará el comportamiento de la oferta de la fuerza de trabajo secundaria. Para ello se estimarán modelos de participación, ingresos y de horas (la especificación de estos modelos fue explicada en detalle en la sección anterior). En estos modelos interesan ante todo las variables que muestran la situación ocupacional del jefe de hogar, denominadas aquí “variables claves”.

IV.1. Análisis descriptivo

En la tabla 3 se presentan seis indicadores para los dos grupos de población considerados relevantes para este estudio: los jefes de hogar y los trabajadores secundarios (TS).

Se aprecian en la tabla importantes diferencias entre ambos grupos. Por ejemplo, las tasas de actividad de los jefes son marcadamente superiores a la de los TS (indicador (1)), y los jefes que laboran lo hacen con mayor intensidad que los TS (indicador (6)). Las diferencias en tasa de actividad superan los 30 puntos porcentuales y las correspondientes a intensidad ascienden a un poco más de 10 horas semanales dedicadas al trabajo, ambos para el caso de hombres, en el caso de las mujeres las diferencias son mucho menores. En el mismo sentido se debe señalar que el desempleo de los jefes es mucho menor que el de los trabajadores secundarios (Indicadores (2) y (3)). En tanto, las mayores diferencias en el subempleo se registran en el visible (por horas) el cual es significativamente mayor en el caso de los trabajadores secundarios hombres.

Tabla 11: Indicadores laborales según posición en el hogar en el Perú Urbano, 2002

Indicador/Tipo de fuerza de trabajo	Hombre	Mujer	Total
(1) Tasa de actividad			
Jefes	86.4%	63.5%	81.1%
Trab. Adicional	50.6%	48.5%	49.1%
(2) Tasa de desempleo			
Jefes	4.2%	3.9%	4.2%
Trab. Adicional	14.3%	8.7%	10.3%
(3) Ratio empleo-población			
Jefes	82.8%	61.0%	77.8%
Trab. Adicional	43.4%	44.3%	44.0%
(4) Subempleo por horas			
Jefes	7.4%	15.3%	8.8%
Trab. Adicional	12.7%	12.7%	12.7%
(5) Subempleo por ingresos			
Jefes	30.0%	30.1%	30.1%
Trab. Adicional	29.3%	31.5%	30.8%
(6) Horas trabajadas promedio			
Jefes	53	46	52
Trab. Adicional	43	43	43

Fuente: INEI-ENAH0 IV Trim. 2002. Elaboración propia.

Estos hechos resultan en cierta medida lógicos dado el carácter de principal o secundario de estos grupos demográficos en la provisión de ingresos del hogar. Una interpretación de los resultados sería que los TS “usan” más que los jefes alternativas como el desempleo, en búsqueda del trabajo “ideal”, precisamente porque sus ingresos son sólo el complemento para la supervivencia del grupo, lo que no ocurre en el caso de los jefes de hogar.

La tabla 4 completa el panorama descriptivo. Se muestra allí la relación existente entre la situación ocupacional de los jefes de hogar y el comportamiento laboral de los TS. Aunque débil aún, puede apreciarse la presencia del efecto del trabajador adicional: los niveles de actividad de los TS que viven en hogares cuyos jefes

detentan una ocupación plena son menores que los de los TS que viven en hogares cuyos jefes no detentan una ocupación plena. La mayor diferencia se obtiene entre la tasa de actividad de los TS cuando se distinguen hogares con jefes extremadamente pobres y muy pobres. Estas diferencias, a nivel descriptivo, no son marcadas cuando el indicador de oferta usado es el número de horas dedicadas al trabajo.

Tabla 12: Participación y horas trabajadas por los trabajadores secundarios dada la situación ocupacional del jefe en el Perú Urbano, 2002

Indicador/Característica del jefe	Hombre	Mujer	Total
Tasa de actividad (en %)			
Pleno	36.0	47.7	45.0
No pleno	53.3	51.5	52.1
Jefe pobre (a)	48.3	49.6	49.2
Otro caso	50.8	51.2	51.1
Jefe muy pobre (a)	60.5	52.5	55.0
Otro caso	46.4	50.0	49.0
Jefe extremadamente pobre (a)	57.7	57.5	57.5
Otro caso	48.6	49.7	49.4
Horas trabajadas (promedio semanal)			
Pleno	43	42	42
No pleno	43	43	43
Jefe pobre (a)	43	44	44
Otro caso	43	42	42
Jefe muy pobre (a)	44	42	43
Otro caso	42	43	43
Jefe extremadamente pobre (a)	40	43	42
Otro caso	43	43	43

Fuente: INEI-ENAH0 IV Trim. 2002. Elaboración propia.

Nota:

(a) Se clasificaron a todos los jefes con ingresos menores al de la canasta de pobreza construyendo tres grupos de igual tamaño ordenados de menor a mayor ingreso (terciles)

IV.2. Participación

El análisis realizado en el apartado anterior no permite evaluar el efecto que sobre las decisiones de oferta laboral de los TS ejerce la situación ocupacional del jefe, cuando las otras variables que afectan estas decisiones permanecen constantes. Este efecto puede ser apreciado con claridad en la tabla 5. Se muestran allí los signos esperados y los obtenidos, así como si los coeficientes fueron estadísticamente significativos para la función de participación cuando la variable independiente clave es la dicotómica “jefe pleno”.

El coeficiente de la variable “jefe pleno” aparece con signo negativo y resulta estadísticamente significativa al 1%. Esto constituye evidencia a favor de la siguiente hipótesis: la participación de los trabajadores secundarios es menor en los hogares en los que el jefe de hogar tiene una ocupación plena²¹. La menor participación de la fuerza de trabajo secundaria se había visto ya en la exploración descriptiva, pero a diferencia de aquella, ahora que el efecto se mantiene aún controlando el conjunto de variables explicativas de la participación incluidas en el modelo. Además de lo antedicho, también puede verse en la misma tabla que la probabilidad de participación de la fuerza de trabajo secundario está relacionado inversamente con el ingreso no laboral de la familia, ser mujer, vivir en un hogar regido por un jefe con nivel educativo alto, estar estudiando, ser hijo que estudia y ser cónyuge con hijos.

²¹ En el Anexo D se encuentran todos los estadísticos asociados a la estimación: parámetros, desviación estándar, bondad de ajuste e intervalos de confianza.

Tabla 13: Función probit de participación de los trabajadores secundarios en el Perú Urbano, 2002 (Variable clave: Jefe pleno)

Variables explicativas	Signo esperado	Signo obtenido	Efecto marginal (en %)
Jefe pleno	-	-	-5.96907*
Ingreso laboral del resto	-	-	-0.000737
Ingreso no laboral familiar	-	-	-0.00586
Educación jefe	-	-	-1.27188
Sexo jefe (Mujer=1)	ND	NS	NS
Región (Lima=1)	ND	NS	NS
Tamaño de la familia	ND	NS	NS
Edad	+	+	5.45654
Edad al cuadrado	-	-	-0.06258
Sexo (mujer=1)	-	-	-12.43846*
Educación	+	+	1.58866
Estudia (Si=1)	-	NS	NS
Hijo (Si=1)	ND	+	24.72126*
Cónyuge (Si=1)	ND	NS	NS
Hijo que estudia (Si=1)	-	-	-38.07205*
Cónyuge con hijos menores a 5 (Si=1)	-	-	-5.86234*
Cónyuge con hijos 5 a 13 (Si=1)	-	+	3.72919*

Fuente: INEI-ENAH0 IV Trim. 2002. Elaboración propia.

Nota:

ND, No determinado teóricamente

NS, Estadísticamente no significativo

* Cambio discreto de la variable dummy de 0 a 1

Por el contrario, afectan positivamente la probabilidad de participación en la actividad económica el tener un mayor nivel educativo y tener una mayor edad, aunque en el caso de esta última variable el hecho que la variable “edad” tenga signo positivo y “edad al cuadrado” negativo significa que la probabilidad de participar aumenta hasta cierta edad y luego comienza a disminuir.

En la tabla 6 se profundiza más el análisis incluyendo como variables explicativas claves el tipo de no plenitud de la inserción ocupacional del jefe. Los signos de los

coeficientes estimados son los esperados y se aprecia cierta estabilidad de los valores en relación con los estimados en la tabla 3.

Tabla 14: Función probit de participación de los trabajadores secundarios en el Perú Urbano, 2002 (Variable clave: Jefe con ocupación no adecuada)

Variables explicativas	Signo esperado	Signo obtenido	Efecto marginal (en %)
Jefe pobre	+	+	3.38539*
Jefe muy pobre	+	+	9.54699*
Jefe extremadamente pobre	+	+	15.19072*
Ingreso laboral del resto	-	NS	-0.000575
Ingreso no laboral familiar	-	-	-0.00648
Educación jefe	-	-	-1.13477
Sexo jefe (Mujer=1)	ND	NS	1.98988
Región (Lima=1)	ND	NS	-0.861
Tamaño de la familia	ND	NS	0.29052
Edad	+	+	5.55904
Edad al cuadrado	-	-	-0.06445
Sexo (mujer=1)	-	-	-12.51027*
Educación	+	+	1.62279
Estudia (Si=1)	-	NS	6.08692
Hijo (Si=1)	ND	+	20.59232*
Cónyuge (Si=1)	ND	NS	-3.08366
Hijo que estudia (Si=1)	-	-	-37.507*
Cónyuge con hijos menores a 5 (Si=1)	-	-	-5.96107*
Cónyuge con hijos 5 a 13 (Si=1)	-	+	3.83592*

Fuente: INEI-ENAH0 IV Trim. 2002. Elaboración propia.

Nota:

ND, No determinado teóricamente

NS, Estadísticamente no significativo

* Cambio discreto de la variable dummy de 0 a 1

De los coeficientes de las variables “Jefe pobre”, “Jefe muy pobre” y “Jefe extremadamente pobre” todas resultaron ser significativamente distinto de cero y contar con el signo positivo esperado. Esto significa que, ceteris paribus, el vivir en un hogar regido por un jefe que detente una ocupación no adecuada, aumenta la

probabilidad de participación de la fuerza de trabajo secundaria. Hasta ahora se han examinado los signos y la significación estadística de los coeficientes estimados para cada modelo. Apenas se aludió a la importancia relativa de las variables representativas de la inserción laboral del jefe de hogar sobre la oferta laboral de los trabajadores secundarios.

¿Cuál es la variación esperada de la tasa de actividad de los trabajadores secundarios debido al cambio en la situación ocupacional del jefe de hogar? La respuesta de esta pregunta se logra calculando los denominados efectos marginales. Tales efectos dan cuenta del cambio proporcional en la variable dependiente de interés, ante modificaciones en las variables independientes. Tanto en la tabla 5 como en el 6 se proporciona información acerca de los efectos marginales en los indicadores de oferta de trabajo, provocados por cambios en la situación ocupacional de los jefes de hogar. Los cálculos se basan en individuos representativos, para cuya construcción se tomaron los promedios muestrales de las variables incluidas en las estimaciones de los modelos.

En términos cuantitativos, los resultados señalan que los trabajadores secundarios que tienen como jefe a uno con ocupación plena, reducen su probabilidad de participación en 6 puntos porcentuales respecto a los otros casos, en contrapartida, vivir en un hogar cuyo jefe fue clasificado como pobre, muy pobre o extremadamente pobre, significa para los trabajadores secundarios elevar su probabilidad de participación en la oferta laboral, más aún esta probabilidad se eleva

a medida que la situación del jefe se precariza más, así la probabilidad aumenta en 3 puntos porcentuales en el caso de jefes pobres, aumenta a 9.5 puntos para los jefes muy pobres y se eleva a 15 puntos cuando se trata de jefes clasificados como extremadamente pobres.

IV.3. Horas

En el apartado anterior se examinó cómo repercute la situación ocupacional del jefe de hogar en la decisión de participación de la FTR en el mercado de trabajo. En esta sección le toca el turno a las horas trabajadas. En la tabla 7 se muestran los coeficientes estimados para la ecuación de oferta laboral cuando la variable explicada es el número de horas semanales trabajadas para el mercado por la fuerza de trabajo secundario²².

²² Como se mencionó en el marco metodológico la estimación de la función de horas se deriva de un procedimiento en tres etapas con el fin de corregir el posible problema econométrico de sesgo de selección. En el Anexo E se incluyen las etapas realizadas.

Tabla 15: Función de horas trabajadas de los trabajadores secundarios en el Perú Urbano, 2002 (Variable clave: Jefe pleno)

iweight: fac500	Number of obs	=	5,081
Strata: estrato	Number of strata	=	5
PSU: conglome	Number of PSUs	=	1,805
	Population size	=	1,763,944
	F(19, 1782)	=	12.55
	Prob > F	=	0.00
	R-squared	=	0.09

Ln(horas)	Coef.	Std. Err.	t	P>t	[95% Conf. Interval]	
Ingreso laboral resto	0.0000	0.0000	-0.8400	0.3990	0.0000	0.0000
Ingreso no lab. Familiar	0.0000	0.0000	-0.5500	0.5830	-0.0001	0.0000
Ln(salario_imputado)	0.1658	0.0440	3.7700	0.0000	0.0795	0.2521
<i>Jefe pleno</i>	<i>-0.0532</i>	<i>0.0412</i>	<i>-1.2900</i>	<i>0.1970</i>	<i>-0.1340</i>	<i>0.0276</i>
Educación jefe	0.0045	0.0044	1.0300	0.3030	-0.0041	0.0131
Sexo jefe	0.0805	0.0413	1.9500	0.0510	-0.0005	0.1614
Lima	0.0652	0.0433	1.5100	0.1320	-0.0198	0.1501
Tamaño de la familia	0.0134	0.0070	1.9200	0.0550	-0.0003	0.0271
Edad	0.0026	0.0104	0.2500	0.8030	-0.0179	0.0231
Edad2	-0.0001	0.0001	-0.4600	0.6440	-0.0003	0.0002
Mujer	-0.0637	0.0417	-1.5300	0.1270	-0.1454	0.0181
Educación	-0.0066	0.0064	-1.0400	0.3000	-0.0192	0.0059
Estudia (Si=1)	-0.0236	0.0895	-0.2600	0.7920	-0.1992	0.1520
Hijo (Si=1)	-0.1683	0.1596	-1.0500	0.2920	-0.4813	0.1448
Cónyuge (Si=1)	-0.2230	0.1404	-1.5900	0.1120	-0.4983	0.0524
Hijo que estudia (Si=1)	-0.6126	0.1040	-5.8900	0.0000	-0.8165	-0.4087
Cónyuge con hijos menores a 5 (Si=1)	-0.0061	0.0473	-0.1300	0.8980	-0.0988	0.0866
Cónyuge con hijos 5 a 13 (Si=1)	-0.0893	0.0384	-2.3300	0.0200	-0.1645	-0.0140
Inverso Ratio Mills	0.8157	0.5372	1.5200	0.1290	-0.2378	1.8693
_cons	4.1680	0.2449	17.0200	0.0000	3.6878	4.6482

Como puede verse en la tabla, el coeficiente de la variable “jefe pleno” aparece con signo negativo pero no resultó ser significativamente diferente de cero. Los signos de los coeficientes del resto de variables consideradas en este modelo, son los esperados de acuerdo a las generalizaciones teóricas discutidas precedentemente, aunque pocas son las variables significativas estadísticamente.

El análisis de las horas trabajadas se completa con la información contenida en la tabla 8. Se muestra allí el impacto que sobre las horas ofrecidas al mercado por los TS ejercen las distintas formas de no plenitud de la ocupación desarrollada por el

jefe de hogar. Aunque presentan el signo esperado de acuerdo a nuestras hipótesis, ninguna de las variables claves resultó ser estadísticamente significativo, además se aprecia cierta estabilidad de los valores en relación con los estimados de la tabla 7. Los resultados confirman lo obtenido por la tabla descriptivo 4 en el que se aprecia que las horas trabajadas es invariante ante la situación ocupacional del jefe de hogar.

Tabla 16: Función de horas trabajadas de los trabajadores secundarios en el Perú Urbano, 2002 (Variable clave: Jefe con ocupación no adecuada)

iweight: fac500	Number of obs	=	5081
Strata: estrato	Number of strata	=	5
PSU: conglome	Number of PSUs	=	1805
	Population size	=	1763944.1
	F(21, 1780)	=	11.54
	Prob > F	=	0
	R-squared	=	0.0892

Ln(horas)	Coef.	Std. Err.	t	P>t	[95% Conf. Interval]	
Ingreso laboral resto	0.0000	0.0000	-0.8700	0.3850	0.0000	0.0000
Ingreso no lab. Familiar	0.0000	0.0000	-0.6000	0.5490	-0.0001	0.0000
Ln(salario_imputado)	0.1683	0.0442	3.8100	0.0000	0.0817	0.2550
<i>Jefe pobre</i>	<i>0.0613</i>	<i>0.0425</i>	<i>1.4400</i>	<i>0.1500</i>	<i>-0.0222</i>	<i>0.1447</i>
<i>Jefe muy pobre</i>	<i>0.0219</i>	<i>0.0480</i>	<i>0.4600</i>	<i>0.6490</i>	<i>-0.0723</i>	<i>0.1160</i>
<i>Jefe extremadamente pobre</i>	<i>0.0747</i>	<i>0.0576</i>	<i>1.3000</i>	<i>0.1950</i>	<i>-0.0382</i>	<i>0.1876</i>
Educación jefe	0.0041	0.0045	0.9200	0.3550	-0.0046	0.0129
Sexo jefe	0.0818	0.0417	1.9600	0.0500	0.0001	0.1635
Lima	0.0643	0.0433	1.4900	0.1380	-0.0206	0.1491
Tamaño de la familia	0.0130	0.0070	1.8500	0.0650	-0.0008	0.0267
Edad	0.0019	0.0105	0.1800	0.8570	-0.0186	0.0224
Edad2	0.0000	0.0001	-0.4000	0.6870	-0.0003	0.0002
Mujer	-0.0642	0.0418	-1.5400	0.1250	-0.1462	0.0178
Educación	-0.0066	0.0064	-1.0300	0.3020	-0.0191	0.0059
Estudia (Si=1)	-0.0235	0.0894	-0.2600	0.7930	-0.1988	0.1518
Hijo (Si=1)	-0.1721	0.1614	-1.0700	0.2860	-0.4887	0.1445
Cónyuge (Si=1)	-0.2239	0.1416	-1.5800	0.1140	-0.5016	0.0538
Hijo que estudia (Si=1)	-0.6153	0.1040	-5.9200	0.0000	-0.8193	-0.4113
Cónyuge con hijos menores a 5 (Si=1)	-0.0056	0.0473	-0.1200	0.9060	-0.0985	0.0872
Cónyuge con hijos 5 a 13 (Si=1)	-0.0889	0.0383	-2.3200	0.0200	-0.1640	-0.0138
Inverso Ratio Mills	0.8572	0.5379	1.5900	0.1110	-0.1977	1.9121
_cons	4.1186	0.2509	16.4200	0.0000	3.6265	4.6106

V. CONCLUSIONES

El principal objetivo del trabajo fue probar la existencia del efecto del trabajador adicional en el ámbito urbano del Perú. Para ello se contrastó estadísticamente si existe una relación positiva entre la situación ocupacional desfavorable del jefe de hogar y la oferta laboral de los trabajadores secundarios. Utilizando el enfoque teórico propuesto por Lethold (1968) se estudió el efecto sobre la participación laboral y sobre las horas trabajadas. En el caso de la participación se empleó la metodología desarrollada para los modelos tipo probit, en tanto que para las horas se empleó la metodología en tres etapas sugerida por Killingsworth (1983).

Con el fin de operativizar la situación ocupacional del jefe de hogar para que tenga en cuenta la capacidad de compra de su ingreso se comparó este con la canasta de pobreza y se clasificó a los jefes de acuerdo a su “estado de pobreza”: Jefe pleno o no pobre, cuando su ingreso es superior o inferior al de la canasta de pobreza; y las categorías jefe pobre, muy pobre y extremadamente pobre, para identificar a aquellos cuyo ingreso es inferior a la canasta. Los resultados del análisis fueron los siguientes:

1. Las evidencias presentadas no permiten rechazar estadísticamente la hipótesis de que la situación ocupacional adecuada de los jefes de hogar reduce la participación en el mercado laboral de la fuerza laboral secundaria. Por lo que existe evidencia de que el comportamiento de los trabajadores secundarios es consistente con la hipótesis del trabajador adicional.
2. No ocurre lo mismo en el caso de la intensidad en el trabajo por parte de los trabajadores secundarios, ya que en este caso si se rechaza la hipótesis de que la situación ocupacional adecuada de los jefes disminuye la intensidad de trabajo por parte de la fuerza laboral secundaria.
3. Son los jefes de hogar con peor ingreso los que ejercen un mayor impacto positivo sobre la probabilidad de participación de los trabajadores secundarios.
4. Otras variables que influyen de manera positiva en la participación son la edad y la educación; mientras que las variables que influyen de manera negativa son el ingreso no laboral, si es mujer o si es un hijo que estudia, entre otras variables.
5. Los resultados obtenidos nos permiten prever los efectos de determinadas políticas públicas tales como un incremento en la renta mínima. Este incremento induciría a una reducción en la participación de los trabajadores secundarios.
6. Otra consecuencia de la presencia del efecto del trabajador adicional, es que en períodos de recesión los indicadores que miden el desempleo y la productividad del trabajo podrían verse exagerados ya que no sólo el jefe de

hogar estaría desempleado o ubicado en un trabajo de escasa productividad sino que también los demás miembros secundarios del hogar.

VI. REFERENCIAS

Becker, G. "A Theory of the Allocation of Time." *Economic Journal* 75 (1965): 493-517.

---. "Human Capital, Effort and the Sexual Division of Labor." *Journal of Labor Economics* 3 (1985): S33-58.

Browning, M., "The saving behaviour of a two person household", *Mimeo, McMaster University*. (1997)

Borjas, J. "Labor Economics" *Harvard University, Second Edition* (2000).

Cahuc, P. Zilberberg A. "Labor Economics" (Capítulo 1). *Cambridge, Mass. and London: MIT Press, 2004..*

Chiappori, P. "Rational Household Labor Supply", *Econometrica*, 56 (1988): 63-89

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

Ehrenberg, R y Smith R. "Modern Labor Economics" *Harper Collins College Publishers, Fith Edition* (2000).

Garavito, C. "Oferta Familiar de Trabajo en Lima Metropolitana: 1989-1992" *Documento de Trabajo N° 121, Departamento de Economía de la Universidad Católica del Perú, Lima* (1995)

---. "Cambios en la Oferta Laboral Limeña" *Documento de Trabajo N° 200, Departamento de Economía de la Universidad Católica del Perú, Lima* (2001)

Greene, W "Econometric Analysis" *New York University, MacMillan Publishing Company* (2000).

Gronau, R. "Home Production" en *Handbook of Labor Economics*, editado por O. Ashenfelter y R. Layard, Vol. 1. capítulo 4. Amsterdam: North-Holland (1986).

---. "The Theory of home production: The Past Ten Years", *Journal of Labor Economics* 15 (1997): 197-205

Heckman, J. J. "Sample Selection Bias as a Specification Error." *Econometrica* 47 (1979): 153-62.

Heckman, J. y MaCurdy T. "A life Cycle Model of Female Labor Supply" *The Review of Economic Studies* 47 (1980): 47-74.

---. "Corrigendum on A life Cycle Model of Female Labor Supply" *The Review of Economic Studies* 49 (1982): 659-660.

Kaufman B. "The Economics of Labor Markets" *Georgia State University-The Dridger Press, fourth edition* (1994).

Killingsworth, M. R. "Labor Supply". *1st ed. Cambridge: Cambridge University Press*, (1983).

Leuthold, J. "An Empirical Study of Formula Income Transfers an the Work Decision of the Poor" *Journal of Human Resources* 3 (1968): 312-323.

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

Manser y Brown, "Marriage and Household Decision Making: A Bargaining Analysis" *International Economic Review*, 21 (1980)

Mas-Collel, A. Whinston, M. and Green, J. "Microeconomic Theory", *Oxford University Press* (1995).

Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo "Participación Laboral: Un Enfoque de Oferta Familiar de Trabajo" *Boletín de Economía Laboral N° 16, Programa de Estadísticas y Estudios Laborales, PEEL* (2000)

Molina, J. Vásquez, I. "Estimando la Oferta de Trabajo Familiar Colectiva: Asimetrías Debido a un Diferencial Salarial por Género" *Departamento de Análisis Económico, Universidad de Zaragoza. V Jornadas de Economía Laboral, Julio 2003.*

--- "El Trabajador Independiente Urbano, un Enfoque de Oferta Familiar de Trabajo" *Boletín de Economía Laboral N° 21-22, Programa de Estadísticas y Estudios Laborales, PEEL* (2002)

Paz, J. "Oferta de Reserva en la Argentina" *Consejo Nacional de Investigaciones Técnicas (CONCITEC), Universidad Nacional de Salta* (2001)