

ANALISIS ECONOMICO DE LA OFERTA LABORAL EN HOGARES RURALES

*-Versión Preliminar-
Abril 2009*

Magdalena Marino*

INTA

Daniel Lema**

INTA

Resumen

En el trabajo se estima un modelo de oferta laboral para individuos que habitan en zonas rurales. Se utilizan micro datos de una encuesta de hogares rurales en partidos seleccionados de la provincia de Buenos Aires en el año 2006. Los resultados empíricos muestran importantes retornos a la educación, un 12% de incremento promedio por cada año adicional de educación formal. Las estimaciones de oferta laboral permitieron estimar los salarios de reserva para diferentes categorías de trabajadores. Asimismo, se estimaron las elasticidades de la oferta de horas de trabajo ante cambios en la remuneración. Los valores estimados varían entre 0.35 y 0.61, observándose en general mayores elasticidades para las mujeres.

Palabras Clave: oferta de trabajo rural, elasticidad oferta de trabajo

Abstract

This paper estimates an econometric labor supply model for individuals living in rural areas in Argentina. We use micro data from a rural household survey conducted in Buenos Aires province in year 2006. Estimation of economic returns to education is positive and statistically significant. On average, each year of additional education increase earnings in 12%. Estimates of labor supply elasticities are between 0.35 and 0.61, with the higher values for women.

Key words: rural labor supply, rural labor supply elasticities

* ceibo@netverk.com.ar

** danilema@correo.inta.gov.ar

ANALISIS ECONOMICO DE LA OFERTA LABORAL EN HOGARES RURALES

I. INTRODUCCION

LA POBLACIÓN RURAL

Los datos censales sugieren que la Argentina es un país cuya población es en gran proporción urbana. El Censo Nacional de Población y Vivienda del año 2001 muestra que poco más del 10% es considerada población rural. De acuerdo con la definición utilizada por el INDEC, se computan como habitantes rurales aquellos que residen en localidades de menos de 2000 habitantes o en zonas rurales dispersas. El cuadro que sigue muestra la evolución de la población rural durante los últimos cien años:

Cuadro 1. Población urbana y rural según censos nacionales (en porcentaje)

Población	1895	1914	1947	1960	1970	1980	1991	2001
Total	100	100	100	100	100	100	100	100
Urbana	37.5	52.7	62.2	72.0	79.0	82.8	88.4	89.3
Rural	62.6	47.3	37.8	28.0	21.0	17.2	11.6	10.7

Fuente: Censos nacionales Años 1895 a 2001

Si bien la tendencia general a lo largo del período ha sido declinante, la tasa de decrecimiento de la población rural se ha acelerado en los últimos treinta años. Asimismo, la proporción y dinámica de la población rural varía significativamente entre las provincias, en particular la Provincia de Buenos Aires se caracteriza por tener un altísimo grado de urbanización. El 96,4 % de su población, según la medición del año 2001, se considera urbana. De los 13.827.203 habitantes de la Provincia, 13.324.241 residen en localidades urbanas, es decir en aquellas cuya población supera los 2.000 habitantes. De las 502.962 personas restantes, 202.582 lo hacen en localidades de menos de 2.000 habitantes (población rural agrupada) y 300.380 corresponde a lo denominada población rural dispersa.

Como se mencionó previamente, la definición de población rural tal como se utiliza en las mediciones censales de Argentina es unidimensional. Superado el umbral de 2000 habitantes un espacio se considera “urbano”. No obstante, otras definiciones

son posibles. Por ejemplo, los países de la OECD utilizan un criterio de densidad por kilómetro cuadrado para la definición. El umbral utilizado es de 150 personas por kilómetro cuadrado para distinguir entre urbano y rural.

En un reciente trabajo del World Bank (2005) se propone un criterio bidimensional para la clasificación. Se sugiere utilizar dos características para definir el espacio rural: la densidad de población y la distancia a grandes ciudades. Estos dos criterios tratan de aproximar las características de la actividad económica y la provisión de servicios sociales que pueden definir más cabalmente el espacio rural.

La aplicación empírica de estos criterios utilizando información censal sobre densidad de población menor a 150 habitante/km² y tiempo de viaje hacia ciudades de 100 mil habitantes (entre una y cuatro horas), arroja resultados contrastantes con aquellos de los censos nacionales para la cantidad de población rural de Argentina. El porcentaje de población rural definido de esta manera alcanza al 23% del total. Valor mucho mayor a la estimación tradicional.

La diferencia de definición y la cuantificación de la cantidad de población que vive en el medio rural tienen implicancias importantes en términos de comprensión de los fenómenos económicos locales y para la definición de políticas e intervenciones públicas. La magnitud e importancia de la población rural y de los mercados de trabajo rurales pueden ser mucho mayores que lo que las estadísticas oficiales reflejan. En este sentido, el estudio de los factores que determinan el comportamiento de los individuos y hogares rurales en los mercados laborales es escaso en nuestro país. El presente trabajo pretende ser un aporte para el análisis económico de la asignación de tiempo y la oferta de trabajo en el medio rural.

EL MERCADO DE TRABAJO DEL MEDIO RURAL

Si bien es cierto que en Argentina existen numerosos estudios que bajo diferentes enfoques analizan la estructura y la dinámica social de los mercados de trabajo del medio rural, el análisis económico cuantitativo con fundamentos en teoría microeconómica no es lo habitual.

La mayoría de estos estudios analizan la evolución agregada del trabajo en el medio rural como una expresión y continuidad de los procesos clásicos de modernización en el campo, haciendo especial referencia a los cambios en la escala de producción,

que se suman a ciertas especificidades del sector, como la naturaleza cíclica y estacional de la producción agropecuaria y cierto carácter personal en las relaciones laborales que se establecen.

Estudios más recientes incorporaron al análisis del mercado laboral la noción de heterogeneidad productiva, asociada principalmente a tendencias generales como la industrialización de la agricultura, la mayor articulación agraria-urbana y la coexistencia de distintas formas y estrategias productivas.

Neiman y Bardomás ¹ destacan tres aspectos para la comprensión de la dinámica social del agro en las últimas décadas. Primero, la nueva relación entre la agricultura y los sectores de industria y servicios que conllevan a una expansión de los sectores rurales no agrícolas. Segundo, la modificación progresiva de la función de producción, donde la intensificación en el uso de capital en el contexto rural, con bajos niveles de sindicalización, salarios deprimidos y elevado subempleo, provoca un mayor deterioro del bienestar de la población rural. Finalmente el carácter fragmentado y desigual del desarrollo que habría acrecentado las diferencias regionales en el empleo.

El interés reciente por estos temas se refuerza dado que el análisis comparativo de los dos últimos censos agropecuarios indica que junto con la reducción del número de explotaciones (20%), también disminuyó el trabajo permanente dentro de los establecimientos agropecuarios. La declinación general del mismo fue superior al 30% y también se observa una fuerte reducción de la mano de obra familiar (55%). La mayor disminución porcentual del empleo con respecto al de EAP's en un contexto de incremento de los volúmenes producidos sugiere un aumento de la productividad por empresa y por trabajador. Las causas y efectos de estos cambios sobre los comportamientos individuales en términos de decisiones de asignación de tiempo y oferta laboral aun no han sido explorados en la literatura empírica en Argentina. No existen, al menos en nuestro conocimiento, trabajos que estudien los determinantes de la oferta laboral de la población rural con un enfoque que permita cuantificar específicamente elasticidades de oferta de trabajo.

La determinación de los factores que inciden en la decisión de participar en los mercados laborales es importante y tiene implicancias para el diseño y formulación de políticas y programas dirigidos al desarrollo rural. La respuesta de los habitantes

¹ Continuidad y cambio en la ocupación agropecuaria y rural argentina. Trabajo de Campo

rurales a los incentivos generados en los mercados locales de trabajo y a los cambios en los factores sociodemográficos (educación, composición familiar, edad, desempleo, etc.) puede afectar la efectividad de dichos planes sectoriales.

Por ejemplo, si se trata de incrementar el ingreso familiar mediante la creación de empleos o emprendimientos productivos, pero las remuneraciones potenciales ofrecidas se encuentran por debajo de los salarios de reserva, puede que la implementación de estos planes no genere la respuesta esperada en términos de aceptación o participación por parte de los destinatarios potenciales.

II. ANTECEDENTES TEORICOS

MERCADOS DE TRABAJO RURAL Y COMPORTAMIENTO DE LA EMPRESA AGRÍCOLA

Una revisión teórica metodológica de trabajos de investigación vinculados al funcionamiento de los mercados de trabajo en el ámbito rural nos permite distinguir inicialmente visiones muy contrapuestas. Una pregunta central en el desarrollo económico es si los hogares agrícolas son participantes tomadores de precios en mercados de trabajo competitivos. Pese a que recientes trabajos han enfatizado el rol de los salarios y precios de mercado en la determinación de la oferta y demanda de trabajo, hay una herencia residual de caracterizar a algunos mercados de trabajo rural, particularmente de países de menor desarrollo o baja renta, como llenos de imperfecciones y con un funcionamiento muy diferente a los mercados de trabajo de países desarrollados, distinguiéndolos a su vez por sus excedentes de trabajo y subempleo encubierto.

En combinación con el desarrollo de estos mercados un segundo nivel de análisis se centra en el comportamiento de hogares agrícolas, particularmente en los criterios de decisión que rigen la oferta y demanda de trabajo de éstos. En esta instancia, es posible diferenciar dos enfoques claramente contrapuestos. Uno hace una distinción entre instituciones que determinan la oferta de trabajo (familias) e instituciones que utilizan y demandan trabajo con el propósito de producir (empresas). El otro, considera que la oferta y la demanda de trabajo son determinadas ambas dentro de la misma organización: la empresa familiar.

Los modelos de hogares agrícolas incorporan una interacción entre el productor y los mercados externos y son una fuente de prueba con respecto a esa interacción: la implicancia más importante es que cuando los mercados son completos y eficientes,

los precios de mercado sostienen una separación entre las decisiones de consumo y producción de los hogares.

Los modelos de empresa familiar tiene una larga tradición, comenzando con el desarrollado por Chayanov (1925[1966]), en el contexto de la agricultura campesina. En el “modelo de hogar agrícola” de Chayanov el estímulo básico del trabajo familiar en la actividad económica es satisfacer la demanda de los miembros de la familia y los trabajadores de la propia familia, el principal medio para conseguirlo. Por lo tanto es de esperar que todo el volumen de actividad económica de la familia esté en correspondencia cuantitativa con ese elemento básico de la composición familiar.

Las investigaciones de Chayanov preceden las observaciones de Sen (1962) para quien con oportunidades limitadas fuera del hogar, las familias grandes aplican mas trabajo en la agricultura que las familias de menor tamaño.

El modelo de agricultura familiar, consiste básicamente en una familia de múltiples miembros (n), algunos de los cuales trabajan (N), con una función simple de bienestar familiar en donde el consumo y el tiempo de ocio de cada miembro tienen igual peso y que obtiene retornos desde los miembros que trabajan la tierra, cuya superficie fija en tamaño, se utiliza para producir un producto (X) destinado al consumo y/o venta. La función de bienestar se supone cóncava y es definida como:
$$u_h = u(c, l, a)$$

donde el vector a parametriza la función de utilidad y resume características del hogar, como número de miembros de la familia, edades, sexos, etc.

La segunda componente es una función de producción convexa

$$Q = F(L, A),$$

donde el trabajo (L) es la suma del trabajo familiar y contratado, $L^F + L^H$ y la tierra (A) es asumida fija y exógena. El mercado es una parte crítica del modelo. Los precios del trabajo contratado L^H y del trabajo fuera de la finca L^O son iguales a w . La familia tiene una dotación de tiempo $T(a)$ e ingresos exógenos (y). Todos los precios son normalizados por los precios del producto. El jefe del hogar asigna el tiempo de su familia entre, ocio, trabajo en la finca y fuera de ella. Asimismo contrata trabajo para producir el bien que vende en un mercado competitivo. El problema del jefe de hogar es:

$$\text{Max } u(c, l, a)$$

sujeto a :

$$c = F(L, A) - (wL^H) + wL^O + y ; \quad 1 + L^F + L^O = T(a) \quad \text{y} \quad L^F + L^H = L$$

Reorganizando la restricción presupuestaria:

$$c + wl = y + wT(a) + \rho(w;A) \equiv M \quad (1)$$

El consumo de bienes y el ocio igualan el ingreso total M , que está compuesto de ingresos exógenos (no laborales), valor de la dotación de tiempo y los beneficios de la finca $\rho(w;A) = F(L; A) - wL^H - wL^F$.

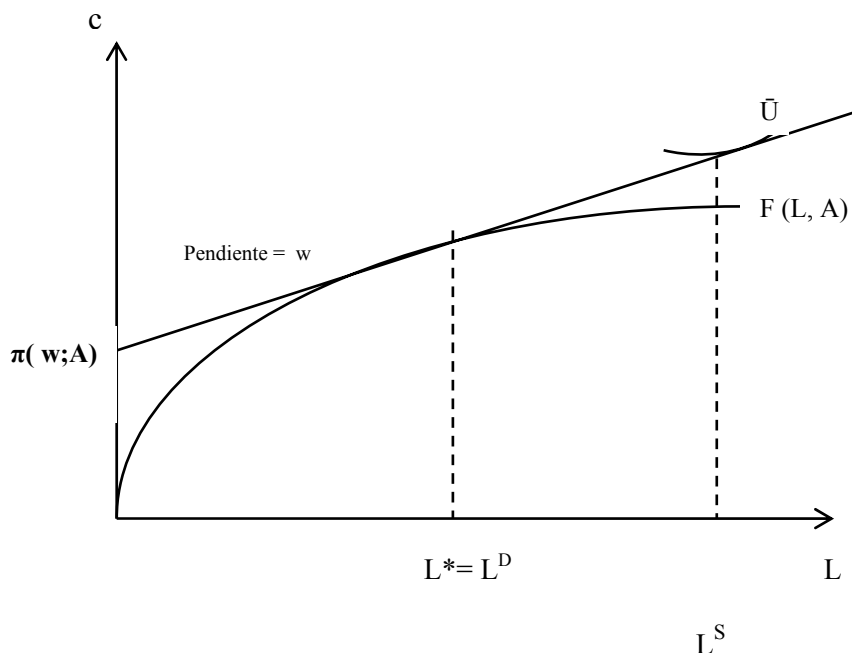
Tratando M como fija, la solución de este problema produce una función indirecta de utilidad, $u = \psi(M, w; a)$

Si se maximiza M , es posible obtener una nueva función de utilidad indirecta

$$u = \psi(y + \pi(w;A) + wT(a), w, a)$$

donde π es la función de beneficios. Esto ilustra la separación o propiedad de recursión: para maximizar la utilidad, la producción se maximiza independientemente de la función de utilidad. La propiedad de separación proporciona una representación conveniente de la naturaleza "dual" de la familia.

Gráfico 1. Separación de la decisión de consumo y producción



El equilibrio de la familia es esquematizado en el Gráfico 1. En el caso particular ilustrado en el gráfico, $L^S > L^*$, por lo que el productor trabaja fuera de la finca y $L^O > 0$. Una implicancia central de la separación es que la cantidad óptima de

trabajo familiar L^* depende solamente de la tecnología de producción y de los salarios. Las preferencias familiares no influyen sobre L^* . El productor tiene la opción de contratarse el mismo, a su familia o a terceros para trabajar su predio. La separación no pone restricción a mezclar trabajo familiar y contratado. La propiedad de separación sugiere que es posible estimar separadamente los comportamientos como consumidores, productores y oferentes de trabajo de la familia y/o sus integrantes.

Los resultados de las investigaciones empíricas, sin embargo, son sensibles a la violación de alguno de los supuestos asumidos. Principalmente puede ocurrir: 1) que exista una preferencia de los productores a trabajar en sus explotaciones, 2) que el trabajo familiar y contratado no sean sustitutos perfectos y 3) que algunos mercados (particularmente los laborales) sean incompletos o imperfectos. Por ejemplo, si las oportunidades de empleo fuera del predio son limitadas, las decisiones de trabajo dentro y fuera del predio no serían separables

Dicho de otro modo, imperfecciones del mercado que impliquen restricciones en la contratación de trabajo dentro de la finca, de las posibilidades de trabajo fuera de la finca y diferentes eficiencias entre el trabajo familiar y contratado, son sugeridas comúnmente como fuentes de no separación. En este caso las variables demográficas afectarán la asignación de trabajo agrícola, transformándose de este modo en un determinante del “equilibrio subjetivo” (Chayanov 1925) del hogar agrícola en ausencia de mercados de trabajo.

Para desarrollar este último caso retomo el modelo de empresa familiar precedente, simplificando sus respectivas funciones de utilidad y producción

$$U = U(c, l) \quad (1)$$

Siendo $c = X/n$, el consumo promedio familiar y $l = \Omega - h$, el ocio de cada uno de los N trabajadores familiares, que resulta de la diferencia entre el total de tiempo disponible de cada trabajador Ω y las horas de trabajo, h .

Por otra parte la función de producción se define como:

$$X = F(L, A), F_L, F_A \geq 0; F_{LL} < 0 \quad (2)$$

Donde $L = Nh$, h = horas de trabajo y X es el producto total

Cada hogar rural maximiza (1) sujeto a (2). Asumiendo que no hay mercado de trabajo y que la única variable seleccionada por la familia es el número de horas

que trabajará cada miembro (n) y la condición de equilibrio de primer orden para elegir es:

$$U_C \cdot F_L = 0 \quad (3)$$

Donde U_C = utilidad marginal del consumo y F_L = producto marginal del trabajo familiar. Aceptando que U_C es positivo, esto es, que los hogares no alcanzan saciedad respecto al consumo, la expresión (3) indica el tiempo de trabajo se asigna de manera tal que el producto marginal de una unidad adicional de tiempo de trabajo de cualquier miembro familiar es cero. Esto implica que la condición de equilibrio difiere de la que ocurre en un mercado competitivo, donde el producto marginal del trabajo iguala al salario (exógeno). Es decir, se utiliza trabajo familiar hasta que su producto marginal es cero implicando exceso de trabajo con respecto a la situación competitiva.

En el óptimo, la expresión (3) muestra que el producto total de fincas con igual cantidad de tierra (A) es invariable frente al número de trabajadores de la familia, con tal que el tiempo de trabajo de éstos respete la restricción de horas disponibles (Ω).

Un modelo similar desarrollado por Sen (1966) para el caso de familias autárquicas (sin mercados laborales) incluye el ocio en la función del bienestar familiar. En este caso la condición de primer orden resulta:

$$(N/n) U_C / U_1 = F_L \quad (4)$$

Ahora el producto marginal de una hora extra de trabajo de un trabajador familiar ya no es cero. Aquí, el trabajo sólo estará en exceso si la migración del miembro de la familia deja la tasa marginal sustitución entre consumo y ocio inalterado, y por consiguiente quedará F_L y el producto total inalterados.

Así, la existencia de excedente de trabajo depende principalmente de las características de la función bienestar familiar. Específicamente, de los miembros de la familia que compensan totalmente, aumentando su aporte de trabajo, las horas de trabajo perdidas asociadas a la salida de un trabajador familiar. Sen caracteriza esta situación como existencia de **desempleo oculto**, ya que las horas de trabajo tienen un producto marginal distinto de cero pero los trabajadores pueden ser removidos del hogar sin que exista pérdida alguna de producto.

Si bien es común el empleo de la hipótesis de separación para estudiar el comportamiento del productor, es raro que ésta sea testeada.

En un trabajo empírico, Jacoby (1988) examina el comportamiento familiar de hogares en Perú, estimando su función de oferta de trabajo en ausencia de mercados laborales. Los productos marginales del trabajo estimados para las fincas (salario sombra) son las variables de decisión relevantes para la oferta de trabajo. Debido a que los salarios sombra son endógenos, Jacoby emplea variables como características del lugar y composición familiar para instrumentar los productos marginales. Su documento demuestra que las variables demográficas juegan un rol importante en la determinación de la oferta de trabajo familiar y el producto de la finca donde los mercados de trabajo son casi inexistentes.

López (1984, 1986) proporciona la primer prueba explícita de no separación. Esencialmente testea si los retornos del trabajo en la finca son determinantes significativos del comportamiento del consumo. Ya que el análisis está realizado con datos censales de algunos estratos de fincas (Canadá) no queda claro si sus resultados pueden generalizarse. Mas aún el procedimiento es sensible a cierta ausencia de especificaciones, de estadísticas o formas funcionales, y esto dificulta interpretar el rechazo de separación.

Un estudio de Pitt y Rosenzweig (1986) explora la relación entre el bienestar (salud) del productor y las ganancias de la finca. El cuerpo de este trabajo es una importante prueba de separación: si el trabajo contratado puede sustituir el trabajo familiar, entonces las ganancias de la finca podrían no ser alteradas por la salud del productor. En principio esto puede ser testeado determinando si la salud del productor afecta las ganancias de la finca. Los autores encuentran que mientras la enfermedad afecta adversamente la oferta de trabajo del productor, las ganancias de la finca no se alteran. Esta prueba demuestra indirectamente que la hipótesis de la separación es válida.

Dwayne (1992), especifica y estima una función de demanda de trabajo dentro fincas rurales. Cuenta con datos de trabajo familiar y contratado en fincas de una muestra del sector rural de Java, lo que le permite implementar en forma más directa una prueba de separación. Además al contar con información sobre niveles de salario rurales analiza el rol de éstos con mayor precisión que en otros

estudios. Bajo la hipótesis nula de separación, los productores elegirán L , más específicamente L^D (empleo en la finca) para determinar $F_1(L; A) = w$.

La hipótesis alternativa es que se desvían de ésta regla y que esta desviación está en correlación con la estructura familiar. En otras palabras, usan otra regla para determinar L^D , actuando como si fijaran $F_1(L; A) = w^*$, donde w^* está en función de la composición familiar.

De manera análoga al trabajo de Pitt y Rosenzweig, Dwayne busca contrastar la sustitución imperfecta entre trabajo contratado y familiar, mediante la evidencia de que el trabajo familiar no puede reemplazarse por trabajo contratado. La prueba de Dwayne tiene poder de contraste contra esa alternativa y sobre el hecho de que los productores tengan restringidas sus oportunidades de trabajo fuera de la finca. La mayoría de sus resultados apuntan a validar la hipótesis de separación.

En el trabajo se asumirá el supuesto de separación de las decisiones de producción y consumo en los hogares rurales y se analizarán los comportamientos de los integrantes de los hogares como individuos maximizadores. Es decir, los integrantes del hogar toman sus decisiones de manera individual, con el objetivo de maximizar su utilidad y sujetos a las restricciones de recursos y características socioeconómicas.

El objetivo central de este trabajo consiste en estimar un modelo de oferta laboral para individuos en hogares rurales con el fin de obtener una cuantificación de la elasticidad de oferta de trabajo individual y de los factores que afectan la decisión de participación laboral en el medio rural.

Específicamente, se trata de dar respuesta a las siguientes preguntas que se formulan como hipótesis de trabajo:

¿Cuáles son los determinantes de la oferta de trabajo?

¿Cómo afectan factores socioeconómicos?

¿Cuál es la elasticidad salario (o ingreso laboral) de la oferta de trabajo?

¿Son distintas las elasticidades entre individuos con una o múltiples actividades?

¿Es posible aproximar una estimación del salario de reserva en el medio rural?

Se analizan estas cuestiones haciendo uso de la teoría microeconómica de la asignación del tiempo y en el análisis estadístico y econométrico de una encuesta de hogares rurales.

III. METODOLOGIA

MARCO TEÓRICO: LA TEORÍA ECONÓMICA DE LA OFERTA DE TRABAJO

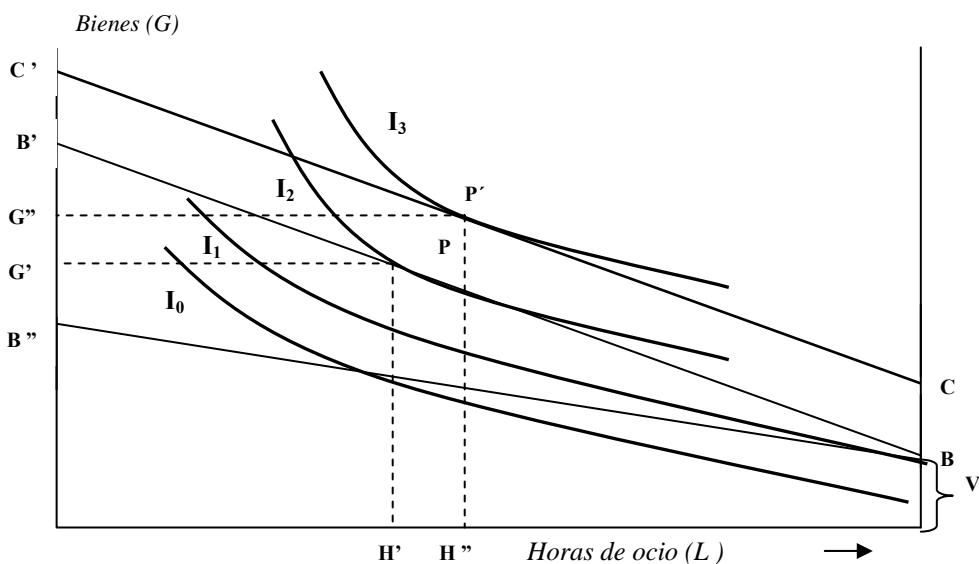
El análisis de oferta de trabajo es básicamente una aplicación particular de la teoría del comportamiento del consumidor. El individuo se supone que asigna su tiempo entre el mercado de trabajo y actividades no comerciales (llamadas habitualmente “ocio”).

La utilidad se maximiza eligiendo combinaciones de bienes y horas de ocio, sujeto a restricciones de tiempo, precios, e ingreso.

Las preferencias del individuo se representan por una función de utilidad $U = U(G, L)$, donde (U) es la utilidad obtenida al consumir cantidades alternativas de bienes (G) y ocio (L). A lo largo de una curva de indiferencia particular, combinaciones alternativas de L y G generan el mismo nivel de satisfacción

En el Grafico 2 se presentan 4 curvas de indiferencia ($I_0, I_1, I_2,$ y I_3), que se corresponden con niveles crecientes de utilidad.

Gráfico 2. Curvas de indiferencia y restricción presupuestaria



Suponemos un individuo que maximiza su utilidad, entonces, elegirá la curva de indiferencia de mayor nivel posible dada su restricción presupuestaria. La restricción está afectada por los precios, el ingreso no laboral y el tiempo disponible. Si el precio unitario de los bienes es P_G , y consideramos exógeno y constante el

nivel de salarios P_L ; entonces el salario real del individuo está determinado por el ratio P_L / P_G .

Dado el ingreso no laboral V ; la cantidad real de ingreso no laboral será V / P_G medido en términos de consumo de bienes. Por último, ya que solamente están disponibles un número finito de horas T , las horas de ocio, L , más las horas volcadas al mercado de trabajo, H , agotarían T ($L + H = T$).

Si además se supone que el individuo gasta todo su ingreso, los tres factores anteriores implican la restricción presupuestaria BB' del Gráfico 2.

La maximización de la utilidad, sujeta a la restricción presupuestaria, implica la elección del conjunto de G y L que esté sobre la curva de indiferencia más alejada del origen y que sea tangente a la recta presupuestaria $B'B$.

En el Gráfico 2, el punto óptimo es P , donde la pendiente de la curva de indiferencia I_2 , iguala la pendiente de la recta presupuestaria. En este punto, el individuo compra bienes OG' elige ocio OH' y ofrece $H'T$ horas de trabajo al mercado.

La situación descrita en el Gráfico 2 permite al individuo maximizar su utilidad en un punto de solución interior P , donde $L < T$ y $H > 0$. Es decir, que el individuo participa en la fuerza de trabajo con una cantidad de horas H distinta de 0.

Esto no es, necesariamente, siempre así y es un tema central para comprender el proceso de decisión de participación en la fuerza de trabajo. Supongamos que nivel de salario que el individuo ganaría en el trabajo en el mercado es P'_L que es menor que P_L . Al mismo tiempo, se permite al individuo mantener el ingreso no laboral V y sus preferencias. En este caso la restricción de presupuesto que enfrenta el individuo sería $P_G G = P'_L (T-L) + V$, representada en el Gráfico 2 como la línea de presupuesto $B''B$. Ahora, la mayor curva de indiferencia que el individuo podría alcanzar dadas sus preferencias y su restricción presupuestaria $B''B$, es I_1 , donde $L = T$ y $H = 0$. Esto es, un punto donde el individuo no participa en el mercado de trabajo y gasta todo su tiempo en ocio (o no realiza actividades remuneradas en el mercado de trabajo).

Puntos tales como B representan una solución de esquina al problema de la maximización individual en lugar de una solución interior. Esto sugiere que la participación en la fuerza de trabajo puede ser analizada como un problema de maximización de la utilidad individual dada una restricción presupuestaria que resulta en una solución de esquina o en una solución interior.

Un importante concepto que subyace en la decisión de participación en la fuerza laboral es la noción de salario reserva. En el punto B el valor absoluto de la pendiente de la curva de indiferencia I_1 , (la tasa marginal de sustitución de L por G) indica cuánta ganancia extra el individuo exigiría para ser inducido a dejar una unidad de ocio, cuando no participa del mercado de trabajo. Esta cantidad de ganancia extra es llamada salario de reserva (w^*). Como se muestra en el Gráfico 2, con una recta presupuestaria $B''B$, el salario de reserva w^* es mayor que el salario de mercado P_L , esto es, la satisfacción extra de una hora de ocio es mayor que la que surge de una hora adicional de salario gastado en bienes.

Sin embargo, si el nivel de salario sube, la línea de presupuesto rota hacia arriba desde $B''B$ a $B'B$, entonces en varios puntos el nivel de salario podría exceder el salario de reserva, resultando en una oferta de trabajo positiva.

Por lo tanto la condición para que la participación de la fuerza laboral sea positiva es simplemente que $P_L > w^*$.

De este último concepto se derivan importantes implicancias de este modelo sobre la participación de fuerza laboral. Primero, para individuos con idéntico salario de reserva, aquellos con niveles mayores de salario potencial estarán, con mayor probabilidad, participando de la fuerza laboral. Segundo, dentro de individuos con idénticos niveles de salario potencial, aquellos con menor salario de reserva tendrán mayor probabilidad de participar en la fuerza laboral.

Por ejemplo, los adictos al trabajo pueden tener un menor salario de reserva, y para idénticos niveles de salarios potenciales, tienen mayor probabilidad de estar en la fuerza de trabajo. De manera similar, mujeres con varios niños pequeños en la casa y solamente con posibilidades de guarderías muy caras (o muy lejanas) tienen probablemente un salario de reserva mayor que aquellas mujeres solteras, o mujeres profesionales sin hijos. Serían estos últimos casos donde se esperan mayores niveles de participación en la fuerza laboral.

Cada una de estas diferencias entre las preferencias o características individuales estarán reflejadas en la forma y pendiente de la curvas de indiferencia. Asimismo, para un individuo dado, la forma de la curva de indiferencia puede cambiar en varios puntos durante su ciclo de vida.

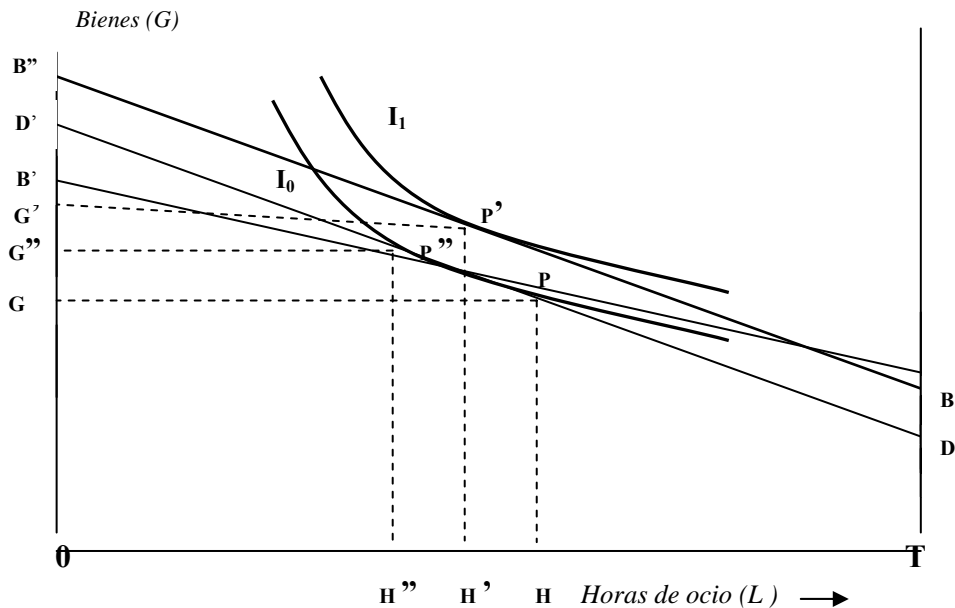
En general un aumento de salarios induce mayores horas de trabajo, pero esto no necesariamente es así. Supongamos, como en el Gráfico 3, un incremento en el salario por hora mientras los precios de los bienes, preferencias, e ingreso no laborales permanecen constantes. El incremento en el nivel de salarios resulta en una nueva línea de presupuesto $B''B$, tangente en el punto P' a la curva de indiferencia I_1 . En este nuevo equilibrio la maximización de la utilidad individual incrementa el consumo de bienes desde OG hasta OG' , decrece la cantidad de ocio desde OH hasta OH' y se incrementan las horas de trabajo ofrecidas en el mercado desde HT a $H'T$.

Es útil descomponer el movimiento de P a P' en el efecto ingreso puro y en el efecto sustitución compensado. El efecto de sustitución compensado se define como la respuesta del individuo a un cambio en el nivel de salario manteniendo fija la utilidad. Aquí el efecto de la sustitución compensada implica un movimiento a lo largo de la curva de indiferencia original I_0 . Para mostrar esto gráficamente, se permite la disminución del ingreso individual no laboral de forma tal que la nueva línea del presupuesto $D'D$ tiene la misma pendiente que la nueva línea del presupuesto $B''B$, pero que es tangente a la curva de indiferencia original I_0 en el punto P'' .

El movimiento de P a P'' es el efecto sustitución compensado; esto resulta en un ocio reducido OH'' y una oferta de trabajo incrementada $H''T$, reflejando el hecho que el ocio es más caro. Una vez que el efecto de sustitución compensado se aísla, el efecto del ingreso puro (sin cambios de precios) es el movimiento residual de P'' a P' , con la cantidad de ocio que aumenta de OH'' a OH' y caída del trabajo proporcionado al mercado de $H''T$ a $H'T$.

El Gráfico 3 muestra que el efecto positivo de la sustitución compensada sobre la oferta de trabajo domina el efecto negativo del ingreso puro, pero esto no sucede siempre necesariamente. Puede mostrarse que el efecto ingreso en algunos casos domina el efecto sustitución compensado resultando en la elección de menos horas de trabajo.

Gráfico 3. Efectos ingreso y sustitución en respuesta a un cambio en el nivel de salario



Es importante notar que si bien de acuerdo con la teoría económica el ocio es un bien normal, uno no puede determinar a priori si un incremento en el nivel de salarios, *ceteris paribus*, resulta en un incremento o reducción de las horas de trabajo ofrecidas. Esto depende de las magnitudes relativas de los efectos sustitución e ingreso, lo cual no puede ser determinado teóricamente, sino que es problema empírico. Es decir que se necesita evidencia cuantitativa para determinar si la curva de oferta de trabajo tiene pendiente positiva o negativa².

ANÁLISIS EMPÍRICO

Para el análisis empírico de oferta de trabajo es necesario el tratamiento explícito de las funciones de utilidad subyacentes y la consideración de las variables no observables. Por ejemplo, si consideramos una función de utilidad de tipo Cobb-Douglas (Berndt, 1991):

$$U = [W(H + e) + V]^{\alpha} [1 - (H + e)]^{\beta} \quad (1)$$

² Dos comentarios adicionales son importantes. Primero, el análisis anterior de efecto sustitución e ingreso asume que la solución interior ocurre antes y después de un incremento en el nivel de salario, es decir, está en la participación positiva de la fuerza de trabajo. Segundo, puede mostrarse que si la solución original es de esquina (sin participación en el mercado laboral), entonces un aumento del salario lo suficientemente grande (*ceteris paribus*) podría generar una participación positiva de fuerza de trabajo, de la misma manera que lo haría una reducción del ingreso no laboral.

Dónde W y V son el salario real y el ingreso no laboral real; el tiempo total T está normalizado a 1 tal que H es la proporción de tiempo gastado en el mercado de trabajo y $1 - H \equiv L$ es la proporción de tiempo de ocio (o actividades fuera del mercado); e es un término de error no observable que varía de una persona a otra. El primer término entre corchetes es consumo real de bienes G . El término de error e puede interpretarse que representa las diferencias interpersonales en gustos por ocio y por consumo de bienes.

La ecuación (1) implica que aunque dos personas tengan idénticos W y V , pueden derivar diferente utilidad U desde la misma cantidad de H observable.

La tasa marginal de sustitución $M \equiv (\partial U / \partial L) / (\partial U / \partial G)$ implicada por la función de utilidad es:

$$M = [b / (1 - b)] \times [W(H + e) + V] / [1 - (H + e)] \quad (2)$$

Dónde $b \equiv \beta / (\alpha + \beta)$

Para calcular el salario de reserva W_r se evalúa M en la ecuación (2) en el punto dónde $H = 0$ y $L = 1$.

En ese punto el salario de reserva es:

$$W_r = [b / (1 - b)] * [W + V] / [1 - e] \quad (3)$$

Un individuo con un valor dado de e proporcionará una oferta de trabajo positiva si y sólo si $W > W_r$. Imponiendo la condición $W > W_r$ y reorganizando, se deduce que $H > 0$ si y sólo si $e_h > -J$, dónde

$$e_h \equiv -e \quad \text{y} \quad J \equiv [(1 - b) - bV/W] \quad (4)$$

Esto implica que:

$$H > 0 \quad \text{si y sólo si} \quad e_h > -J \quad (5)$$

$$H = 0 \quad \text{si y sólo si} \quad e_h \leq -J \quad (6)$$

Además, si $H > 0$, entonces H es determinado por la condición $M = W$ en la ecuación (2). Por lo tanto si usamos $M = W$ en ecuación (2) y se resuelve para H , se obtiene la función de oferta de trabajo empírica (dado $H > 0$) como

$$H = (1 - b) - bV / W + e_h \quad H > 0 \quad (7)$$

De modo más general, es posible especificar una función de utilidad $U = U(G, L, e)$. En cada caso la tasa marginal de sustitución M es $M(G, L, e) = M(WH + V, 1-H, e)$ y la función de salario de reserva en $H = 0$ es $W_r = M(V, 1, e)$.

El individuo decidirá trabajar si $W > W_r$, y entonces W iguala M , implicando que la función de oferta de trabajo puede ser derivada resolviendo $W = M(WH + V, 1-H, e)$ para $H > 0$.

Las ecuaciones (5), (6) y (7) proporcionan información sobre el proceso de decisión individual para participar del mercado laboral de una manera integrada y coherente. Es posible identificar los factores que determinan la decisión de participación en el mercado y luego cuáles son aquellos que influyen en la determinación de la cantidad de horas trabajadas.

En principio, las ecuaciones (5) y (6) enfatizan una condición que resume la decisión de participación de la fuerza laboral (LFP). Para un V y W dados, un individuo trabajará si $e_h > -J$. Segundo, las ecuaciones (6) y (7) resaltan que la función de oferta de trabajo está compuesta por funciones. Por un lado, la ecuación (7) muestra que cuando el individuo participa del mercado $W > W_r$ y por otro la ecuación (6), sostiene que en caso contrario $W \leq W_r$.

Tercero, informa que son las mismas variables observables, inobservables y parámetros (W , V , e y b) las que afectan la decisión de participación y condicionan además la cantidad de oferta de la fuerza laboral activa.

Teniendo en cuenta este modelo y para su aplicación empírica podemos suponer que la cantidad de tiempo disponible y los precios de los bienes son relativamente constantes. Entonces es posible postular un modelo reducido donde la oferta de trabajo esté en función de los salarios de mercado, del capital humano, características del individuo, las características del hogar y de otros ingresos disponibles.

La condición de participación implica que no todos los individuos trabajan, pero para la estimación empírica de oferta laboral es necesario contar con información de salarios para los que trabajan y los que no trabajan. Caso contrario trabajaríamos con una muestra censurada y en consecuencia obtendríamos estimadores MCO sesgados e inconsistentes.

Para evitar esto, pueden predecirse los salarios de reserva o “sombra” de los que no trabajan en el mercado mediante una ecuación de salarios estimada por mínimos cuadrados ordinarios (MCO) con datos de aquellos que trabajan.

La corrección del problema de censura implica la utilización de un método que contemple el proceso de selección previo. Una solución es la propuesta por Heckman (1974, 1976, 1979) que consiste en un procedimiento de estimación en tres etapas. Primero, se estima una ecuación de participación en el mercado laboral mediante un método de elección binaria (Probit). Esta ecuación proporciona una estimación de la Inversa del Ratio de Mills (IMR) y una función de ingresos para los participantes en los mercados laborales. Segundo, la ecuación de ingresos se utiliza para predecir los salarios. Tercero, los salarios estimados se incluyen en una ecuación de horas trabajadas junto con la variable IMR calculada previamente, obteniéndose estimadores corregidos por sesgo de selección.

IV. DATOS

LA ENCUESTA DE HOGARES RURALES

Para el estudio se utilizaron los micro-datos de la Encuesta de Hogares Rurales realizada por el proyecto PROINDER en forma conjunta con el Ministerio de Asuntos Agrarios de la Provincia de Buenos Aires. La encuesta tiene por objetivo la identificación de niveles de vida y producción y se llevó a cabo en un conjunto de partidos seleccionados de la provincia de Buenos Aires en el año 2006³. La encuesta se aplicó a una muestra estadísticamente representativa de viviendas rurales, esto es, viviendas ubicadas de manera dispersa o aislada y en centros poblados de hasta 2000 habitantes, donde habitan uno o más hogares rurales según el criterio preestablecido por el INDEC. El hogar rural queda definido por la persona o grupo de personas, parientes o no, que residen habitualmente en una misma vivienda particular y comparten sus alimentos e identifican un mismo jefe o jefa de hogar.

El Relevamiento de datos de cada hogar rural se concretó a través de dos formularios. Un cuestionario individual, contestado total o parcialmente según la edad, por cada miembro del hogar, y un cuestionario familiar, acompañados de una ficha que resume y

³ Relevamientos similares se realizaron en las provincias de Salta y Misiones (1996), Mendoza, Río Negro y Santa fe (2000) y La Rioja (2002).

da un ordenamiento a los miembros del hogar, con sus respectivas relaciones de parentesco, edades y si se corresponden o no con un productor agropecuario. El cuestionario individual releva datos personales, nivel de educación, salud y actividad económica de cada integrante del hogar, en tanto el cuestionario familiar aborda aspectos vinculados a la historia familiar, características de la vivienda, actividad económica independiente (agropecuaria o no) desarrollada por el hogar o alguno de sus miembros y sus características. En particular si algún o algunos miembros del hogar trabajan tierras por su cuenta, se profundiza sobre los aspectos productivos, económicos, técnicos y sociales de éstas explotaciones agropecuarias.

Se entrevistó un total de 341 hogares rurales seleccionados probabilísticamente dentro de 12 partidos de la provincia de Buenos Aires. Ocho de estos municipios son designados en la encuesta original como “Cuenca del Salado”(CS): Las Flores, Bolívar, Chascomús, Gral. Belgrano, Gral. Paz, Las Flores, 9 de Julio, Rauch, Saladillo y 25 de Mayo, por estar comprendidos dentro de ésta región agro-económica; los tres restantes: Moreno, Pilar y La Plata, fueron designados como “Gran Buenos Aires” (GBA)

Cerca del 56% de los hogares encuestados se ubican en forma dispersa. El resto pertenece a seis centros poblados, Urdampilleta y Pirovano (Bolívar); Manuel Cobo (Chascomús); Del Carril (Saladillo); Dudignac (9 de Julio); N. de la Riestra (25 de Mayo) y Etcheverry (La Plata) , cuya población está entre 500 a 2000 habitantes.

El tamaño de hogar mas frecuente en ambas regiones se ubica en el rango de 2 a 4 personas (53% del total de casos), con una ruralidad muy fuertemente asociada a las actividades agropecuarias. Particularmente en la Cuenca del Salado la ocupación de los jefes de hogar es en un 69% de los casos en esta rama de actividad, vinculación que se reduce para los jefes de hogar del gran Buenos Aires al 46%.

Del total de personas ocupadas que residen en el medio rural, algo más de la mitad son asalariados permanentes (56%) y en menor medida trabajadores por cuenta propia (22%); considerando la rama de actividad primaria, estas categorías ocupacionales crecen en importancia relativa a un 58% y 25% , respectivamente.

La muestra abarca 341 hogares rurales de los cuales un 40% declaran tener alguno de sus miembros dedicado a las actividades agropecuarias en forma independiente. Esta condición se empleó para definir estos hogares rurales como establecimiento agropecuario (EAP). Las EAP's de los municipios de La Plata, Moreno y Pilar (zona GBA) son establecimientos de menor tamaño en hectáreas, mayormente agrícolas. El resto de los establecimientos tienen orientación ganadera con escasa o nula superficie

bajo cultivo.

Cuadro2. Distribución de los hogares rurales agropecuarios (EAP)

ZONA	Sup media (ha)	HOGARES	%
GBA	10	28	20
CUENCA DEL SALADO	157	113	80
TOTAL	128	141	100
HOGARES DE LA MUESTRA		341	

DESCRIPCIÓN DE LOS DATOS INDIVIDUALES

La muestra de individuos es la utilizada para el análisis de oferta laboral y consiste en 1098 observaciones. Un 17% de los individuos son menores de 10 años de edad. Este límite de edad es contemplado en la encuesta para indagar sobre la actividad económica que desarrolla cada uno de los miembros del hogar rural.

Cuadro 3. Frecuencia de edad según sexo

Rango de edad	SEXO				TOTAL	
	Hombre		Mujer		Casos	%
	Casos	%	Casos	%		
MENOR de 10	95	16,2	95	18,6	190	17,3
10 a 17	92	15,7	78	15,3	170	15,5
18 a 25	61	10,4	51	10,0	112	10,2
26 a 45	137	23,3	118	23,1	255	23,2
46 a 65	137	23,3	119	23,3	256	23,2
MAYOR DE 65	65	11,1	50	9,8	115	10,5
Total	587	100,0	511	100,0	1098	100

Se identificó la población económicamente activa (**PEA**) definida por la población de 10 años o más que ha trabajado durante los últimos 12 meses o algún período de éstos, o en caso de no haberlo hecho, buscó trabajo durante los últimos 30 días. La población restante se identifica como población no activa (**PNA**), comprendiendo así a la población menor de 10 años y población mayor de este límite de edad que no trabajó en ningún período de los últimos 12 meses ni buscó trabajo durante el último mes. Definidas estas categorías la muestra se distribuye en proporciones similares entre PEA y PNA. Si se excluyen los menores de 10 años, que en su totalidad constituyen población no activa, el porcentaje de población económicamente activa pasa a

representar un 60% (546 personas) de la muestra, ahora conformada por 907 individuos.

Cuadro 4. Condición de Actividad

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
PNA	551	50,2	50,2
PEA	546	49,8	100,0
Total	1097	100,0	

Cuadro 5: Condición de Actividad según rango de edad

Rango de edad		ACTIVIDAD		Total
		PNA	PEA	
10 a 17	Cantidad	122	48	170
	%	33,8	8,8	18,7
18 a 25	Cantidad	31	81	112
	%	8,6	14,8	12,3
26 a 45	Cantidad	57	198	255
	%	15,8	36,3	28,1
46 a 65	Cantidad	79	176	255
	%	21,9	32,2	28,1
MAS DE 65	Cantidad	72	43	115
	%	19,9	7,9	12,7
TOTAL	Cantidad	361	546	907
	%	100,0	100,0	100,0

Por otra parte, la población que no trabaja ni busca trabajo (PNA), que excluidos los menores de 10 años totaliza 361 personas, se conforma por individuos en edad escolar (estrato de edad de 10 a 17 años) que representan el 33,8% del grupo, un 20% es aportado por individuos mayores de 65 años de edad y el 46,3% restante son individuos que de acuerdo a sus edades – ubicables entre 18 y 65 años – son potenciales trabajadores, que deciden no trabajar

Discriminando por género, el 70,7 % de la PEA son hombres, en tanto éstos aportan un 29,3% a la población no activa. Las mujeres aportan el 29,3 % y 70,6% restante de cada categoría de actividad.

CANTIDAD DE OCUPACIONES Y CATEGORÍA OCUPACIONAL

Un 95% de la PEA declara haber trabajado en algún período en el lapso de los últimos 12 meses. Cerca del 83% sobre este total de 520 personas ocupadas, declara tener una sola ocupación y un 15% declara tener una segunda actividad. Sólo 9 personas desarrollan un número mayor de actividades.⁴

Cuadro 6: Cantidad de ocupaciones declaradas

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
sin ocupación	26	4,8	4,8
1 ocupación	431	78,9	83,7
2 ocupaciones	80	14,7	98,4
3 ocupaciones	7	1,3	99,6
Total	546	100,0	

Si se analiza hombres y mujeres por separado la presencia de una sola actividad supera dentro de este último grupo el 90% de los casos. Sólo 13 mujeres declaran tener una segunda actividad

Cuadro 7. Cantidad de ocupaciones según sexo

	SEXO			
	HOMBRE		MUJER	
	casos	%	casos	%
1 ocupación	303	79,9	128	90,8
2 ocupación	67	17,7	13	9,2
3 ocupación	7	1,8		
4 ocupación	2	0,5		
Total	379	100,0	141	100,0

El análisis de categorías ocupacionales presentes entre los ocupados se circunscribe a

⁴ Para los individuos que desarrollan más de una actividad, el criterio adoptado por la encuesta es identificar como ocupación principal a aquella que insuma la mayor cantidad de tiempo; en caso que este aspecto no permita discriminar entre las actividades desarrolladas, se utiliza como criterio discriminante, la mayor antigüedad o la estabilidad en la ocupación.

las actividades que los individuos declaran haber llevado a cabo durante los últimos 7 días previos a la encuesta.⁵

De acuerdo a esto dentro de la ocupación principal un 44% de los ocupados son asalariados permanentes, quedando en un segundo lugar, cercano al 30% el “cuentapropismo”. Sin embargo esta última categoría ocupacional es la que predomina dentro de la ocupación declarada como segunda actividad (40% de los casos) quedando en este caso en segundo lugar el asalariado temporal, representando un 10% de los casos. Si el análisis se repite discriminando por género, cobra significancia la categoría ocupacional “familiar sin remuneración” como ocupación principal de las mujeres.

Cuadro 8. Categoría Ocupacional en las ocupaciones principal y secundaria

CATEGORIA	Actividad Principal		Actividad Secundaria	
	Casos	%	Casos	%
Patrón	24	4,9	6	9,2
Cuenta propia	141	29,0	39	60,0
Fliar sin remuneración	64	13,1	2	3,1
Asalariado permanente	216	44,4	7	10,8
Asalariado estacional	37	7,6	10	15,4
Trabajador con ingreso a %	5	1,0	1	1,5
Total	487	100,0	65	100,0

Cuadro 9. Categoría ocupacional según sexo y actividad

CATEGORIA	Hombre				Mujer			
	Act. Principal		Act. Secundaria		Act. Principal		Act. Secundaria	
	Casos	%	Casos	%	Casos	%	Casos	%
Patrón	22	6,0	6	10,9	2	1,6		
Cuenta propia	127	34,9	33	60,0	14	11,4	6	60,0
Fliar. No remunerado	24	6,6	2	3,6	40	32,5		
Asalariado permanente	162	44,5	6	10,9	54	43,9	1	10,0
Asalariado estacional	24	6,6	7	12,7	13	10,6	3	30,0
Trabajador con ingreso a %	5	1,4	1	1,8				
Total	364	100,0	55	100,0	123	100,0	10	100,0

⁵ La encuesta informa categorías ocupacionales de las actividades desarrolladas durante el último año, sólo en el caso de que éstas no coincidan con las realizadas en la semana previa al relevamiento. En un 94% de los casos la actividad principal llevada a cabo durante el último año coincide con la declarada para el periodo más inmediato (últimos 7 días). Lo mismo sucede en el 80% de las actividades señaladas como “segunda actividad”.

ESTIMACIÓN DE HORAS DE TRABAJO E INGRESO LABORAL POR HORA

Se calculó las horas trabajadas por cada individuo en las actividades llevadas a cabo en los últimos 12 meses. Las mismas surgen de multiplicar meses trabajados, días promedio de días trabajados por mes y número de horas promedio diarias, declaradas para cada actividad. De manera tal que:

$$\text{Horas anuales de trabajo de un individuo: } \sum_{J: 1, 2, 3, 4} (XM_J * XD_J * XH_J)$$

Siendo J = actividad ; XM = meses/año; XD = días/ mes; XH = horas / día

Dadas las características ocupacionales de los individuos de la muestra, con un peso relativo importante de individuos ocupados en actividades agropecuarias, propias o de terceros, con arreglos laborales que no establecen una relación de dependencia, se eligió una variable de análisis “ingreso laboral” que contemple todas las posibles fuentes de ingreso por trabajo. Así definido, para estimar el ingreso laboral anual de la/las actividades del individuo, se consideró la modalidad de pago y la remuneración declarada en cada caso⁶. De modo tal que:

- Si la modalidad de pago es diario,

$$\text{ingreso anual} = \text{monto diario (\$)} * \text{días /mes} * \text{meses trabajados/año.}$$

Si la modalidad es el pago semanal,

$$\text{ingreso anual} = \text{monto semanal (\$)} * 4,345 * \text{meses trabajados/año}$$

-Si la modalidad es pago quincenal,

$$\text{ingreso anual} = \text{monto quincenal (\$)} * 2 * \text{meses trabajados/año.}$$

-Si declara recibir un pago mensual,

$$\text{ingreso anual} = \text{monto mensual (\$)} * \text{meses trabajados/año}$$

-Si el pago es por tarea finalizada o como un porcentaje de cosecha, (situación prevista principalmente para contratistas).

$$\text{ingreso anual} = \text{monto anual declarado (\$)}$$

⁶ Los valores de remuneración se encuentran expresados en todos los casos en pesos corrientes del año 2006.

En el caso de productores rurales, cuyo ingreso proviene de la venta de su producción una o dos veces al año, la encuesta prevé la imputación de este ingreso expresado en forma mensual.

Finalmente, el cociente entre monto de ingreso laboral anual y horas trabajadas por año, da por resultado la variable empleada en la estimación, ingreso por hora.

Análisis de ingreso laboral de individuos monoactivos y pluriactivos

La información que se destalla a continuación corresponde a individuos con edades comprendidas entre 18 y 65 años cuyas actividades son remuneradas. Se analizó sólo este grupo con el fin de eliminar efectos distorsivos sobre los promedios muestrales, de arreglos laborales pagos de carácter menos formal establecidos con individuos de los extremos etarios excluidos (menores de 18 años y mayores de 65 años). Por la misma razón, se sustrajo de la muestra a los familiares no remunerados.

El ingreso medio por hora de los individuos que declaran tener una única actividad es \$13,7 por hora de trabajo, con un promedio superior para los hombres, \$14,6 e inferior para las mujeres, en el orden de los \$10,5 por hora. Al considerar los individuos que declaran tener 2 ocupaciones el ingreso se eleva a \$25,8 y \$ 22,8 por hora como promedio general de la actividad principal y secundaria, respectivamente. Si además se discrimina por género, la remuneración media de las mujeres en ambas actividades está muy por debajo de los registros medios, \$4 y \$12, respectivamente.

Cuadro 10. Ingreso medio por hora (\$). Individuos con una y dos ocupaciones*

SEXO	UNICA	2 OCUPACIONES	
	OCUPACION	ACTIVIDAD PRINCIPAL	ACTIVIDAD SECUNDARIA
HOMBRES	14,6	28,8	24,6
MUJERES	10,5	4,1	12,3
TOTAL	13,7	25,8	22,8

* individuos ocupados , comprendidos en el rango de edad entre 18 y 65 años, excluidos los familiares sin remuneración.

El hecho que explica mayormente el diferencial de ingresos medios entre individuos que declaran tener una única actividad y aquellos con dos ocupaciones, es que en el cálculo

de ingreso por hora de los segundos – tanto de la actividad principal como secundaria - baja el peso relativo de individuos cuya principal fuente de ingresos es el salario.

En la submuestra de hombres monoactivos cerca del 60% son asalariados permanentes o estacionales, mientras que el grupo de hombres con dos ocupaciones, éstos declaran como actividad principal ser asalariados en un 46,7% de los casos y sólo en un 20,5% de los casos como actividad secundaria. Por su parte, las categorías patrón y cuentapropista, declaradas como única actividad por el 40% de los hombres monoactivos, representan el 47% y 77% de las ocupaciones remuneradas, como actividad principal y secundaria, respectivamente.

En la submuestra de mujeres, un 77% de las que llevan a cabo una única actividad son asalariadas. Dentro del reducido registro de mujeres con dos ocupaciones (respetando los criterios de edad y remuneración mencionados se reduce mucho la muestra de mujeres) todas declaran ser asalariadas como actividad principal, y en un 44% de los casos esta categoría es declarada como segunda actividad.

Análisis de ingreso salarial de individuos monoactivos y pluriactivos

Para eliminar el efecto de la distinta ponderación de las categorías ocupacionales sobre el ingreso horario calculado, se restringe el análisis a individuos asalariados (permanentes o estacionales) exclusivamente. Como es de esperar el ingreso laboral medio por hora se reduce fuertemente en comparación al estimado anteriormente cuando se incluían individuos de todas las categorías ocupaciones declaradas remuneradas. Ahora los ocupados asalariados monoactivos ganan en promedio \$10 /hora. La reducción es mas acentuada para la submuestra de hombres que para quienes el ingreso por hora pasa de \$14,6 a \$9,8 por hora. El ingreso medio de las mujeres no verifica mayores cambios en relación al análisis previo, debido a la baja participación de ocupaciones “no asalariadas” entre las mujeres monoactivas o con más de una ocupación

Desde otra perspectiva, analizando comparativamente el ingreso salarial entre individuos monoactivos e individuos con más de una ocupación se destacan dos hechos: en primer lugar el salario medio de la principal ocupación de hombres con mas de un trabajo es superior al salario medio de hombres monoactivos, por el contrario, el salario medio de la primer ocupación de mujeres pluriactivas está muy por debajo del correspondiente a las mujeres monoactivas. En segundo lugar, todos los asalariados con

más de una ocupación obtienen en su segunda actividad un salario promedio superior al obtenido en su ocupación principal.

Cuadro 11. Asalariados - Ingreso medio por hora (\$).

SEXO	UNICA OCUPACION	2 OCUPACIONES*	
		ACTIVIDAD PRINCIPAL	ACTIVIDAD SECUNDARIA
HOMBRES	9,8	14,5	23,6
MUJERES	10,6	2,6	2,1
TOTAL	10,04	7,4	10,7

* asalariados permanentes/transitorios en ambas ocupaciones

Orientación sectorial de las ocupaciones de individuos monoactivos y pluriactivos

Como se mencionó anteriormente, existe una fuerte orientación en las ocupaciones de los individuos de la muestra – especialmente en el caso de los hombres -hacia las actividades agropecuarias. El 64% de los hombres monoactivos, en el rango de edad entre 18 y 65 años, trabajan en el sector agropecuario y en mucha menor medida en otros sectores, básicamente servicios (28%). En las actividades agropecuarias se ocupan en partes iguales como asalariados y cuentapropistas o patronos, dentro del sector servicios son mayormente asalariados

Esta relación se invierte en las mujeres monoactivas, ya que trabajan principalmente en el sector servicios (72%) como asalariadas y en menor medida en actividades agropecuarias (28%) predominando en este caso la figura de trabajador familiar sin remuneración.

Cuadro 12. Ocupación según sector productivo. Individuos Monoactivos

		SECTOR PRODUCTIVO		Total
		No agropecuario	Agropecuario	
HOMBRE	casos	84	152	236
	%	35,6%	64,4%	100,0%
MUJER	casos	77	30	107
	%	72,0%	28,0%	100,0%
TOTAL	casos	161	182	343

Esta relación se mantiene dentro de individuos con dos ocupaciones, acentuándose la orientación agropecuaria de la segunda ocupación de los hombres y la no agropecuaria en ambas ocupaciones de las mujeres (85% y 89% de trabajos no agropecuarios, en la ocupación principal y secundaria, respectivamente)

Incidencia de la localización de los hogares sobre la orientación ocupacional de los individuos

La zona de residencia de los individuos es un elemento diferenciador que se suma al análisis ocupacional. Los principales cambios sobre la orientación productiva comentada precedentemente se establecen en la zona GBA⁷. Dentro de los hombres, su única o principal ocupación (en aquellos casos de más de una ocupación) se vincula ahora mayormente con el sector no agropecuario, 55% y 62%, respectivamente, destacándose además que este sector “no agropecuario” es más diversificado (servicios, manufactura). Por otra parte, esta actividad principal más diversificada sectorialmente pareciera combinarse con una segunda actividad agropecuaria, ya que es este sector el que vuelve a predominar en la actividad secundaria de los hombres del GBA. También se modifica, dentro de esta zona, la orientación productiva señalada para las mujeres. En este sentido se equiparan las orientaciones productivas agropecuaria y no agropecuaria, si bien siguen predominando estas últimas en el orden del 60% de los casos en la única o principal ocupación que realizan. Esto es, en la zona GBA, aumenta el peso relativo de los hombres que trabajan en el sector no agropecuario y de las mujeres que trabajan en el agropecuario. Es factible pensar que esta mayor participación de mujeres en tareas agropecuarias, está en relación con el tipo de producción agropecuaria de esta zona (huerta, apicultura, etc.) de características intensivas, en pequeña escala.

⁷Se respetó la zonificación “Gran Buenos Aires” y “Cuenca del Salado” utilizada por quienes confeccionaron la encuesta para reagrupar los municipios incluidos en el relevamiento, aunque en particular los partidos de La Plata, Pilar y Moreno no se corresponderían con la tradicional zona GBA. Mas allá de la denominación, es válido distinguir los hogares rurales -dispersos o dentro de localidades rurales- que pertenecen a estos tres municipios que tienen centros urbanos relativamente más numerosos.

Cuadro 13. Ocupación según sector productivo y zona. Individuos Monoactivos

ZONA			No agropecuaria	Agropecuaria	Total
CUENCA DEL SALADO	HOMBRE	casos	44	119	163
		%	27,0	73,0	100,0
	MUJER	casos	54	15	69
		%	78,3	21,7	100,0
	TOTAL	casos	98	134	232
		%	42,2	57,8	100,0
GBA	HOMBRE	casos	40	33	73
		%	54,8	45,2	100,0
	MUJER	casos	23	15	38
		%	60,5	39,5	100,0
	TOTAL	casos	63	48	111
		%	56,8%	43,2	100,0

Análisis de ingreso laboral por zona y sector productivo.

Al analizar comparativamente los registros de remuneración media por zona para individuos con una única ocupación, se observan desvíos positivos para los individuos ocupados en la Cuenca del Salado, con un valor de ingreso medio cercano a los \$16/hora (el promedio general para mono-ocupados era \$13,7), valor que duplica la media general de la zona GBA, que se ubica en \$8 por hora. La apertura sectorial muestra que los registros medios máximos son para los ocupados agropecuarios de Cuenca del Salado (\$17/hora) y los mínimos también para los ocupados agropecuarios, pero de la zona GBA (\$ 6,8/hora)

En el caso de individuos con mas de una ocupación se verifica un mayor desvío en las remuneraciones medias en favor de los ocupados del la Cuenca del Salado, en ambas ocupaciones. En la principal ocupación, al igual que en los individuos monoactivos, los registros de máxima y mínima remuneración media le corresponden a los ocupados agropecuarios de la Cuenca y de la zona GBA, \$30 y \$2 por hora, respectivamente. Contrariamente a lo que sucede en la segunda ocupación, dónde la máxima y mínima remuneración media es para los ocupados no agropecuarios, de la Cuenca y del GBA, respectivamente.

Cuadro 14. Remuneración media por Sector Productivo y Región

ZONA	SECTOR	Unica Ocupación	DOS OCUPACIONES	
			Actividad principal	Actividad secundaria
CUENCA SALADO	No agropecuario	15,0	7,1	41,6
	Agropecuaria	17,0	44,2	19,3
	TOTAL	16,1	30,9	26,2
GBA	No agropecuario	8,7	5,7	6,1
	Agropecuaria	6,8	2,0	20,5
	TOTAL	8,1	4,5	10,2
TOTAL	No agropecuario	12,7	6,6	31,2
	Agropecuaria	14,9	38,8	19,4
	TOTAL	13,7	25,1	23,7

Finalmente limitando el análisis exclusivamente a asalariados, dentro del grupo de individuos que tienen una única ocupación, se observa que los salarios medios más altos se registran en la Cuenca del Salado superando ajustadamente la media general del grupo (\$11,5 contra \$10 por hora). Pero ahora al desagregar los datos por sector, los trabajadores agropecuarios tienen los salarios más bajos: \$7/hora y \$3/hora, en la Cuenca y en el GBA, respectivamente.

Al restringir la muestra a individuos asalariados en las dos ocupaciones que llevan a cabo, se restringen muchos los registros. Los salarios máximos en ambas ocupaciones siguen correspondiendo a trabajadores de la Cuenca pero ahora nuevamente los registros máximos son dentro del sector agropecuario.

Cuadro 15. Salario medio por Sector Productivo y Región

ZONA	SECTOR	Unica Ocupación	DOS OCUPACIONES*	
			Actividad principal	Actividad secundaria
CUENCA SALADO	No agropecuario	16,1	2,3	1,3
	Agropecuaria	7,1	14,5	23,6
	TOTAL	11,5	8,4	12,4
GBA	No agropecuario	6,1	3,2	3,8
	Agropecuaria	3,1		
	TOTAL	5,4	3,2	3,8
TOTAL	No agropecuario	12,8	2,6	2,1
	Agropecuaria	6,6	14,5	23,6
	TOTAL	10,0	7,4	10,7

* asalariados en ambas ocupaciones

Incidencia del nivel de educación sobre la oferta laboral

Otro aspecto contemplado en el análisis laboral es el nivel de educación de los individuos de los hogares rurales de la muestra. Se construyó una variable “años de educación” estimada en base a los niveles educativos formales declarados - finalizados o en curso- y grado de aprobación de los mismos.

Un primer análisis muestra que dentro de los individuos con edades comprendidas entre 18 y 65 años que participan en el mercado laboral como ocupados, los hombres arrojan un nivel medio de educación medido en años (8) inferior al correspondiente a las mujeres (9). Particularmente las mujeres que trabajan en actividades no agropecuarias dentro de la zona GBA tienen en promedio una mayor cantidad de años de estudio (11 años). Las mujeres que no buscan empleo tienen un promedio de años de educación ligeramente inferior a aquellas que lo hacen, esto pareciera vincularse con la mayor frecuencia de mujeres de más edad dentro de las primeras, condición que en casi todos los casos aparece vinculado a menos años de educación.

Cuadro 16. Oferta de trabajo – Niveles de Educación – Por sexo

			Horas anuales totales	Nivel de educación (años)
Una Ocupación	hombre	casos	240	240
		Media	2627	8
		% del total de casos	55,3%	55,3%
	mujer	casos	111	111
		Media	1547	9
		% del total de caso	25,6%	25,6%
	Total	casos	351	351
Media		2285	9	
% del total de caso		80,9%	80,9%	
Dos ocupaciones	hombre	casos	63	63
		Media	2991	7
		% del total de caso	14,5%	14,5%
	mujer	casos	13	13
		Media	2672	10
		% del total de caso	3,0%	3,0%
	Total	casos	76	76
Media		2936	8	
% del total de caso		17,5%	17,5%	
Total	Total	casos	434	434
		Media	2405,42	8,45
		% del total de N	100,0%	100,0%

Analizando de manera no condicionada la posible asociación entre la educación y oferta de trabajo de los individuos ocupados, observamos que los hombres, que como se dijo tienen un promedio de educación en años inferior a las mujeres, trabajan alrededor de 1000 horas anuales más que ellas. Incluso dentro de la submuestra de hombres, aquellos con 2 ocupaciones y por siguiente con un promedio de horas anuales de trabajo mayor, los niveles educativos se reducen.

V. ESTIMACION ECONOMETRICA DE LA OFERTA DE TRABAJO

La estimación de oferta de trabajo se realizó utilizando el procedimiento descrito en la sección III. Este método de estimación en tres etapas considera el problema del sesgo de selección para la estimación de la ecuación de ingresos, la endogeneidad de la variable ingresos y el sesgo de selección en la estimación de horas trabajadas. Berndt (1981) describe en detalle el procedimiento y, siguiendo a Killingsworth (1983), lo identifica como *Procedure VII* (Berndt 1991; pág.629). Primero se estima mediante el método de Heckman en dos etapas una ecuación de participación (probit) y una ecuación de ingreso laboral con corrección por sesgo de selección. Luego se utilizan las predicciones de la ecuación de ingreso laboral para instrumentar la variable ingreso en la ecuación de horas trabajadas. Se incluye además en esta ecuación la Inversa del Ratio de Mills (IMR) obtenida en la estimación probit para controlar el problema del sesgo de selección. Para las estimaciones se utilizaron los datos de la encuesta correspondientes a todos los individuos (hombres y mujeres) con edades entre 18 y 65 años. Las variables dependientes e independientes incluidas en las estimaciones se describen en el Cuadro 17.

Cuadro 17. Descripción de Variables

Variables Dependientes	Descripción
<i>Part</i>	Variable de participación. Igual a uno si el individuo trabajó en los 12 meses previos y cero en caso contrario.
<i>Lnw</i>	Logaritmo natural de la remuneración promedio total por hora de los últimos 12 meses
<i>Horas</i>	Total de horas trabajadas en los últimos 12 meses
Variables Explicativas	
<i>lnw_est</i>	Logaritmo natural del ingreso promedio total por hora de los últimos 12 meses estimado de acuerdo a la ecuación de ingresos
<i>Educ</i>	Educación total en años
<i>Exp</i>	Experiencia potencial en años (edad-educación – 6)
<i>Expsq</i>	Eperiencia al cuadrado
<i>Zonaurb</i>	Variable binaria igual a uno si el individuo reside en los partidos de Moreno, Pilar o La Plata y cero en caso contrario
<i>Fem</i>	Variable binaria igual a uno si el individuo es de sexo femenino y cero en caso contrario
<i>est_civ</i>	Variable binaria igual a uno si el individuo es casado o vive en pareja y cero en caso contrario
<i>Supprop</i>	Hectáreas en propiedad si en el hogar hay un miembro que es titular de una Explotación Agropecuaria (EAP) (en cientos de ha)
<i>Eap</i>	Variable binaria igual a uno si en el hogar hay una EAP y cero en caso contrario
<i>Jefe</i>	Variable binaria igual a uno si el individuo es jefe de hogar y cero en caso contrario
<i>Totmiem</i>	Número total de miembros del hogar
<i>ing_extra</i>	Variable que aproxima el Ingreso extra laboral del individuo (en miles de pesos). Suma los ingresos del resto de la familia y por alquiler de tierras en caso de ser propietario
<i>Pluri</i>	Variable binaria igual a uno si el individuo trabajó en más de una actividad en los últimos 12 meses
<i>pluri_lnw</i>	Variable de interacción que multiplica pluri y lnw ($pluri_lnw = pluri * lnw$)
<i>pluri_lnwe</i>	Variable de interacción que multiplica pluri y lnw_est ($pluri_lnw = pluri * lnw_est$)
<i>Imr</i>	Inversa del Ratio de Mills (estimada en la ecuación de participación)

La especificación de cada una de las ecuaciones a estimar es la siguiente:

Ecuación de participación

$$part_i = \alpha_0 + \alpha_1 educ_i + \alpha_2 exp_i + \alpha_3 expsq_i + \alpha_4 zonaurb_i + \alpha_5 fem_i + \alpha_6 est_civ_i + \alpha_7 jefe_i + \alpha_8 supprop_c_i + \alpha_9 eap_i + \alpha_{10} ing_extra_i + \alpha_{11} totmiem + \varepsilon_i$$

Ecuación de ingreso laboral por hora

$$lnw_i = \beta_0 + \beta_1 educ_i + \beta_2 exp_i + \beta_3 expsq_i + \beta_4 zonaurb_i + \beta_5 fem_i + \beta_6 est_civ_i + \beta_7 jefe_i + \beta_8 supprop_c_i + \beta_9 eap_i + \alpha_9 pluri + \alpha_{10} imr + \mu_i$$

Ecuación de horas trabajadas

$$horas_i = \gamma_0 + \gamma_1 lnw_est_i + \gamma_2 educ_i + \gamma_3 exp_i + \gamma_4 expsq_i + \gamma_5 zonaurb_i + \gamma_6 fem_i + \gamma_7 est_civ_i + \gamma_8 jefe_i + \gamma_9 ing_extra_i + \gamma_{10} totmiem_i + \gamma_{11} pluri + \gamma_{12} imr + \omega_i$$

Donde las variables dependientes e independientes refieren a las definiciones del Cuadro 17 y el subíndice i refiere a los individuos de la muestra. Los α_i , β_i y γ_i son parámetros a estimar. Se incluyen términos de error que se suponen i.i.d. $\sim N(0, \sigma^2)$ identificados como ε_i , μ_i y ω_i .

El Cuadro 18 presenta los resultados de las estimaciones de las ecuaciones de participación, ingresos y horas trabajadas para todos los individuos entre 18 y 65 años. La columna 1 presenta la ecuación de participación, la columna 2 la de ingresos. Las columnas 3 y 4 muestran la ecuación de horas trabajadas con dos especificaciones alternativas. En la 3 se incluye la variable dummy *pluri* para controlar el efecto de la pluriactividad sobre la cantidad de horas trabajadas. En este caso se supone que el efecto es de nivel, es decir, los individuos que tienen más de una actividad laboral trabajan una cantidad adicional de horas como efecto fijo. En la columna 4 se adiciona a la especificación 3 un término de interacción entre la variable dummy *pluri* y la variable de ingreso por hora estimado, *lnw_est*, que se construye como la multiplicación de ambas variables (*pluri_lnwe*). En esta especificación la hipótesis subyacente es que los individuos con pluriactividad no sólo trabajan más horas, sino que además tienen una respuesta marginal que difiere de aquellos que realizan sólo una actividad. Las columnas 5 y 6 repiten las especificaciones de las columnas 3 y 4 respectivamente pero en este caso la estimación se realizó directamente por el método de mínimos cuadrados ordinarios (MCO), es decir, ignorando la existencia del problema de sesgo de selección y endogeneidad. La idea de presentar las estimaciones por MCO es realizar un chequeo de robustez de las estimaciones y de la ganancia en eficiencia y precisión que justifica la utilización del método de tres etapas aplicado.

Cuadro 18. Estimaciones Econométricas

Variables Explicativas	1 lfp	2 lnwr	3 horas	4 horas	5 horas	6 horas
Lnw_est / lnw			908.0** [2.19]	881.1** [2.13]	-409.9*** [-7.03]	-379.2*** [-5.98]
educ	0.0939*** [3.32]	0.119*** [5.80]	-137.3*** [-2.66]	-146.8*** [-2.83]	20.73 [1.25]	20.34 [1.22]
exp	0.0807*** [3.56]	0.0317 [1.39]	-13.07 [-0.50]	-16.69 [-0.63]	28.46 [1.48]	29.97 [1.56]
expsq	-0.0013*** [-3.57]	-0.00022 [-0.62]	-0.0664 [-0.17]	-0.0368 [-0.094]	-0.391 [-1.23]	-0.419 [-1.32]
zonaurb	-0.333* [-1.80]	-0.347** [-2.47]	259.2 [1.20]	291.4 [1.35]	-152.6 [-1.02]	-157.2 [-1.05]
fem	-1.661*** [-7.44]	-0.105 [-0.28]	-631.4* [-1.72]	-614.6* [-1.66]	-809.3*** [-5.29]	-832.8*** [-5.39]
est_civ	-0.378* [-1.85]	0.19 [1.18]	-75.72 [-0.41]	-84.87 [-0.46]	198.9 [1.37]	213.8 [1.47]
jefe	0.803*** [3.23]		552.7** [2.51]	554.0** [2.50]	591.5*** [3.27]	578.1*** [3.19]
supprop_c	-0.0915 [-0.80]	0.0805 [0.86]				
eap	0.174 [0.95]	0.243* [1.78]				
ing_extra	-0.0027 [-1.54]		1.693 [0.83]	1.814 [0.87]	4.646** [2.29]	4.488** [2.23]
totmiem	-0.0082 [-0.20]		5.642 [0.19]	8.507 [0.29]	-23.51 [-0.83]	-26.91 [-0.94]
imr		-0.0974 [-0.23]	57.28 [0.11]	52.63 [0.098]		
pluri		-0.153 [-0.99]	443.5** [2.28]	-324.4 [-0.59]	323.2* [1.91]	541.5** [2.02]
pluri_lnwe / pluri_lnw				496.8 [1.43]		-143.1 [-1.08]
Constante	0.032 [0.065]	-0.11 [-0.29]	2204*** [4.72]	2379*** [5.07]	2244*** [6.13]	2204*** [5.99]
Observaciones	507	357	357	357	357	357
R ²	.	.	0.2	0.2	0.3	0.31
Método Estimación	Heckman en dos etapas (Probit-MCO)		MC en 2 Etapas corregido por selección	MC en 2 Etapas corregido por selección	MCO	MCO

Resultados y Discusión

Los resultados de la estimación de la ecuación de participación muestran que, en general, los coeficientes presentan los signos esperados de acuerdo a la teoría. La probabilidad de participación aumenta con la educación, y la experiencia tiene un efecto

positivo pero no lineal sobre la participación, que surge del signo negativo y significativo del coeficiente asociado al cuadrado de la experiencia. Resulta menor la probabilidad de participación en los partidos con mayor urbanización y también de los individuos casados o en pareja. Las mujeres tienen menor probabilidad de participación y el hecho de estar casadas o en pareja refuerza el efecto. Ser jefe de hogar induce una mayor participación y un mayor ingreso extra laboral induce menor participación, aunque en este último caso el coeficiente no llega a ser estadísticamente significativo al 10%.

En cuanto a la ecuación de ingresos laborales, es importante observar que la tasa de retorno por cada año adicional de educación es de 0.12. Es decir que un año adicional de educación incrementa el ingreso evaluado en el punto medio en alrededor de un 12%⁸. Este valor es importante y concuerda aproximadamente con los valores hallados habitualmente en estudios empíricos de retornos salariales (Paz 2007, Pessino 1995).

Es interesante notar que en las zonas de mayor urbanización el ingreso por hora tiende a ser menor en un 41% en promedio. Esto puede estar determinado por la mayor predominancia de asalariados en zonas periurbanas y un mayor peso relativo de productores agropecuarios o cuentapropistas vinculados a actividades agropecuarias en las zonas rurales.

No se observa un diferencial significativo de ingreso laboral en el caso de las mujeres (el coeficiente asociado a la variable *fem* es negativo pero no significativo), ni tampoco diferenciales por estado civil. En cuanto a las variables *eap* y *supprop*, la primera controla por el hecho de que el hogar al que pertenece el individuo (o un integrante del mismo) posea una empresa agropecuaria (EAP) y la segunda mide la cantidad de hectáreas que se poseen en propiedad. Se observa que si el hogar es una EAP o se vincula mediante uno de sus integrantes a una EAP, se produce un incremento significativo del ingreso (27% aproximadamente), mientras que la variable superficie propia no resulta significativa. Esto sugiere que como determinante del ingreso promedio resulta importante que el hogar se vincule a una EAP a través de alguno de sus miembros, mientras que la propiedad de la tierra no parece determinante es este aspecto.

Luego de la estimación de ingresos se estimó la ecuación de horas trabajadas para todos los individuos con horas trabajadas positivas. Las columnas 3 y 4 del Cuadro 18

⁸ El cambio porcentual en la variable dependiente para estimaciones semi logarítmicas se calcula como $(e^{\beta} - 1)$

presentan las dos especificaciones para la ecuación de oferta de trabajo. En la primera de estas estimaciones se controla por el hecho de que el individuo pueda realizar más de una actividad para generar su ingreso incluyendo la variable *pluri*. En la segunda, se incluyen las variable dummy *pluri* y la interacción *pluri_lnwe* para incorporar el efecto de cambios marginales para los individuos pluriactivos.

Los resultados muestran que en la primera estimación que el coeficiente asociado a la variable remuneración por hora (*lnw*) tiene signo positivo y significativo. Tal como predice la teoría, el efecto no compensado de un aumento del ingreso laboral por hora es un incremento de las horas trabajadas.

La variable que representa el ingreso extra laboral, de acuerdo a la predicción de la teoría debería ser negativa (se espera que la elasticidad ingreso sea negativa, ya que mayor ingreso extra genera un efecto riqueza que reduce los incentivos a trabajar, si se supone que el ocio es un bien normal). El coeficiente estimado para este efecto no es significativamente distinto de cero, es decir no se observan efectos sobre las horas trabajadas de cambios en los ingresos no laborales.

Por otra parte, el efecto neto de la mayor educación es una reducción de las horas trabajadas, en promedio cada año de educación implica una reducción de 137 horas de trabajo por año de acuerdo con el coeficiente estimado en la ecuación 3. La experiencia no presenta significación, mientras que la variable *fem* tiene un efecto de nivel negativo sobre la cantidad de horas trabajadas. En promedio las mujeres trabajan unas 631 horas menos al año (la media muestral para todos los individuos es de 2286 horas/año, equivalente a unas 50 semanas de 45 horas de trabajo cada una).

El efecto de la pluriactividad es recogido por el coeficiente asociado a la variable *pluri* y muestra un cambio significativo de 443 horas por año (unas 8 horas semanales) adicionales trabajadas por los individuos que tienen más de una actividad laboral.

La columna 4 incorpora el control por múltiples actividades interactuado con la remuneración por hora. En este caso, la hipótesis es que la pluriactividad puede cambiar la respuesta marginal de horas trabajadas ante cambios en el retorno por hora. Se observa que el coeficiente de *pluri* pierde significatividad (y se hace negativo) mientras que el coeficiente de *pluri_lnw* es positivo, aunque su significación estadística es baja. Es decir, la elasticidad de oferta laboral podría incrementarse para los individuos pluriactivos, aunque la evidencia resulta relativamente débil en este sentido.

Con el control de pluriactividad sin interactuar con remuneración (ecuación 3), la elasticidad de la oferta de trabajo evaluada en el punto medio de la muestra es de 0.40⁹. Si se incluye la interacción y se adicionan los efectos (haciendo omisión de la baja significación del coeficiente) el valor de la elasticidad de oferta evaluada en el punto medio de la muestra de individuos pluriactivos (2843 horas/año) aumenta a 0.48. Este resultado implica que se incrementaría la elasticidad en alrededor de un 20% para los individuos pluriactivos y puede interpretarse como una respuesta diferencial ante cambios en la remuneración marginal.

De acuerdo con la descripción de la parte IV, la remuneración por hora en las actividades adicionales es superior a la de la actividad principal. Esto nos permite interpretar que la pluriactividad (entendida como la dedicación de horas de trabajo a una actividad adicional a la principal) podría ser una respuesta óptima ante incrementos de los retornos marginales del trabajo. Es decir, que los individuos pluriactivos tienen una respuesta más elástica de horas de trabajo cuando cambia, en el margen, la remuneración horaria y esta mayor elasticidad se refleja en mayor cantidad de horas trabajadas en actividades secundarias.

De acuerdo con los coeficientes estimados en las ecuación 3 y 4 (Cuadro 18) y a modo de síntesis, el Cuadro 19 presenta las elasticidades oferta de trabajo, calculadas en el punto medio de la muestra de cada situación o categoría laboral considerada.

Finalmente, las columnas 5 y 6 muestran la estimación de la ecuación de horas por MCO ignorando los problemas de selección y endogeneidad. Se observa que los resultados difieren considerablemente de los obtenidos en las estimaciones que controlan estos efectos. En principio las elasticidad ingreso laboral de la oferta es negativas y significativas y las elasticidad ingreso no laboral es positiva. Esto es claramente contradictorio con la teoría, dado que indicaría que la oferta de trabajo tiene pendiente negativa con respecto al salario (o ingreso laboral) y que el ocio es un bien inferior, dado que los individuos trabajan más al tener mayores ingresos no laborales. Estos resultados seguramente se encuentran contaminados por los problemas de estimación mencionados, e indican que la aplicación del método de tres etapas permite una mejor aproximación para medir el efecto de los ingresos sobre el comportamiento de los individuos en relación a su oferta de trabajo.

⁹ Dado que variable dependiente es horas y la independiente de interés es el logaritmo natural del ingreso por hora (especificación lineal-logarítmica), la elasticidad surge del cociente entre el coeficiente estimado y el número de horas trabajadas. En nuestro caso utilizamos el promedio muestral o el promedio de horas trabajadas por categoría para el cálculo.

Cuadro 19. Elasticidades de Oferta de Trabajo

	Horas/Año	Coefficiente Ecuación 3	Elasticidad Estimada	Coefficiente Ecuación 4	Elasticidad Estimada
Todos	2286	908	0.40		
Todos los Monoactivos	2184	908	0.42	881.1	0.40
Todos los Pluriactivos	2843	908	0.32	881.1 + 496.8 = 1377.8	0.48
Hombres monoactivos	2498	908	0.36	881.1	0.35
Mujeres monoactivas	1445	908	0.63	881.1	0.61
Hombres pluriactivos	2865	908	0.32	881.1 + 496.8 = 1377.8	0.48
Mujeres pluriactivas	2686	908	0.34	881.1 + 496.8 = 1377.8	0.51

Por último, se estimaron las mismas ecuaciones sobre las muestras segmentadas por sexo. Los coeficientes estimados se presentan en los Cuadros 20 y 21. Las estimaciones segmentadas no resultan satisfactorias y presentan problemas de baja significación e interpretación de los coeficientes. Por un lado, el problema puede encontrarse en la reducción del número de observaciones en cada estimación, en particular para la submuestras de mujeres. Por otra parte, y quizá mucho más importante, es que para segmentar la muestra de manera eficiente se requieren otras variables de control que permitan condicionar adecuadamente las estimaciones. Por ejemplo, para el caso de las mujeres un control relevante y que no se encuentra disponible en la encuesta es el número de hijos y sus rangos de edad. Por lo tanto las estimaciones preferidas en términos de interpretación de resultados son las obtenidas del análisis de la muestra del conjunto de individuos.

Cuadro 20 . Estimaciones Sub-muestra Hombres

COEFFICIENT	1	2	3	4	5	6
	lnwr	Lfp	hstotal	hstotal	hstotal	hstotal
Lnw			567.4 [1.31]	316.3 [0.70]	-401.1*** [-5.78]	-369.7*** [-4.82]
Educ	0.112*** [5.14]	0.0191 [0.34]	-92.07* [-1.83]	-84.57 [-1.63]	18.51 [0.93]	18.13 [0.91]
Exp	0.0242 [0.95]	0.101** [2.18]	-7.698 [-0.27]	-12.06 [-0.43]	46.46* [1.92]	48.80** [2.02]
Expsq	- 0.0000965 [-0.23]	- 0.00203*** [-2.70]	-0.0147 [-0.031]	0.0702 [0.15]	-0.682* [-1.74]	-0.723* [-1.85]
Zonaurb	-0.363** [-1.98]	-1.084** [-2.54]	107.8 [0.48]	115.8 [0.51]	-356.1** [-2.00]	-360.9** [-2.02]
est_civ	0.224 [1.12]	0.764* [1.72]	-25.08 [-0.13]	-14.96 [-0.079]	324.3* [1.69]	335.4* [1.75]
Jefe		0.397 [0.75]	283.5 [1.15]	274.7 [1.12]	342.5 [1.43]	331.1 [1.38]
Supprop	-0.0252 [-0.23]	68.36 [0.78]				
Eap	0.382** [2.29]	0.0851 [0.17]				
ing_extra		-0.000211 [-0.030]	-2.57 [-0.88]	-2.469 [-0.83]	-0.0178 [-0.0058]	-0.083 [-0.027]
Totmiem		0.0305 [0.44]	36.72 [1.15]	40.21 [1.23]	-0.696 [-0.023]	-2.613 [-0.084]
Imr		0.0496 [0.058]	-1871** [-2.25]	-2114** [-2.53]		
Pluri	-0.0374 [-0.22]		67.61 [0.34]	-1213* [-1.92]	191.5 [1.00]	405.3 [1.23]
pluri_lnw				774.7** [2.03]		-130.1 [-0.86]
Constant	-0.0676 [-0.16]	0.56 [0.59]	2552*** [4.78]	2930*** [5.22]	2177*** [4.90]	2116*** [4.71]
Observaciones	285	285	272	272	272	272
R cuadrado	.	.	0.1	0.12	0.2	0.2

Cuadro 21. Estimaciones Sub-muestra Mujeres

	1	2	3	4	5	6
COEFFICIENT	Lnwr	lfp	Hstotal	hstotal	hstotal	hstotal
lnw			54.03	50.93	-374.9***	-365.8***
			[0.16]	[0.15]	[-3.36]	[-3.24]
educ	0.201***	0.118***	-85.76	-84.57	-6.071	-1.537
	[2.94]	[3.40]	[-0.71]	[-0.70]	[-0.19]	[-0.048]
exp	0.120**	0.0700**	-71.27	-70.13	-36.35	-33.22
	[2.12]	[2.47]	[-1.12]	[-1.09]	[-1.13]	[-1.02]
expsq	-0.00166*	-0.00100**	1.123	1.107	0.568	0.516
	[-1.87]	[-2.13]	[1.23]	[1.20]	[0.99]	[0.88]
zonaurb	-0.241	-0.0218	469.1	469.2	364.2	382.4
	[-0.84]	[-0.099]	[1.55]	[1.55]	[1.42]	[1.48]
est_civ	-0.637	-0.762**	232.7	212.9	209.9	223.2
	[-0.97]	[-2.44]	[0.35]	[0.31]	[0.74]	[0.77]
jefe		0.624	470.1	485.1	682.2*	659.1*
		[1.43]	[0.99]	[0.98]	[1.88]	[1.78]
supprop	0.344*	-0.0671				
	[1.89]	[-0.51]				
eap	-0.397	-0.0539				
	[-1.24]	[-0.24]				
ing_extra		-0.00267	5.545*	5.526*	7.510***	7.276***
		[-1.36]	[1.89]	[1.88]	[3.55]	[3.35]
totmiem		-0.0315	-148.2**	-144.5**	-182.5**	-200.0***
		[-0.51]	[-2.13]	[-2.00]	[-2.63]	[-2.69]
imr		1.01	-229.5	-188.8		
		[1.05]	[-0.19]	[-0.15]		
pluri	-1.116***		1428***	1425***	973.9***	1126***
	[-2.98]		[2.94]	[2.93]	[3.28]	[3.91]
pluri_lnw				64.42		-233.3
				[0.20]		[-0.84]
Constant	-2.235	-1.449**	3408	3346	2803***	2774***
	[-1.33]	[-2.31]	[1.47]	[1.41]	[4.35]	[4.27]
Observaciones	222	222	85	85	85	85
R-cuadrado	.	.	0.32	0.32	0.42	0.42

Salarios de Reserva

De acuerdo con la definición teórica, el salario de reserva es el pago mínimo que debe superarse (o al menos igualar) para que un individuo que no trabaja decida comenzar a ofrecer horas de trabajo. Esto es lo que se ilustró como una “solución de esquina” en el análisis del modelo de comportamiento individual de la sección III.

Siguiendo este concepto teórico, y empleando las estimaciones de horas trabajadas presentadas en el Cuadro 19 es posible calcular los salarios de reserva implícitos para diferentes perfiles de individuos. Utilizando la ecuación de oferta estimada en la columna 3 del Cuadro 18 calculamos para individuos de determinadas

características cuál sería el pago por hora que haría igual a cero las horas trabajadas. Esto podría interpretarse como el salario de reserva a partir del cual comenzaría a ofrecer trabajo.

Debe notarse que gran parte de los acuerdos laborales llevan implícita una cantidad relativamente fija de horas de trabajo. Es decir, la elección de horas trabajadas y los cambios la cantidad de horas ante cambios en la remuneración no se dan sobre un espacio continuo, sino más bien discreto. Dicho de otro modo, no es posible ofrecer trabajo en cualquier cantidad, sino en cantidades relativamente fijas de horas. Por ejemplo, el contrato de trabajo más frecuente es de 45 horas semanales, y esto puede tomarse como una cantidad de horas usuales de trabajo en diversos tipos de ocupaciones.

Entonces, para el cálculo de los salarios de reserva se definieron perfiles típicos de individuos, aproximados a partir de los valores medianos de las variables independientes. Los perfiles para hombres corresponden a una edad de 35 años, jefe de hogar con cuatro integrantes, habitante de la zona de Cuenca del Salado y sin ingreso extra laboral y para tres niveles de educación: primario, secundario y terciario. En el caso de las mujeres se mantienen las características salvo que se supone que no son jefes de hogar y que tienen un ingreso extra laboral de 12 mil pesos anuales (mediana de la muestra).

En base a estas características se calcularon los salarios implícitos para una decisión de trabajo de 45 horas semanales y de cero horas de oferta de trabajo. El valor estimado en primer término se correspondería con el valor mínimo de remuneración laboral para que el individuo decida trabajar 45 horas semanales o acepte un trabajo de tiempo completo. El segundo valor estimado (cero horas semanales) puede interpretarse como el salario de reserva teórico.

Se observa que el salario de reserva crece con la educación y que siempre es más alto para las mujeres. Como lo reflejan los valores obtenidos en el cuadro 22., las mujeres con hijos, no jefas de hogar y que disponen de ingresos extras, son quienes demandarían la mayor remuneración laboral, \$3,35 por hora, para decidir participar en el mercado laboral. Este requerimiento mínimo es muy superior al de un hombre jefe de hogar con bajo nivel de educación en años.

Cuadro22. Estimación del salario de reserva de distintos perfiles de individuos

Característica del perfil		45 Horas por semana	0 Horas por semana
Perfil 1			
HOMBRE. Educación primaria, 35 años, jefe de hogar de una familia de 4 miembros, una sola ocupación, sin ingreso extra, zona Cuenca del Salado	\$/hora	2.46	0.21
	\$/mes	461.52	38.73
Perfil 2			
HOMBRE. Educación secundaria, 35 años, jefe de hogar de una familia de 4 miembros, una sola ocupación, sin ingreso extra, zona Cuenca del Salado	\$/hora	4.88	0.41
	\$/mes	914.72	76.76
Perfil 3.			
HOMBRE. Educación terciaria, 35 años, jefe de hogar de una familia de 4 miembros, una sola ocupación, sin ingreso extra, zona Cuenca del Salado	\$/hora	11.09	0.93
	\$/mes	2078.74	174.43
Perfil 4.			
MUJER. Educación primaria, 35 años, no jefe de hogar de una familia de 4 miembros, una sola ocupación, ingreso extra \$12 mil, zona Cuenca del Salado	\$/hora	8.87	0.74
	\$/mes	1662.75	139.53
Perfil 5.			
MUJER. Educación secundaria, 35 años, no jefe de hogar de una familia de 4 miembros, una sola ocupación, ingreso extra \$12 mil, zona Cuenca del Salado	\$/hora	17.58	1.47
	\$/mes	3295.50	276.54
Perfil 6.			
MUJER. Educación terciaria, 35 años, no jefe de hogar de una familia de 4 miembros, una sola ocupación, ingreso extra \$12 mil, zona Cuenca del Salado	\$/hora	39.94	3.35
	\$/mes	7489.20	628.44

Con el fin de ilustrar curvas típicas de oferta de trabajo que reflejen la elección de las horas de trabajo para cada nivel de remuneración los Gráficos 4 y 5 presentan las horas trabajadas por semana para distintos niveles de remuneración de hombres y mujeres para cada uno de los perfiles definidos previamente.

Gráfico 4. Curvas de Oferta de Trabajo – (Hombres – Perfil 1-3)

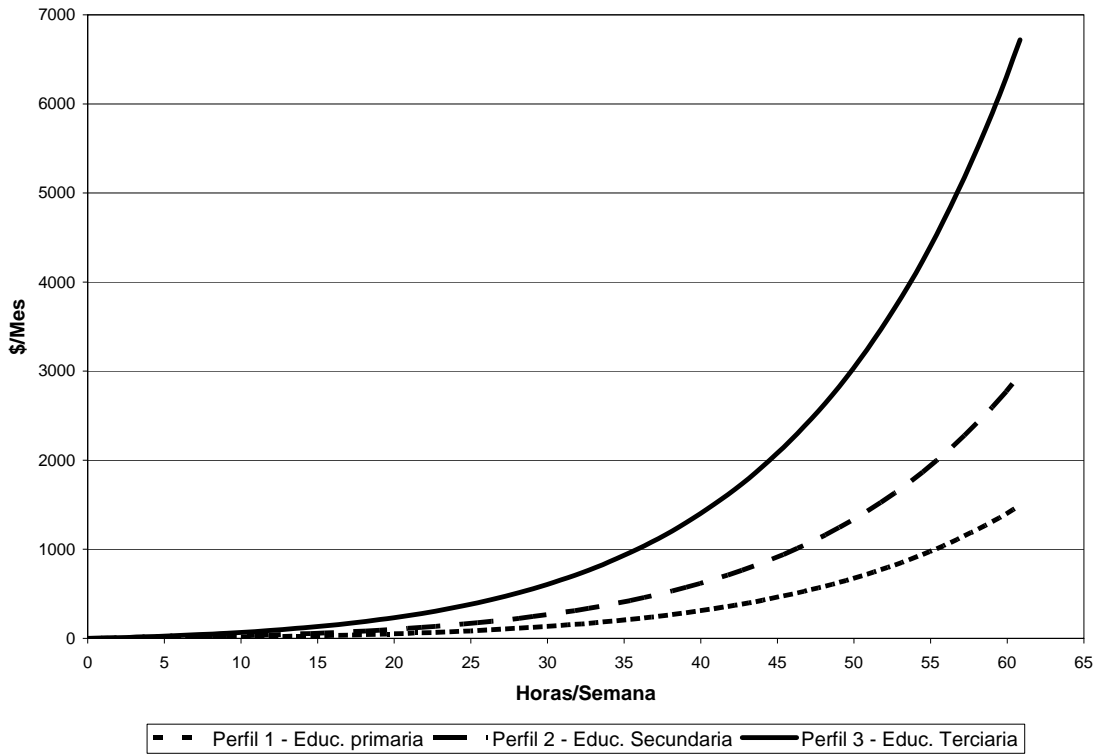
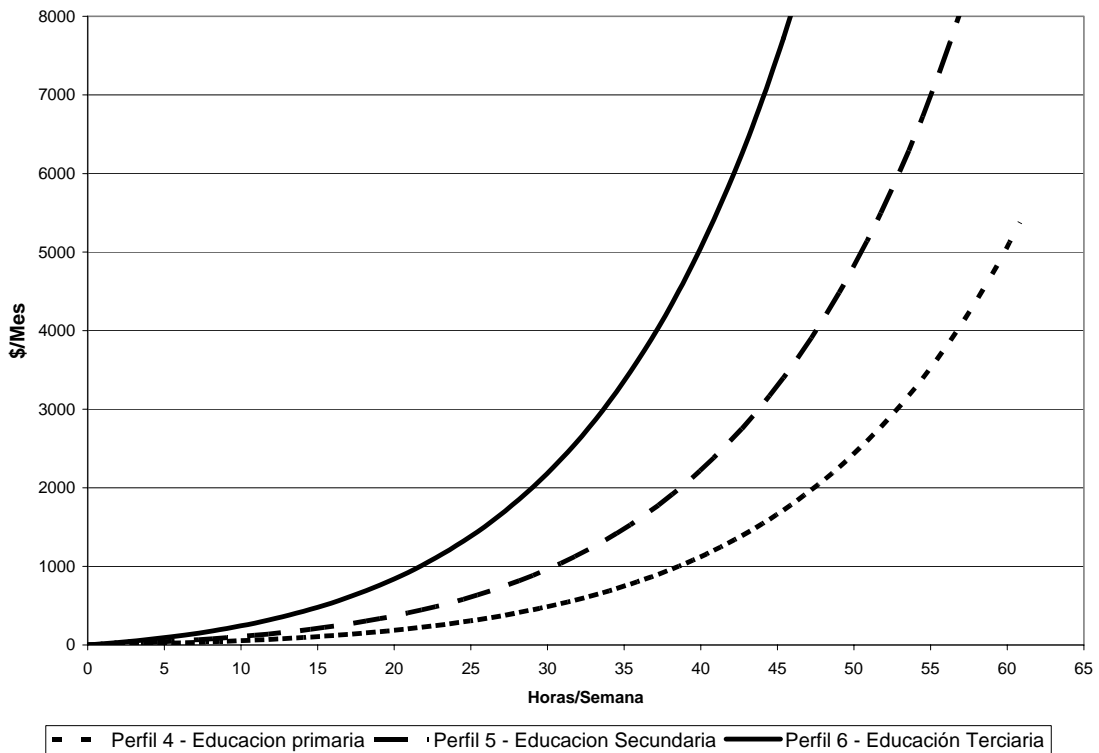


Gráfico 5. Curvas de Oferta de Trabajo – (Mujeres – Perfil 4-6)



Los Gráficos 6, 7 y 8 muestran las mismas curvas de oferta de trabajo pero la comparación es ahora entre hombres y mujeres para cada nivel de educación. La comparación de estas curvas de oferta sugiere que la mayor educación aumenta los salarios de reserva y que reduce la oferta de horas de trabajo para cada nivel de remuneración y que además lo hace de forma relativamente más que proporcional a medida que aumentan los niveles de remuneración. Asimismo, los diferenciales entre hombres y mujeres son importantes para cada uno de los niveles de educación considerados. El hecho de que los salarios de reserva sean considerablemente superiores para las mujeres sugiere que existe una importante valoración del costo de oportunidad del tiempo de las mujeres. En la muestra muchas de las mujeres que no trabajan por una remuneración realizan tareas en el hogar o trabajan sin remuneración, como familiares en una EAP. Entonces, el mayor salario de reserva señala que debe compensarse adecuadamente esta tarea para que se ofrezcan horas de trabajo por una remuneración explícita.

Gráfico 6. Curvas de Oferta de Trabajo – (Hombres y Mujeres Educ. Prim.)

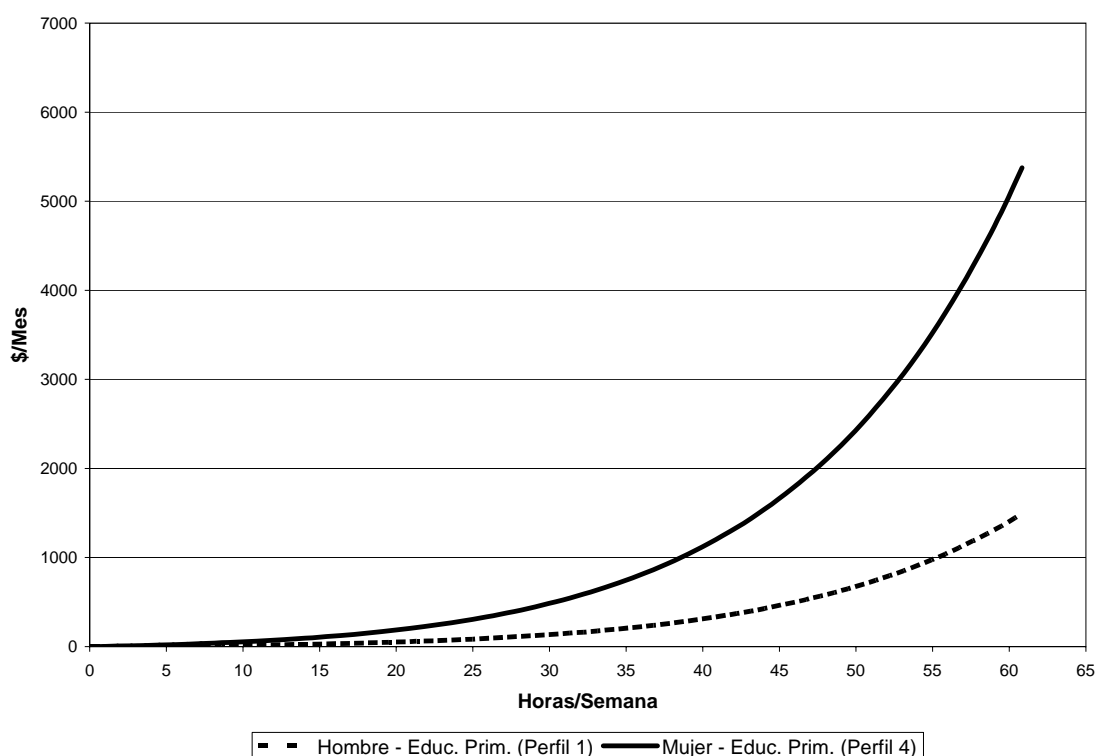


Gráfico 7. Curvas de Oferta de Trabajo – (Hombres y Mujeres Educ. Sec.)

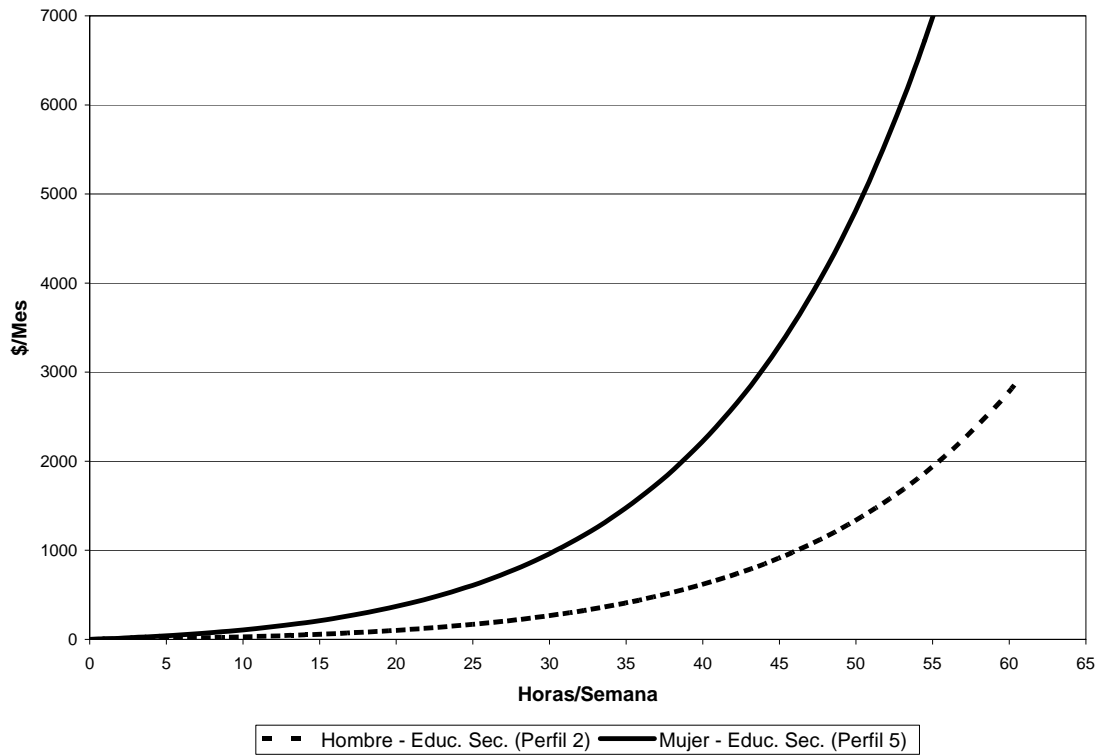
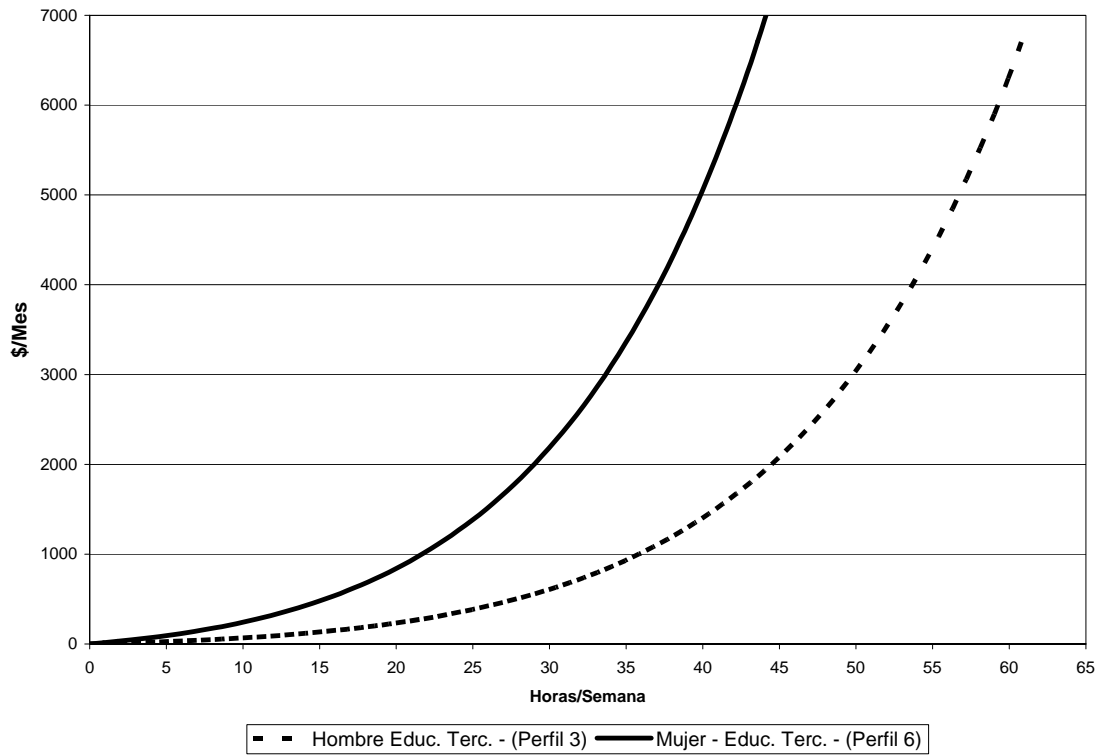


Gráfico 8. Curvas de Oferta de Trabajo – (Hombres y Mujeres Educ. Terc.)



VI. CONCLUSIONES

El trabajo presenta la estimación un modelo de oferta laboral para hogares rurales utilizando un marco analítico microeconómico para el estudio de la asignación del tiempo. Se analizaron los antecedentes teóricos y aplicados y se realizó un estudio empírico utilizando análisis estadístico y modelos econométricos. Para la implementación empírica se utilizaron micro datos de una encuesta de hogares rurales en partidos seleccionados de la provincia de Buenos Aires en el año 2006.

Se trató explícitamente el problema de muestra censurada que implica que los estimadores calculados mínimos cuadrados ordinarios sean sesgados e inconsistentes. La corrección del problema de censura se realizó por procedimiento de estimación en tres etapas, obteniéndose estimadores corregidos por sesgo de selección y endogeneidad.

Los resultados empíricos hallados luego de la aplicación de las técnicas que permiten controlar los problemas econométricos vinculados con el sesgo de selección y la endogeneidad son consistentes con las predicciones de la teoría microeconómica. Los factores socioeconómicos incluidos en las estimaciones resultaron en su mayoría significativos y con los signos esperados. Resultados clásicos como la menor participación laboral de las mujeres y la mayor participación laboral de los jefes de hogar aparecen en la estimación de la ecuación de participación. Asimismo, la participación es mayor en las zonas típicamente rurales de la Cuenca del Salado comparadas con partidos periurbanos.

En la estimación de remuneraciones, el retorno a la educación es positivo y significativo. El valor obtenido implica un importante retorno a la educación de un 12% de incremento promedio por cada año adicional de educación. Por otra parte, el aumento de la remuneración por hora se vincula positivamente con la presencia de una EAP en el hogar del individuo pero no con la propiedad de tierra. El principal hallazgo de las estimaciones de oferta laboral consiste en la obtención de la elasticidad horas trabajadas, pudiendo condicionar esta elasticidad por características socioeconómicas de los individuos y de los hogares.

En este sentido, la evidencia podría sugerir que elasticidad horas trabajadas para es mayor para los individuos que tienen más de una actividad laboral comparados con aquellos que sólo realizan una. Nuestra interpretación en este sentido, es que la pluriactividad sería una respuesta maximizadora de los individuos ante cambios en

los retornos marginales del trabajo. Resulta óptimo trabajar más cuando el pago por hora es mayor, pero el ajuste en el sector rural se da con mayor frecuencia en nuevas actividades de mayor retorno, que se suman a la actividad principal. Si no se controla el efecto de las actividades adicionales y su mayor retorno, tal vez se subestima la respuesta de las horas trabajadas ante cambios en la remuneración.

Finalmente, parece interesante continuar el estudio y realizar ejercicios de simulación teóricos y empíricos con modelos de esta naturaleza, que aportan elementos para la comprensión del comportamiento laboral de los individuos, y que a su vez pueden contribuir a evaluar y/o diseñar políticas que tengan entre sus objetivos mejorar la situación laboral de la población rural.

VII. REFERENCIAS

- Berndt, E.R. 1991. *The practice of econometrics: classic and contemporary*. Addison Wesley Publishing Company, Reading, Massachusetts.
- Chayanov, A. V. 1926: *The Theory of Peasant Economy*, ed. by D. Thorner et al. Homewood, Illinois: Richard D. Irwin, 1966.
- Dwayne Benjamin, 1992: "Household Composition, Labor Markets, and Labor Demand: Testing for Separation in Agricultural Household Models" *Econometrica*, Vol. 60, No. 2. (Mar., 1992), pp. 287-322.
- Heckman, J. 1974. Shadow prices, market wages and labor supply. *Econometrica* 42: 679-94
- Heckman, J. 1976. The common structure of statistical models of truncation, sample selection and limited dependent variables and a simple estimation for such models. *Annals of Economic and Social Measurement* 5: 475-92
- Heckman, J. 1979. Sample selection bias as a specification error. *Econometrica* 47: 153-61
- Jacoby, Hanan 1988: "A Shadow Wage Approach to Estimating a Family Labor Supply Model for Rural Peru," Unpublished Manuscript, University of Chicago.
- Killingsworth, Mark R. 1983 *Labor Supply*, New York: Cambridge University Press
- Lopez, Ramon E. 1984: "Estimating Labor Supply and Production Decisions of Self-Employed Farm Producers," *European Economic Review*, 24, 61-82.
- Lopez, Ramon E. 1986: "Structural Models of the Farm Household that Allow for Interdependent Utility and Profit Maximization Decisions," in *Agricultural Household Models: Extensions, Applications, and Policy*, ed. by Singh, Squire and Strauss. Baltimore: Johns Hopkins Press, for the World Bank, pp. 306-326.
- Neiman y Bardomás 2001 Continuidad y cambio en la ocupación agropecuaria y rural argentina . Trabajo de Campo.

- Neiman Guillermo y Clara Craviotti (comp.) 2005. *Entre el Campo y la Ciudad*. Ediciones Ciccus. Bs. As.
- Murmis, Miguel y Silvio Feldman 2005. Pluriactividad y pueblos rurales. Examen de un pueblo pampeano. En Neiman y Craviotti (comp.) *Entre el Campo y la Ciudad*. Ediciones Ciccus. Bs. As.
- Observatorio Social, 2001. El doble empleo. Serie Informes Numero 1, junio 2001. disponible en www.observatoriosocial.com.ar
- Paz, J. 2007. Retornos laborales a la educación en la Argentina. Evolucion y estructura actual. CEMA, Documento de trabajo N° 355. También disponible en: www.cema.edu.ar/publicaciones.
- Pessino, C. 1995. Returns to Education in Greater Buenos Aires 1986-1993: From Hyperinflation to Stabilization, CEMA, Documento de trabajo N° 104. También disponible en: www.cema.edu.ar/publicaciones.
- Pitt, Mark, and M. Rosenzweig 1986: "Agricultural Prices, Food Consumption, and the Health and Productivity of Indonesian Farmers," in *Agricultural Household Models: Extensions, Applications, and Policy*, ed. by Singh, Squire and Strauss. Baltimore: Johns Hopkins Press for the World Bank, pp. 153-182.
- Sen, Amartya K. 1962: "An Aspect of Indian Agriculture," *Economics Weekly*, Annual Number, 1962.
- Sen, Amartya K 1966: "Peasants and Dualism with and without Surplus Labor," *Journal of Political Economy*, 74, 425-450.
- World Bank. 2005. *Beyond the City*. World Bank, Washington DC.