



UNIVERSIDAD DE CHILE
FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS
DEPARTAMENTO DE INGENIERÍA INDUSTRIAL

DISCRIMINACIÓN SALARIAL POR GÉNERO EN EL PERÚ: 2003-2009

TESIS PARA OPTAR AL GRADO DE MAGISTER EN ECONOMÍA APLICADA

WILBERTH CASTILLO MAMANI

PROFESOR GUÍA:
BENJAMIN VILLENA ROLDAN.

MIEMBROS DE LA COMISIÓN:
MATTIA MAKOVEC.
ALEJANDRA MIZALA SALCES.
CLAUDIA MARTINEZ ALVEAR.

SANTIAGO DE CHILE
DICIEMBRE 2011

RESUMEN DE LA MEMORIA
PARA OPTAR AL GRADO DE
MAGISTER EN ECONOMÍA APLICADA
POR: WILBERTH CASTILLO MAMANI
FECHA: 29/01/2012
PROF. GUÍA: BENJAMIN VILLENA ROLDAN.

DISCRIMINACIÓN SALARIAL POR GENERO EN EL PERÚ: 2003-2009

Este trabajo estima la brecha salarial entre los ingresos de hombres y mujeres del mercado laboral peruano a partir de la Encuesta Permanente de Empleo (EPE) en el período 2003 al 2009, para luego descomponer la brecha salarial en un componente asociado a diferencias de características y en otro asociado a diferencias en los retornos de dichas características. Este último elemento se interpreta como discriminación por género. Para tal efecto, en este estudio se estiman las ecuaciones salariales para ambos géneros corrigiendo por sesgo de selección muestral, por medio de la metodología de Heckman. Adicionalmente, se realiza la descomposición de Oaxaca-Blinder, la cual cuantifica qué porcentaje del diferencial salarial es explicada por diferencias en las características y en los retornos de las mismas. Los resultados destacan que la desigualdad salarial entre hombres y mujeres se da por la discriminación contra la mujer durante todo el período de análisis y para todas las especificaciones. Al mismo tiempo la discriminación disminuye cuando se corrige por sesgo de selección muestral. Asimismo, se encuentra un patrón de discriminación salarial por género a lo largo del ciclo de vida, es decir que la discriminación salarial contra la mujer es menor en la etapa de la juventud (de 14 a 45 años) y mayor en la etapa de la adultez y vejez (de 45 a 65 años).

A mis nobles y queridos padres: Peregrina Mamani y Simon Castillo.

A mis hermanos: Nancy, Leydi y Edwin.

Discriminación Salarial por Género en el Perú: 2003-2009*

Wilberth Castillo Mamani[†]

Diciembre, 2011

Resumen

Este trabajo estima la brecha salarial entre los ingresos de hombres y mujeres del mercado laboral peruano a partir de la Encuesta Permanente de Empleo (EPE) en el período 2003 al 2009, para luego descomponer la brecha salarial en un componente asociado a diferencias de características y en otro asociado a diferencias en los retornos de dichas características. Este último elemento se interpreta como discriminación por género. Para tal efecto, en este estudio se estiman las ecuaciones salariales para ambos géneros corrigiendo por sesgo de selección muestral, por medio de la metodología de Heckman. Adicionalmente, se realiza la descomposición de Oaxaca-Blinder, la cual cuantifica qué porcentaje del diferencial salarial es explicada por diferencias en las características y en los retornos de las mismas. Los resultados destacan que la desigualdad salarial entre hombres y mujeres se da por la discriminación contra la mujer durante todo el período de análisis y para todas las especificaciones. Al mismo tiempo la discriminación disminuye cuando se corrige por sesgo de selección muestral. Asimismo, se encuentra un patrón de discriminación salarial por género a lo largo del ciclo de vida, es decir que la discriminación salarial contra la mujer es menor en la etapa de la juventud (de 14 a 45 años) y mayor en la etapa de la adultez y vejez (de 45 a 65 años).

*Trabajo de tesis presentado para optar al Grado de Magister en Economía Aplicada, Departamento de Ingeniería Industrial, Universidad de Chile.

[†]El autor agradece la colaboración de Benjamin Villena, por el apoyo brindado en la realización de este Trabajo, así como los valiosos comentarios de Alejandra Mizala, Mattia Makovec y Claudia Martinez. Los errores y/o omisiones, son responsabilidad exclusiva del autor.

Índice General

1	Introducción	3
2	Revisión de la Literatura	5
2.1	Teorías sobre Discriminación Salarial	5
2.1.1	Discriminación basada en gustos y preferencias	6
2.1.2	Discriminación estadística	7
2.2	Evidencia Empírica	7
3	Metodología	9
3.1	Descomposición de Oaxaca-Blinder	10
3.2	Sesgo de Selección	12
3.3	Metodología de Heckman	13
4	Los Datos	15
4.1	Definición de las variables	16
4.2	Estadísticas descriptivas	17
5	Resultados	23
5.1	Estimación de las ecuaciones de participación laboral	24
5.2	Estimación de las ecuaciones salariales	27
5.3	Estimación de la brecha y la discriminación salarial por género	29
5.4	Discriminación salarial a lo largo del Ciclo de Vida	31
5.5	Evolución de la discriminación salarial entre 2003-2009	35
6	Conclusiones	39
A	Apéndice 01: Tablas y Gráficos	42
B	Apéndice 02: La Encuesta Permanente de Empleo - EPE	45

1 Introducción

El propósito de la presente investigación es cuantificar y analizar empíricamente la discriminación salarial por género en el mercado laboral peruano. Dada la creciente participación de la mujer en el mercado de trabajo, es de gran importancia estudiar los diferentes aspectos relacionados con la problemática laboral de la población femenina, y en particular sus salarios.

La discriminación salarial es un tema latente en muchas sociedades, e implica problemas de asignación de recursos y de equidad, además de problemas éticos. La discriminación salarial ocurre cuando dos personas con iguales capacidades y habilidades, que desarrollan trabajos similares reciben un trato diferente por el empleador. Este trato diferencial puede adoptar muchas formas (salarios, asignaciones de trabajo, promociones, etc). Estas diferencias salariales en el mercado laboral tienen diversas consecuencias. Tzannatos (1994) mostró que los salarios y la discriminación en el empleo tienen como consecuencia ingresos más bajos para el grupo minoritario y la pérdida de eficiencia (menor producción). Montenegro (2001), concluye que las políticas encaminadas a la prevención de la discriminación en los mercados de trabajo tienen dos ventajas evidentes: un aumento en los ingresos del grupo discriminado y un aumento de la producción.

Se han desarrollado distintas teorías para explicar la discriminación por género. Las teorías más aceptadas al respecto son la teoría de la discriminación estadística desarrollado por Phelps (1972) y Arrow (1973) y la discriminación basada en los gustos o preferencias propuesta por Becker (1971). La teoría de la discriminación estadística argumenta que la discriminación se origina en la limitada información que poseen los empleadores para conocer los niveles de productividad de los trabajadores; esta situación los conduce a basarse en creencias, prejuicios y ciertos indicadores observables de carácter subjetivo promoviendo así la discriminación. A diferencia de la discriminación estadística, la discriminación por gustos sostiene que existen personas que se oponen a contratar o trabajar con grupos minoritarios y para lograrlo están dispuestas incluso a incurrir en costos adicionales.

Desde el trabajo seminal de Oaxaca (1973) se han desarrollado diversas investigaciones sobre discriminación salarial por género. Es así que para el caso chileno, estudios pioneros realizados por Paredes (1982) y Paredes y Riveros (1994) estiman que en promedio el componente no explicado de la brecha salarial (discriminación) oscila entre un 20 a 30%,

según los controles y especificación utilizada. Este porcentaje significa que las mujeres con respecto a los hombres con iguales características observables perciben alrededor de 20 a 30% menos de salario. Más recientemente, Montenegro (2001), utilizando técnicas de regresiones por cuantiles, descompone la brecha salarial por género y encuentra diferencias sistemáticas en los retornos a la educación y a la experiencia por género a lo largo de la distribución condicional de los salarios. La brecha no explicada aumenta del 10% al 40% a medida que uno se mueve hacia los percentiles más altos de la distribución condicional de ingresos.

Para el caso peruano sólo se cuenta con el estudio de Nopo (2009), en donde utilizando la metodología de Matching, encuentra que aproximadamente uno de cada cuatro trabajadores en el Perú presentan características individuales que no son comparables a los trabajadores del sexo opuesto. Esta forma de diferenciación de género en las características que se observa en el mercado laboral tiene un claro impacto sobre la brecha salarial. Además encuentra que entre los hombres y mujeres comparables la brecha salarial es de aproximadamente el 28% de los salarios femeninos.

En el presente trabajo se encuentra que la brecha salarial promedio en el mercado laboral peruano durante el período de análisis oscila entre el 15 y 25%, según la especificación, asimismo del diferencial salarial, la brecha no explicada o discriminación oscila entre 8% y 11%. Esto nos muestra una evidencia clara de discriminación contra la mujer en el mercado laboral peruano durante el período de análisis. Asimismo, se encuentra que la evolución del componente discriminatorio durante el período 2003 al 2009, muestra una tendencia decreciente de la discriminación contra la mujer entre los años 2003 y 2005, para luego incrementarse entre el 2006 hasta el 2009. Finalmente se encontró un patrón en la discriminación salarial a lo largo del Ciclo de Vida y que esta fluctúa en los diferentes tramos de edad. Es decir que la discriminación salarial contra la mujer disminuye en la etapa de juventud (desde los 14 a 44 años), para luego incrementarse en la etapa de adultez y vejez (de 45 hasta los 65 años), lo cual nos da una clara evidencia de un patrón de Ciclo de Vida en la discriminación salarial en el mercado laboral peruano durante el período de análisis. En todos los tramos de edad se evidencia discriminación contra la mujer.

Para cumplir con los objetivos de la investigación, el trabajo se organiza de la siguiente forma. En primer lugar se hará una revisión de las teorías y modelos que explican el fenómeno de la discriminación salarial, así como la evidencia empírica disponible, luego se explica la metodología econométrica a ocupar. Finalmente se cuantifica la brecha y la

discriminación salarial por género en el mercado laboral peruano en el período 2003-2009 y a lo largo del ciclo de vida.

2 Revisión de la Literatura

En esta sección se resumen algunos de los aspectos más importantes de las teorías sobre discriminación salarial por género que son relevantes para el análisis empírico presentado más adelante. No se presenta aquí una revisión exhaustiva de la misma dado que existen en la literatura sobre el tema, importantes trabajos que van en esa dirección, tal es el caso de Altonji and Blank (1999).

2.1 Teorías sobre Discriminación Salarial

Según Stiglitz (1973), existe discriminación salarial cuando individuos con las mismas características económicas reciben diferentes salarios que están sistemáticamente correlacionadas con ciertas características no económicas de dichas personas (raza, religión y sexo).

En la literatura sobre el tema, el grupo discriminado generalmente se denomina “minoría” (o grupo minoritario), mientras que el resto de la población se denomina “mayoría”. Los modelos económicos de discriminación salarial se dividen en dos clases principales:

- La *Discriminación posmercado*, es decir, la que ocurre después que el individuo ha entrado en el mercado de trabajo. En este tipo de discriminación se enmarcan la salarial, la del empleo y la ocupacional.
- La *Discriminación premercado*, es decir, aquella que tiene lugar antes de que el individuo decida participar en el mercado laboral, tal es el caso de la discriminación en la adquisición del capital humano, mediante la educación formal.

La presente investigación se centra en la discriminación postmercado, dado que la discriminación premercado lleva implícito un tema de demanda de educación o del capital

humano¹, lo cual excede más allá de los objetivos de la investigación.

De las teorías existentes en la literatura nos centraremos en las dos más aceptadas por el mundo académico de la economía laboral, la teoría de discriminación basada en los “gustos” o preferencia desarrollada por Becker (1971) y la teoría de discriminación estadística de Arrow (1973) y Phelps (1972).

2.1.1 Discriminación basada en gustos y preferencias

Esta teoría fue desarrollada por Becker (1971), y se basa en la idea de que hay personas a quienes les desagrada trabajar, contratar o compartir el lugar de trabajo con personas del grupo minoritario y están dispuestas a pagar por no hacerlo. A diferencia de la discriminación estadística, la discriminación en gustos se puede originar en una de tres fuentes principales: los empleadores, los trabajadores o empleados y los consumidores. La que ha recibido mayor atención en la literatura es la discriminación por parte de los empleadores. La idea es que hay empleadores que están dispuestos a pagar mayores salarios a los hombres que a las mujeres aunque sus productividades sean iguales. Los empleadores que discriminan tendrán costos mayores que los que no discriminan y por lo tanto ganancias menores.

En mercados competitivos la existencia de diferencias salariales basadas en este tipo de discriminación es temporal porque la competencia termina sacando del mercado a los empleadores que discriminan y produciendo una igualación de salarios. La discriminación por parte de otros trabajadores o por parte de los consumidores generalmente termina en segregación laboral², pero no necesariamente en diferencias salariales.

Para el caso de un mercado con poder monopólico por ejemplo cuando hay restricciones a la entrada existe la posibilidad de discriminación más duradera. Por ejemplo, un monopolio puede sacrificar parte de sus ganancias a cambio de emplear hombres que son más costosos, aunque igualmente productivos que las mujeres. Estos mayores costos resultan a la larga en una posición económica desfavorable con respecto a las demás.

¹Las diferencias en calidad de educación se originan antes de que el individuo ingrese al mercado laboral, por tanto se puede generar discriminación premercado.

²Se entiende por segregación laboral a la mayor participación de hombres o mujeres en determinados sectores productivos y/o ocupaciones.

2.1.2 Discriminación estadística

Desarrollado por Phelps (1972) y Arrow (1973). Este modelo se basa en la premisa de que las firmas tienen limitada información acerca de las habilidades y productividad de los aspirantes, en particular, de los más jóvenes con poca historia laboral. En esta situación, las firmas tienen un incentivo para usar las características fáciles de observar tales como la raza o el género para discriminar estadísticamente entre los trabajadores, asumiendo que dichas características están correlacionadas con el desempeño laboral. Por lo tanto las firmas enfrentan mucha incertidumbre acerca de la productividad de sus trabajadores.

En la discriminación estadística los empleadores juzgan a un trabajador en función de las características medias del grupo al que pertenece y no en función de sus propias características personales. En este caso, los juicios son correctos, reales y objetivos en el sentido que el grupo tiene, las características atribuidas, pero son incorrectos con respecto a muchos individuos pertenecientes al mismo. Así por ejemplo, el sexo puede proporcionar información sobre el grado de permanencia en el puesto de trabajo, debido a que las mujeres en promedio tienen mayores tasas de abandono voluntario de las empresas.

Este tipo de discriminación predice que con el tiempo las firmas pueden comprobar la verdadera productividad de los trabajadores, en la medida en que esto sea posible las diferencias salariales fruto de la discriminación estadística deben desaparecer. Es decir, con la adquisición de experiencia los salarios estarán determinados más por variables de productividad que por el sexo (ver Altonji and Pierret (2001)).

La presente investigación no pretende explicar o identificar que tipo discriminación es la que existe en el mercado laboral peruano, sino más bien cuantificar empíricamente el componente discriminatorio en el diferencial de salarios que se observa entre hombres y mujeres.

2.2 Evidencia Empírica

El tema de la discriminación salarial por razón de sexo, se ha convertido en un tópico recurrente en la literatura y abundan los trabajos que estudian la existencia de dicho fenómeno.

En la presente sección se ofrece una revisión general de los aspectos que se han inves-

tigado, las metodologías aplicadas, los resultados y conclusiones a las que se ha llegado, tanto en el ámbito del mercado laboral peruano como el de otros países.

Desde el trabajo seminal de Oaxaca (1973) se han desarrollado diversas investigaciones sobre discriminación salarial por género.

En un estudio reciente Atal and Nopo (2010) con datos de hogares, analizan 18 países latinoamericanos. Este estudio encontró que las mujeres y las minorías étnicas se encuentran claramente en desventaja. Las mujeres de la región ganan menos que los hombres, pese a ser más educadas. Una simple comparación de ingresos promedio indica que los hombres ganan 10% más que las mujeres. Pero al comparar hombres y mujeres con iguales edades y niveles de educación, la brecha de ingresos llega cerca al 20%. Igualmente encuentran una heterogeneidad significativa a lo largo de toda la región en materia de discriminación salarial.

Por otra para el caso chileno Paredes and Riveros (1994) utilizan la información proveniente de la Encuesta de Empleo y Desempleo de la Universidad de Chile para el período 1958-1990 y aplican la metodología desarrollada por Oaxaca (1973) para estudiar la brecha salarial por género en el Gran Santiago. Corrigiendo por sesgo de selección mediante la metodología desarrollada por Heckman, estiman la probabilidad de observar salarios positivos para hombres y mujeres (ecuación de participación), obteniendo de esta manera estimaciones mejoradas para los determinantes de los salarios. Los resultados muestran que hay discriminación en contra de la mujer en el mercado laboral, en donde el valor de discriminación salarial por género (componente no explicado de la brecha salarial) para el Gran Santiago en 1958, alcanzó el 91%, mientras que para el año 1990 fue del 74%³.

Más recientemente, Montenegro (2001) realiza un análisis más detallado del fenómeno de la discriminación salarial por género en Chile. Con datos de las encuestas CASEN para los años 1990, 1992, 1994 y 1996 aplica el método de regresiones de cuantiles y descompone la brecha salarial por género para toda la distribución de salarios, logrando caracterizar por completo la distribución condicional de ingresos. El autor encuentra diferencias sistemáticas en los retornos a la educación y a la experiencia por género a lo largo de la distribución condicional de los salarios. La brecha no explicada aumenta del 10 al 40% a medida que uno se mueve hacia los percentiles más altos de la distribución condicional de ingresos, es decir que el diferencial salarial no explicado es mayor en los

³Este porcentaje significa que las mujeres perciben alrededor del 74% menos de salario con respecto a los hombres con iguales características observables.

cuantiles superiores de la distribución, lo que sugiere una mayor discriminación en contra de la mujer a medida que éstas tienen más años de escolaridad y de experiencia laboral.

En otro trabajo, Abadia (2005) estudia la existencia de discriminación estadística por sexo en el mercado laboral colombiano. Encuentra que la existencia de discriminación estadística y aprendizaje por parte de las firmas tiene lugar si con el paso del tiempo el salario del individuo está menos determinado por variables fáciles de observar como la educación y el sexo, a su vez más determinado por aquéllas difíciles de observar por parte de las firmas que están positivamente relacionadas con la productividad del individuo, tales como la educación y el salario del jefe de hogar. Sus resultados muestran que no hay evidencia de discriminación en el sector público, pero que existe alguna en el privado, especialmente en el caso de aquellos individuos casados o en unión libre.

Para el caso peruano sólo se cuenta con el estudio de Nopo (2009) en donde usando la metodología de emparejamiento o matching encuentra que aproximadamente uno de cada cuatro trabajadores en el Perú presentan características individuales que no son comparables a los trabajadores del sexo opuesto. Esta forma de diferenciación de género en las características que se observa en el mercado laboral tiene un claro impacto sobre la brecha salarial. Además encuentra que entre los hombres y mujeres comparables, la brecha salarial es de aproximadamente el 28% de los salarios femeninos.

3 Metodología

Para cumplir con el propósito de la presente investigación, a continuación se presenta la metodología empírica a seguir. Formalmente la metodología de la investigación, parte por la estimación de ecuaciones de salario para hombres y mujeres (Ecuaciones de Mincer), para luego utilizar el método de descomposición de Oaxaca - Blinder que nos proporciona la magnitud de la brecha salarial explicada por discriminación. Dado que se utilizarán ecuaciones de salarios, se podría incurrir en un problema de sesgo de selección muestral. Esto porque las ecuaciones salariales se estiman para individuos que trabajan y éstos podrían tener características observables distintas a las de individuos que no se encuentran empleados. Finalmente para corregir el sesgo de selección muestral, se utiliza el método de corrección propuesta por Heckman (1979).

3.1 Descomposición de Oaxaca-Blinder

La descomposición de Oaxaca-Blinder (1973) es una técnica utilizada en el campo de la economía laboral, para determinar qué parte del diferencial de salarios (brecha salarial) entre hombres y mujeres se debe a discriminación y qué parte se debe a diferencias en características observables. El método consiste en estimar ecuaciones de Mincer, separadas para hombres y mujeres, que se estiman por mínimos cuadrados ordinarios (MCO).

En primer lugar, se deben modelar los salarios de las personas en función de su capital humano, para luego descomponer la diferencia salarial promedio en dos elementos: uno que representa diferencias en la dotación de capital humano de ambos grupos (es decir, variables que explican la productividad del trabajo), y otro que indica una diferencia en el pago que hace el mercado por la posesión de dicha dotación (diferencias en el retorno o premio al capital humano). En un mercado laboral libre de discriminación, este último elemento debiese ser idéntico para hombres y mujeres. Es decir, las diferencias salariales existentes obedecerían únicamente a diferencias en la dotación de capital humano de los trabajadores.

En caso que exista discriminación, el premio o retorno de un año adicional de escolaridad es mayor o menor para distintos tipos de personas, siendo la diferencia el factor de discriminación. Existiría discriminación salarial si los hombres, por cada año adicional de escolaridad adquirido, fueran premiados en el mercado laboral en una magnitud mayor que las mujeres, sólo por el hecho de ser hombres, es decir, para un mismo nivel de activos (igual cantidad de años de escolaridad), el salario a los hombres fuera mayor.

Formalmente la Descomposición de Oaxaca-Blinder, parte de la estimación de las siguientes ecuaciones de Mincer por separado para hombres y mujeres. Utilizando las siguientes especificaciones:

Ecuación salarial para hombres:

$$W_H = X_H' \beta_H + \varepsilon_H \quad (1)$$

Ecuación salarial para mujeres:

$$W_M = X_M' \beta_M + \varepsilon_M \quad (2)$$

Supuestos del modelo: $\mathbb{E}[\varepsilon_H | X_H] = 0$ y $\mathbb{E}[\varepsilon_M | X_M] = 0$.

Donde W_H y W_M corresponden al logaritmo de los salarios de hombres y mujeres respectivamente, X_H y X_M son vectores de características observables del capital humano, demográficas, y del propio trabajo de hombres y mujeres. Los coeficientes β representan los retornos asociados a las características incluidas en el vector X , y ε_H y ε_M corresponden a los términos de error de ambas ecuaciones.

Luego, los valores promedio de las ecuaciones (1) y (2) se puede expresar como:

$$\bar{W}_H = \bar{X}'_H \hat{\beta}_H \quad (3)$$

$$\bar{W}_M = \bar{X}'_M \hat{\beta}_M \quad (4)$$

Continuando con la descomposición de Oaxaca-Blinder (1973), restando las ecuaciones (3) y (4) (además sumando y restando el término $\bar{X}'_M \hat{\beta}_H$ y reagrupando), podemos obtener la diferencia de los salarios promedio entre hombres y mujeres o brecha salarial por género y expresarlo de la siguiente forma⁴:

$$\underbrace{\bar{W}_H - \bar{W}_M}_B = \underbrace{(\bar{X}'_H - \bar{X}'_M) \hat{\beta}_H}_C + \underbrace{(\hat{\beta}_H - \hat{\beta}_M) \bar{X}'_M}_D \quad (5)$$

Donde \bar{W}_H y \bar{W}_M representan el promedio del logaritmo de los salarios de hombres y mujeres, $\hat{\beta}_H$ y $\hat{\beta}_M$ son los parámetros estimados por MCO de las ecuaciones mincerianas (1) y (2).

El primer término del lado derecho de la descomposición (ecuación 5) viene a ser el componente “explicado” de la brecha, que representa el efecto de las diferencias de dotación de capital humano u otras características de control entre hombres y mujeres, valoradas según los retornos estimados para los hombres. El segundo término representa el componente “no explicado” de la brecha y mide las diferencias en los retornos estimados para hombres y mujeres. Este último componente es el que permite medir la magnitud de la discriminación, y es justamente el término que se pretende identificar en la presente investigación para el caso del mercado laboral peruano durante el período en estudio. En

⁴En donde B, C y D son escalares que reflejan la brecha salarial por género, las diferencias en características y la brecha no explicada o discriminación salarial por género respectivamente.

ausencia de discriminación los retornos de ambos géneros debieran ser iguales y por ende, este último factor debiera ser igual a cero.

Alternativamente, la brecha salarial puede ser descompuesta de la siguiente forma:

$$\bar{W}_H - \bar{W}_M = (\bar{X}'_H - \bar{X}'_M)\hat{\beta}_M + (\hat{\beta}_H - \hat{\beta}_M)\bar{X}'_H \quad (6)$$

Esta descomposición alternativa, puede producir resultados muy diferentes con respecto a la descomposición (5). Para el presente trabajo se ocupará la descomposición utilizando el promedio de los dos grupos, de la siguiente forma:

$$\bar{W}_H - \bar{W}_M = (\bar{X}'_H - \bar{X}'_M)\frac{1}{2}(\hat{\beta}_H + \hat{\beta}_M) + (\hat{\beta}_H - \hat{\beta}_M)\frac{1}{2}(\bar{X}'_H + \bar{X}'_M) \quad (7)$$

Las diferencias entre las descomposiciones (5) y (6) radica fundamentalmente en imponer qué grupo representará la estructura libre de discriminación, en el primer caso se asume a los hombres y en el segundo a las mujeres, mientras que en la descomposición (7) se valora las características a un precio promedio.

3.2 Sesgo de Selección

El modelo estimado anteriormente, por medio de la descomposición Oaxaca-Blinder es correcto, sólo si no existe sesgo de selección. Por una parte, al estimar la ecuación de salarios se está incurriendo en un sesgo de selección, ya que la muestra utilizada para ello se encuentra constituida únicamente por personas que al momento de la encuesta se encontraban trabajando y por lo tanto sus características en general, tanto observables como no observables no tienen por qué ser las mismas que los individuos que se encuentran fuera del mercado laboral. Es decir, la selección de la submuestra de individuos ocupados no es una muestra aleatoria de la población.

En segundo lugar, otro problema que afecta también los diferenciales salariales es la segregación ocupacional, esto debido a que hombres y mujeres se emplean en diferentes ocupaciones. Las mujeres se concentran predominantemente en ocupaciones femeninas y los hombres en las masculinas. Es decir las ocupaciones difieren en sus tasas de salario promedio y además, porque existen barreras a la entrada a una determinada ocupación

para un cierto grupo (en este caso, el de las mujeres). Si por alguna razón las mujeres están siendo mayormente empleadas en ocupaciones que presentan en promedio salarios menores, al momento de compararlos se podría concluir equivocadamente que se está en presencia de un fenómeno de discriminación salarial, cuando en realidad lo que está ocurriendo es que las mujeres se están seleccionando, esto talvez por la existencia de alguna barrera cultural, a un determinado tipo de ocupación. Es importante mencionar que la metodología de Heckman, no corrige este tipo de problema⁵.

Heckman (1979), propone un procedimiento en dos etapas para corregir el problema de sesgo de selección muestral. En primera instancia se estima una ecuación de participación (Modelo Probit), para luego estimar la brecha salarial corregida. A continuación, veamos en detalle en que consiste dicho método de corrección.

3.3 Metodología de Heckman

La corrección del sesgo de selección muestral en la estimación de ecuaciones salariales a partir de la estimación bietápica propuesta por Heckman (1979) supone la estimación de las siguientes expresiones:

En la primera etapa se estiman las ecuaciones de participación (modelo Probit) siguientes:

Ecuación de participación para los hombres:

$$P_H = \phi(Z'_H \gamma_H) \quad (8)$$

Ecuación de participación para las mujeres:

$$P_M = \phi(Z'_M \gamma_M) \quad (9)$$

Donde P_i es una variable latente asociada a la decisión de participación en el mercado laboral de la persona i (hombre o mujer)⁶, Z'_i es un vector de variables determinantes de dicha decisión. Cabe mencionar que las variables incluidas en Z'_i , al menos tienen un

⁵Para corregir este problema se incorporará en las especificaciones la variable sector productivo (ver sección 5).

⁶Es decir, se trata de una ecuación que explica la probabilidad de observar salarios. De esta forma, la variable dependiente toma el valor de uno si el salario del individuo es positivo y cero en caso contrario.

elemento o una variable distinta a X' que corresponde a los regresores de la ecuación de Mincer. γ_H y γ_M son los parámetros asociados a dichas variables.

De las ecuaciones (8) y (9) estimadas, podemos calcular el ratio inverso de Mills para cada grupo, de la siguiente forma:

$$\lambda_i = \frac{\phi(Z_i' \hat{\gamma}_i)}{\Phi(Z_i' \hat{\gamma}_i)} \quad (10)$$

Donde Z_i' es un vector de características que determinan la probabilidad de participación laboral, $\hat{\gamma}_i$ es el vector de parámetros estimados según la especificación probit, por lo que $\phi(Z_i' \hat{\gamma}_i)$ y $\Phi(Z_i' \hat{\gamma}_i)$ son las funciones de densidad y de distribución acumulada de una normal estandarizada respectivamente. Por tanto, la primera etapa en el método de Heckman consiste en la estimación de un probit de participación laboral que permite construir la variable λ_i (conocida como el ratio inverso de Mills). Posteriormente en la segunda etapa, ésta última variable es incluida como un regresor adicional en la ecuación salarial.

Finalmente, podemos realizar la descomposición de Oaxaca-Blinder corregida por sesgo de selección muestral, de la siguiente forma:

Ecuación salarial corregida por sesgo de selección muestral para hombres:

$$W_H = X_H' \beta_H + \alpha_H \lambda_H + \mu_H \quad (11)$$

Ecuación salarial corregida por sesgo de selección muestral para mujeres:

$$W_M = X_M' \beta_M + \alpha_M \lambda_M + \mu_M \quad (12)$$

En donde, la variable salarial W_i es el logaritmo neperiano del salario real por hora, X_i' es un vector de características personales y laborales del individuo con las mismas componentes para hombres y mujeres, β_i es el vector de parámetros a estimar, λ_i es el término de corrección (inversa del ratio de Mills), α_i es la covarianza entre los factores inobservables que afectan a la participación laboral y aquellos que influyen en el salario y μ_i es un término de perturbación aleatoria, donde $\mathbb{E}[\mu_i | X_i' Z_i] = 0$ (el sub índice i en todos los casos hace referencia al grupo de hombres (H) o de mujeres (M)).

Si definimos: $X_i' \beta_i + \alpha_i \lambda_i = Q_i' \delta_i$, para $i = \{H, M\}$, donde Q_i' es la matriz que incorpora las variables explicativas de la ecuación salarial y el ratio inverso de Mills, δ_i es el vector de

parámetros asociados a los mismos. Podremos expresar el método en términos idénticos al del caso más simple.

Ahora, estimando las ecuaciones (11) y (12) por MCO y haciendo el cambio de variable, podemos obtener el diferencial de salarios promedio entre hombres y mujeres de la siguiente forma:

$$\bar{W}_H - \bar{W}_M = \bar{Q}'_H \hat{\delta}_H - \bar{Q}'_M \hat{\delta}_M \quad (13)$$

Por tanto, ahora la descomposición de Oaxaca-Blinder corregida por sesgo de selección muestral, queda como sigue⁷:

$$\underbrace{\bar{W}_H - \bar{W}_M}_B = \underbrace{(\bar{Q}'_H - \bar{Q}'_M) \frac{1}{2} (\hat{\delta}_H + \hat{\delta}_M)}_C + \underbrace{(\hat{\delta}_H - \hat{\delta}_M) \frac{1}{2} (\bar{Q}'_H + \bar{Q}'_M)}_D \quad (14)$$

La descomposición salarial de Oaxaca-Blinder corregida, nos permite dividir las diferencias salariales medias observadas en un primer sumando explicado por diferentes características personales y laborales y un segundo sumando atribuido a la distinta retribución que una misma característica recibe en función del sexo del trabajador. Este último factor indica la discriminación contra la mujer.

Es importante destacar que la Descomposición de Oaxaca-Blinder es muy sensible a diferentes especificaciones que se puedan realizar, por lo que se debe tomar con mucha cautela los resultados obtenidos a partir de los mismos.

4 Los Datos

En este trabajo se utilizan los datos provenientes de la Encuesta Permanente de Empleo (EPE) en el Período 2003-2009. La EPE tiene cobertura en la Provincia de Lima y la Provincia Constitucional del Callao, se inició en marzo del 2001, producidas por el Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI), con el objetivo de proveer información

⁷En donde B, C y D son escalares que reflejan la brecha salarial por género, las diferencias en características y la brecha no explicada o discriminación salarial por género respectivamente, esto para el caso corregido por sesgo de selección muestral.

mensual (por trimestre móvil) sobre la oferta de trabajo de la población de catorce y más años de edad o población económicamente activa (PEA) y otras características sobre el mercado laboral. La muestra comprende del trimestre noviembre 2002-enero 2003 al trimestre julio-setiembre 2009.

La EPE es particularmente importante por ser una encuesta que recopila información de la oferta de mano de obra, además que permite capturar información de todas las categorías de trabajadores, incluido los empleados por cuenta propia y los trabajadores a domicilio. La EPE tiene un diseño de tipo panel con rotación de hogares (aproximadamente se rota a 1/6 de la muestra cada trimestre).

4.1 Definición de las variables

En esta investigación se utiliza la información de todos los individuos comprendidos en el tramo de edad entre 14 y 65 años. La variable objeto de estudio (variable dependiente) es el logaritmo natural del salario real por hora de la actividad principal del individuo, que ha sido deflactada por el índice de precios al consumidor (IPC promedio mensual).

Las variables explicativas a considerar en los distintos modelos son las siguientes:

- *Escolaridad*, variable que considera el total de años de estudio alcanzado por el individuo al momento de la entrevista.
- *Nivel educacional*, variable categórica que considera el nivel educativo alcanzado por el individuo al momento de la entrevista, es así que podemos encontrar individuos con nivel de educación inicial, primaria, secundaria, superior universitario y no universitario, o simplemente individuos que no tienen nivel alguno.
- *Edad*, se considera esta categoría con la finalidad de analizar la discriminación salarial a lo largo del ciclo de vida. Los segmentos de edad que se analizan están agrupados en los siguientes 5 grupos: de 14 a 24, de 25 a 34, de 35 a 44, de 45 a 54 y finalmente de 55 a 65 años.
- *Experiencia potencial*, se ocupa la variable experiencia potencial como variable proxy de la experiencia, que es igual a la edad menos los años de educación y menos seis.
- *Antigüedad*, se considera a esta variable como el número de años que labora un individuo en el último puesto de trabajo.

- *Sector o actividad productiva*, variable categórica que refleja la actividad a la que se dedica la firma o empresa donde labora el individuo, dentro de ellas podemos encontrar, el sector primario (actividades agrícolas, minería y de pesca), sector secundario (industria) y sector terciario (empresas que se dedican a ofrecer servicios de diferente índole, así como el comercio).
- *Tipo de jornada o contrato*, variable categórica que refleja el número de horas que el individuo labora en la empresa, esta agrupado en part time (aquellos que trabajan menos de 4 horas diarias o 20 horas semanales) y full time (aquellos que laboran más de 20 horas a la semana).
- *Tamaño de firma*, variable categórica agrupadas en pequeñas y medianas empresas (pyme) y grandes empresas⁸.

Asimismo cabe mencionar que para realizar las estimaciones de participación en el mercado laboral se consideran las variables: número de niños en el hogar y/o dummy de la presencia de niños en el hogar y una variable dummy para la presencia de otro integrante del hogar que genera ingresos (en este caso se considera el ingreso del conyuge).

4.2 Estadísticas descriptivas

En la Tabla 1 se muestra la distribución de los distintas características observables y las de empleo para hombres y mujeres para el período 2003-2009. Se puede observar que el salario real por hora observado de los hombres es mayor al salario que reciben las mujeres⁹ (5.99 frente a 4.52), en donde la brecha observada en este caso asciende a 28%. Asimismo, se puede observar la composición de la muestra entre hombres y mujeres en los diferentes segmentos de edad, es así que un 31 y 29% de hombres y mujeres se encuentran comprendidos entre 14 y 24 años de edad y un 11% entre los 55 a 65 años para ambos grupos.

Por otra parte la distribución de hombres y mujeres según nivel educativo en la muestra, es la siguiente, un 43 y 48% de hombres y mujeres respectivamente cuentan a lo sumo con primaria incompleta o secundaria incompleta, mientras que un 30 y 29% cuentan

⁸Según la legislación laboral peruana, se consideran pymes, aquellas empresas que cuentan en sus planillas entre 1 y 99 trabajadores y empresas grandes, aquellas que cuentan con más de 100 trabajadores.

⁹Esto en dólares del año 2009, equivale a \$1.99 y \$1.50 respectivamente.

con secundaria completa, asimismo, un 27 y 24% de hombres y mujeres respectivamente cuentan con al menos un año de educación superior no universitario y/o universitario.

Del mismo modo, otra de las variables a resaltar en la tabla es el alto porcentaje de hombres y mujeres que cuentan con niños en el hogar, en este caso asciende a 86 y 87% respectivamente. Mientras que el porcentaje de hombres que viven con otro asalariado en el hogar es del 1% y en el caso de las mujeres es del 27%.

Los datos también muestran que la participación de las mujeres en las actividades netamente del sector terciario de la economía es del 87% frente a un 69% en el caso de los hombres. Es decir que en nuestra muestra la mayor proporción de las mujeres se encuentra laborando en el sector terciario de la economía. También se puede observar que los hombres y mujeres que laboran a jornada completa asciende a 95 y 92% respectivamente, en cuanto al tamaño de firma en la que laboran, la mayor proporción se ubican en pequeñas y medianas empresas 76 y 81% respectivamente.

Tabla 1: Estadísticas descriptivas, Perú: 2003-2009¹⁰

	Hombre	Mujer
Salario real por hora (n.s. del 2009)	5.99	4.52
Edad (%)		
14 a 24	30.67	29.04
25 a 34	23.88	23.57
35 a 44	19.06	20.12
45 a 54	15.32	16.05
55 a 65	11.06	11.23
Educación (%)		
Ninguna o Primaria Incompleta	17.82	21.25
Primaria Completa o Secundaria Incompleta	25.18	26.25
Secundaria Completa	30.35	28.53
Sup. No Univ. Incompleto	3.56	3.47
Sup. No Univ. Completo	7.38	8.44
Sup. Univ. Incompleto	5.52	3.84
Sup. Univ. Completo	10.19	8.22
Presencia de niños en el hogar (%)		
No	13.65	13.41
Si	86.35	86.59
Presencia de otro miembro con ingreso lab. (%)		
No	98.78	72.72
Si	1.22	27.28
Sector económico (%)		
Primario	1.94	0.73
Secundario	28.84	11.94
Terciario	69.22	87.33
Tipo de jornada o contrato (%)		
Part time	5.42	7.96
Full time	94.58	92.04
Tamaño de firma (%)		
Pyme	75.66	80.88
Grande	24.34	19.12
Observaciones	227687	242396

Fuente: EPE 2003-2009, elaboración propia.

En la Tabla 2, podemos observar los salarios reales promedio por hora y la brecha observada para hombres y mujeres y para diferentes segmentos. Es así que la brecha salarial observada entre hombres y mujeres en el mercado laboral peruano asciende al 28%¹¹ para el período 2003-2009. Es importante notar que la tabla proporciona los salarios reales promedios de los diferentes segmentos del mercado de trabajo sin el control de cualquier variable observable que este vinculado a la productividad y por ende a los ingresos. En ese sentido, la tabla muestra sólo la información de referencia acerca de cómo los salarios relativos se distribuyen en los mercados de trabajo para hombres y mujeres.

Es interesante notar que existe un patrón del ciclo de vida en los ingresos de los individuos, es decir, que los jóvenes muestran los más bajos ingresos, pero con el paso de los años, éstos mejoran sus ingresos hasta la edad de 45 a 54 años, luego ello los ingresos empiezan ligeramanete a descender ¹². Podemos destacar que en el segmento de grupos de edad de 45 a 54 y de 55 a 65, se presenta la mayor brecha salarial observada con 32 y 47% respectivamente.

También hay un patrón claro de progresión a lo largo de los ingresos de la escala educativa. Es decir, tomando en cuenta el nivel educacional, se puede notar que la mayor brecha salarial observada se presenta en el grupo de individuos con primaria incompleta, secundaria incompleta y superior completa 30, 27 y 32% respectivamente. Por otra parte, en cuanto al sector productivo la mayor brecha salarial se presenta en los sectores primario y secundario con 47 y 33% respectivamente. Asimismo se puede observar que existe una brecha salarial de 51% en el segmento de individuos que laboran a una jornada de medio tiempo que es mayor a la del grupo que labora a tiempo completo, mientras que la brecha salarial en el segmento que labora en pequeñas y medianas empresas es de 32% y tan sólo 8% para el segmento que labora en empresas grandes.

¹¹Esto significa que en promedio el salario de los hombres es 28% mayor al de las mujeres.

¹²Ver Gráfico 1.

Tabla 2: Salario Promedio y Brecha Observada, por segmentos, Perú: 2003-2009

	Total	Hombre	Mujer	Brecha (%)
Salario real por hora	5.33	5.99	4.52	27.6
Edad				
14 a 24	3.30	3.56	3.01	16.7
25 a 34	5.23	5.56	4.83	14.0
35 a 44	5.96	6.65	5.14	25.3
45 a 54	6.33	7.24	5.22	31.9
55 a 65	6.52	7.72	4.64	47.2
Educación				
Ninguna o Primaria Incompleta	2.64	3.15	2.36	29.9
Primaria Completa o Secundaria Incompleta	3.11	3.50	2.66	27.0
Secundaria Completa	3.97	4.29	3.52	19.4
Sup. No Univ. Incompleto	4.20	4.61	3.66	22.6
Sup. No Univ. Completo	5.96	6.38	5.52	14.4
Sup. Univ. Incompleto	6.44	6.90	5.63	19.7
Sup. Univ. Completo	13.41	15.27	10.93	32.4
Presencia de niños en el hogar				
No	5.99	6.61	5.17	24.0
Si	5.21	5.87	4.41	28.0
Presencia de otro miembro con ingreso lab.				
No	5.38	6.00	4.26	32.3
Si	5.06	5.32	5.05	5.3
Sector económico				
Primario	7.96	8.80	5.04	47.2
Secundario	5.16	5.58	3.86	33.3
Terciario	5.34	6.09	4.61	27.7
Tipo de jornada o contrato				
Part time	8.42	11.09	6.80	51.0
Full time	4.91	5.53	4.06	29.9
Tamaño de firma				
Pyme	4.42	5.07	3.66	31.9
Grande	8.53	8.82	8.08	8.7

Fuente: EPE 2003-2009, elaboración propia.

En el Gráfico 1, se puede observar claramente que existe un patrón de ciclo de vida en los salarios reales por hora de hombres y mujeres en el mercado laboral peruano, durante el período 2003 al 2009. Es decir, los salarios reales de ambos grupos suben ligeramente hasta la edad de 55 a 65 años para luego descender, asimismo se puede notar que la brecha salarial se mantiene constante hasta los 34 años, para luego ir ampliándose hasta los 65 años.

Gráfico 1: Brecha salarial observada a lo largo del Ciclo de Vida, Perú: 2003-2009

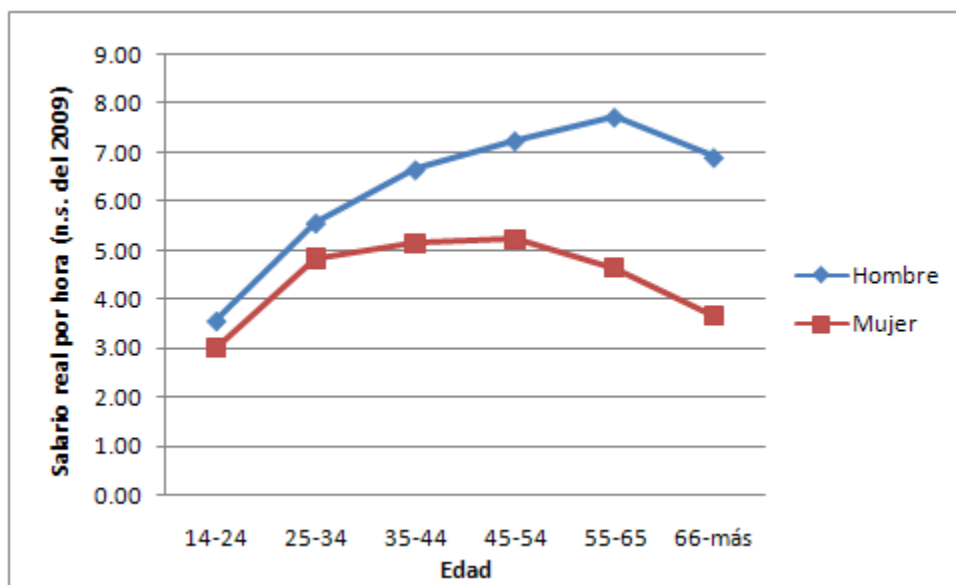
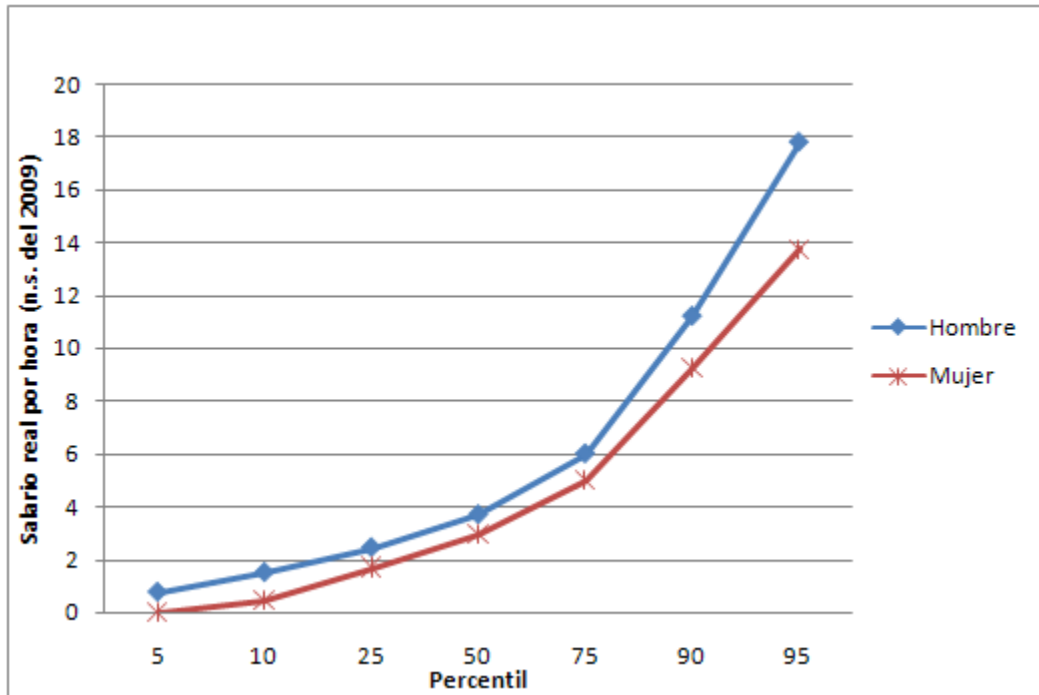


Gráfico 2: Brecha salarial observada a lo largo de la distribución del ingreso, Perú: 2003-2009



Por otra parte, en el Gráfico 2, se puede ver el comportamiento de la brecha salarial observada a lo largo de la distribución del ingreso de toda la muestra y en donde podemos notar que la brecha salarial se mantiene constante hasta el percentil 75, para luego ampliarse en el grupo de individuos de altos ingresos (percentil 90 y 95), esto probablemente asociado a que los individuos que pertenezcan a estos niveles socioeconómicos cuenten con mayores niveles de educación.

5 Resultados

En esta sección se estima la brecha salarial y el componente discriminatorio por sexo en el mercado laboral peruano en el período 2003-2009. Una vez analizada en la sección anterior las diferencias salariales entre hombres y mujeres, por características personales y laborales, se procede ahora a estimar los modelos econométricos que determinen si las diferencias salariales entre hombres y mujeres se debe por un lado a su dotación de dichas

características, o si se debe a un trato discriminatorio hacia las mujeres. Esto es, estimar a través de la Descomposición de Oaxaca-Blinder.

En primera instancia se presentan las ecuaciones de participación en el mercado laboral para hombres y mujeres, luego de ello se estiman las ecuaciones salariales (ecuaciones de Mincer) y posteriormente presentar la descomposición de Oaxaca-Blinder sin y con corrección por sesgo de selección, mediante la metodología de Heckman en dos etapas. Asimismo, se analiza la evolución del componente discriminatorio en el período 2003-2009.

5.1 Estimación de las ecuaciones de participación laboral

Para la estimación del modelo de participación laboral (modelo probit), se consideraron 2 especificaciones, en la primera se consideran variables tales como, la escolaridad, experiencia, experiencia al cuadrado, una interacción entre la experiencia y la escolaridad, número de niños en el hogar y una dummy para aquellos hogares donde haya otro integrante que aporte con ingresos. Mientras que en la especificación 2, se consideran las categorías educacionales, experiencia, experiencia al cuadrado, número de niños en el hogar y una dummy para otro integrante que aporte con ingresos al hogar. Las variables a utilizar si bien presentan algún grado de endogeneidad en el modelo, son las usualmente utilizadas para este fin y las que mejor explican el fenómeno.

La variable categoría educacional se incorpora en la ecuación de participación 2, pues se espera que a mayor nivel educacional, es más probable que el individuo decida participar en el mercado laboral, y por ende, más probable sea observar un salario positivo, la variable interacción entre experiencia y escolaridad en la especificación 1, se incluye con el fin de capturar el efecto del proceso de acumulación y de obsolescencia del capital humano. Finalmente, el número de niños en el hogar trata de capturar posibles obstáculos en la decisión de incorporarse al mercado laboral, sobre todo en el caso de las mujeres y, por ende de observar un salario positivo.

Para ambos grupos los signos de los coeficientes son los esperados, excepto para el caso de los hombres en donde la variable número de niños en el hogar afecta negativamente en la probabilidad de participar en el mercado laboral. Asimismo es importante ver si los coeficientes son estadísticamente significativos o no, y el signo que presentan, para saber si el efecto en el salario es positivo o negativo. De la Tabla 3 se puede ver que mediante la especificación 1, la escolaridad y la experiencia afectan positivamente la probabilidad de

participar en el mercado laboral y la variable interacción entre experiencia y escolaridad afecta negativamente la probabilidad de participación, esto debe ser debido a la obsolescencia del capital humano.

Mediante la especificación 2, los diferentes niveles educacionales afectan positivamente la probabilidad de observar salarios positivos, esto a partir del nivel superior no universitario para ambos grupos, el mismo efecto se observa con la variable experiencia. Como ya lo habíamos mencionado antes, tanto para las mujeres como los hombres, la variable número de niños en el hogar afecta negativamente la probabilidad de observar salarios positivos¹³, siendo este factor más importante para el caso de las mujeres, esto en ambas especificaciones. Por otro lado para ambos grupos se observa que la presencia de otro miembro en el hogar que aporte ingresos, genera un efecto negativo en la participación laboral, pero sin embargo, éste es más sensible para el caso de las mujeres.

¹³Es decir que entre más alto sea el número de niños en hogar, menor es la probabilidad de que un hombre o mujer decida emplearse en el mercado laboral, dicho efecto es más importante por lo general para el caso de las mujeres.

Tabla 3: Ecuaciones de Participación Laboral, Perú: 2003-2009

Modelo	(1)		(2)	
	Hombres	Mujeres	Hombres	Mujeres
Primaria completa			-0.006 (0.025)	-0.100 (0.017)**
Secundaria incompleta			-0.132 (0.023)**	-0.322 (0.017)**
Secundaria completa			-0.025 (0.022)	-0.300 (0.016)**
Sup. No Univ. Incompleto			0.072 (0.028)**	-0.205 (0.022)**
Sup. No Univ. Completo			0.156 (0.025)**	-0.054 (0.018)**
Sup. Univ. Incompleto			-0.337 (0.025)**	-0.410 (0.021)**
Sup. Univ. Completo			-0.007 (0.024)	0.125 (0.018)**
Escolaridad	0.100 (0.002)**	0.110 (0.002)**		
Experiencia	0.166 (0.002)**	0.120 (0.001)**	0.100 (9.6E-04)**	0.053 (8.9E-04)**
Experiencia al cuadrado	-0.002 (2.2E-05)**	-0.002 (2.1E-05)**	-0.002 (2.1E-05)**	-0.001 (1.9E-05)**
Exper*Escol	-0.004 (8.2E-05)**	-0.004 (7.5E-05)**		
Número de niños en el hogar	-0.107 (0.011)**	-0.141 (0.01)**	-0.080 (0.01)**	-0.136 (0.01)**
Otro miembro del hogar que aporta ingresos	-0.135 (0.03)**	-0.360 (0.008)**	-0.120 (0.03)**	-0.344 (0.008)**
Constante	-1.254 (0.028)**	-1.437 (0.027)**	0.010 (0.025)	0.110 (0.019)**
Pseudo-R2	0.10	0.05	0.09	0.04
N	138116	146107	138116	146107

Nota: En paréntesis, se muestra los errores estándar de la regresión

* Significativa al 5%; ** Significativa al 1%

5.2 Estimación de las ecuaciones salariales

Una vez que se ha estimado el modelo probit, se construye el ratio inverso de Mills (Ver ecuación 10 de la sección 3) y se estima en una segunda etapa la ecuación de salarios para hombres y mujeres. La variable dependiente corresponde al logaritmo del salario por hora y las variables independientes son todas aquellas que aparecen en la tabla 4. En ésta se observa las distintas especificaciones que se ocupara para realizar la descomposición de Oaxaca-Blinder, como se podrá notar, la especificación 1, recoge el modelo básico de Mincer, donde se tiene como regresores la escolaridad, antigüedad, experiencia y experiencia al cuadrado y una interacción entre la experiencia y la escolaridad¹⁴, mientras que en la especificación 2, se agrega a la especificación básica variables dummy del sector productivo (Manufactura, Construcción, Comercio, etc, y se toma como referencia el sector extractivo) y el tamaño de firma, en la especificación 3, se considera la antigüedad, experiencia, experiencia al cuadrado, tamaño de firma, y variables dummy para el nivel educativo (Primaria completa, Secundaria incompleta, Secundaria completa, etc, y se toma como referencia la Primaria incompleta) y finalmente en la especificación 4, se considera como regresores todas las variables anteriores excepto la variable escolaridad. Asimismo, es importante mencionar que en todas las especificaciones de las ecuaciones salariales corregidas por sesgo de selección se incorpora el ratio inverso de Mills como regresor.

Una vez estimadas las ecuaciones de salarios corregidas por sesgo de selección es posible realizar la descomposición de Oaxaca-Blinder.

En la Tabla 4 se observa los resultados de estas estimaciones para las distintas especificaciones. Tanto para hombres como para mujeres, la variable escolaridad tiene un impacto positivo en los salarios, así como las diferentes categorías educacionales. Un aspecto importante a resaltar en las estimaciones salariales corregidas, es el signo de los ratio inverso de Mills, que para nuestro caso son negativos tanto para los hombres y mujeres en todas las especificaciones, pero sin embargo éste factor es más importante para el caso de las mujeres.

El signo negativo del coeficiente del ratio de Mills, nos indica que existen variables no observables que aumentan la probabilidad de selección (la participación en el mercado laboral) y la probabilidad de obtener un salario menor que el promedio. Por tanto si no

¹⁴Esto con el fin de capturar el efecto de la depreciación del capital humano sobre los salarios.

se emplea la corrección por el ratio de Mills, el salario estaría sobreestimado.

Para el caso de las mujeres esto quiere decir, que las mujeres menos productivas son las que están en la muestra compitiendo en el mercado laboral con los hombres y las mujeres más productivas se encuentran en casa o simplemente no encuentran trabajo. Esto probablemente debido a que las mujeres anticipan salarios bajos con respecto al de los hombres (discriminación salarial) y por ende no deciden participar en el mercado laboral¹⁵.

¹⁵Otra razón posible de esto, es que la productividad de las mujeres en la producción en el hogar sea más alta.

Tabla 4: Ecuaciones salariales con corrección por sesgo de selección, Perú:
2003-2009

Modelo Variable	(1)		(2)		(3)		(4)	
	Hombres	Mujeres	Hombres	Mujeres	Hombres	Mujeres	Hombres	Mujeres
Primaria completa					0.105 (0.015)**	0.072 (0.015)**	0.103 (0.015)**	0.070 (0.014)**
Secundaria incompleta					0.196 (0.015)**	0.142 (0.015)**	0.189 (0.015)**	0.135 (0.015)**
Secundaria completa					0.327 (0.014)**	0.310 (0.014)**	0.315 (0.014)**	0.310 (0.013)**
Sup. No Univ. Incompleto					0.447 (0.017)**	0.402 (0.019)**	0.430 (0.017)**	0.392 (0.018)**
Sup. No Univ. Completo					0.651 (0.015)**	0.659 (0.015)**	0.612 (0.015)**	0.597 (0.015)**
Sup. Univ. Incompleto					0.70 (0.016)**	0.74 (0.019)**	0.684 (0.016)**	0.658 (0.019)**
Sup. Univ. Completo					1.34 (0.015)**	1.26 (0.015)**	1.27 (0.015)**	1.08 (0.015)**
Manufactura			-0.113 (0.017)**	-0.157 (0.039)**			-0.033 (0.016)*	-0.098 (0.039)*
Construcción			0.152 (0.017)**	0.547 (0.061)**			0.220 (0.017)**	0.504 (0.06)**
Comercio			-0.287 (0.017)**	-0.227 (0.039)**			-0.215 (0.016)**	-0.173 (0.038)**
Restaurantes y Hoteles			-0.073 (0.02)**	0.034 (0.039)			0.001 (0.02)	0.086 (0.039)*
Transportes y Comunicaciones			-0.188 (0.017)**	0.208 (0.042)**			-0.104 (0.016)**	0.233 (0.042)**
Otros Servicios			-0.031 (0.017)	0.187 (3.9E-02)**			-0.014 (0.016)	0.188 (3.8E-02)**
Pyme			-0.190 (0.005)**	-0.268 (0.007)**			-0.187 (5.2E-03)**	-0.226 (0.007)**
Escolaridad	0.123 (0.002)**	0.108 (0.003)**	0.114 (0.002)**	0.104 (0.002)**				
Antigüedad	0.009 (3.2E-04)**	0.023 (4.7E-04)**	0.008 (3.1E-04)**	0.018 (4.6E-04)**	0.009 (3.1E-04)**	0.019 (4.6-04)**	0.008 (3E-04)**	0.016 (4.5E-04)**
Experiencia	0.013 (0.003)**	0.011 (0.002)**	0.018 (0.003)**	0.03 (0.002)**	0.009 (0.001)**	0.003 (8.6E-04)**	0.013 (0.001)**	0.008 (0.001)**
Experiencia al cuadrado	-5.5E-06 (5.2E-05)	-5.6E-05 (3.1E-05)	-1.1E-04 (5.1E-05)*	-3E-04 (3E-05)**	-1.2E-04 (2.5E-05)**	-1E-04 (1.8E-05)**	-2E-04 (2.4E-05)**	-1.7E-04 (1.8E-05)**
Exper*Escol	-0.001 (9.9E-05)**	-0.001 (9.5E-05)**	-0.001 (9.7E-05)**	-0.001 (9.1E-05)**				
Lambda (IMR)	-0.187 (0.038)**	-0.292 (0.027)**	-0.075 (0.037)*	-0.003 (0.03)	-0.093 (0.02)**	-0.124 (0.02)**	-0.003 (0.019)	-0.016 (0.019)
Constante	-0.067 (0.061)	0.085 (0.053)	0.191 (0.062)**	0.020 (0.064)	0.828 (0.018)**	0.754 (0.021)**	0.955 (0.023)**	0.793 (0.043)**
Adj. R2	0.22	0.21	0.26	0.28	0.27	0.26	0.31	0.31
N	95310	71035	95310	71035	95310	71035	95310	71035

Nota: En paréntesis, se muestra los errores estándar de la regresión.

* Significativa al 5%; ** Significativa al 1%.

5.3 Estimación de la brecha y la discriminación salarial por género

Una vez estimado las ecuaciones salariales, a continuación se realiza la descomposición del diferencial salarial entre hombres y mujeres en el mercado laboral peruano en el período 2003-2009, utilizando para ello la descomposición de Oaxaca-Blinder.

Tabla 5: Descomposición de Oaxaca-Blinder (Sin corrección por sesgo de selección muestral)

Modelo	Diferencias en: (%)		
	Características	Discriminación	Brecha Total
(1)	3.70	17.70	21.40
(2)	5.79	9.73	15.52
(3)	5.31	19.52	24.83
(4)	7.57	13.19	20.76

Fuente: Elaboración propia

Tabla 6: Descomposición de Oaxaca-Blinder (Con corrección por sesgo de selección muestral)

Modelo	Diferencias en: (%)		
	Características	Discriminación	Brecha Total
(1)	10.88	10.80	21.68
(2)	6.97	8.31	15.28
(3)	15.13	9.79	24.92
(4)	12.77	7.83	20.60

Fuente: Elaboración propia

Como se puede observar en la Tabla 6, la brecha promedio estimada entre hombres y mujeres en el mercado laboral peruano durante el período 2003-2009, oscila entre 15 y 25% esto dependiendo de las especificación econométrica. Asimismo, del diferencial salarial (brecha estimada), el componente discriminatorio oscila entre 8 y 11%. Lo cual nos muestra una evidencia clara de discriminación contra la mujer en el mercado laboral peruano durante el período de análisis.

Asimismo, cabe resaltar que la discriminación más baja (8%) se presentan en las especificación 2 y 4, que incorpora fundamentalmente variables dummy del sector productivo, tamaño de firma (especificación 2) y tanto sector como categorías educacional (especificación 4) respectivamente, mientras que la discriminación más alta, se presenta en las especificación 1 y 3, que corresponden al modelo básico de Mincer y la que incorpora

variables dummy sobre la categoría educacional respectivamente. Por lo que la corrección por sector productivo y tamaño de firma disminuye el componente discriminatorio.

Otra cuestión a destacar es las diferencias en los resultados de las Tablas 5 y 6. En donde la discriminación salarial calculada con corrección por sesgo de selección es más baja que la calculada sin corregir por este sesgo. Además que la corrección de Heckman es muy sensible a la especificación econométrica de la ecuación salarial elegida. Por lo tanto, corregir por la presencia de sesgo de selección es fundamental en el análisis, y el cálculo de la discriminación salarial resultó ser muy sensible a este hecho.

5.4 Discriminación salarial a lo largo del Ciclo de Vida

La presente sección tiene por objetivo analizar el comportamiento de la discriminación salarial por género a lo largo del Ciclo de Vida, para ello, se realizó la descomposición de Oaxaca-Blinder para los diferentes segmentos de edades analizados en el presente estudio. Es así que podemos ver en los gráficos 03 y 04, la evolución de la brecha no explicada (o componente discriminatorio de la brecha salarial) tanto sin corrección y con corrección por sesgo de selección muestral respectivamente y para las diferentes especificaciones utilizadas.

En el gráfico 04 podemos observar claramente que la discriminación salarial a lo largo del Ciclo de Vida disminuye en el tramo de edad de 14-24 a 35-44 años, para luego incrementarse en los dos últimos tramos (esto según las especificaciones 1 y 3). Mientras que en las especificaciones 2 y 4, se comparte dicho comportamiento a partir del tramo de edad de 25 a 34 años.

Cabe destacar que a lo largo de todo el ciclo de vida se evidencia discriminación contra la mujer y que esta varía a lo largo de la edad. Es decir que la discriminación salarial contra la mujer disminuye entre los tramos de 14-24 a 35-44 años, para luego incrementarse en los tramos restantes. Esta tendencia se verifica casi en todas las especificaciones econométricas, lo cual nos da una clara evidencia de un patrón de Ciclo de Vida en la discriminación salarial en el mercado laboral peruano durante el período de análisis.

Una explicación a dicho comportamiento podría deberse a que las mujeres en su etapa de juventud al igual que los hombres son atractivos por las empresas para ocupar un puesto laboral, dado que estos no tienen una carga familiar importante, lo cual incide

positivamente en su productividad, disminuyendo de este modo la discriminación hasta la etapa de los 35 a 44 años de edad en nuestro caso, mientras que en la etapa de la adultez y vejez, la discriminación contra la mujer se incrementa, esto probablemente a que las empresas creen o consideran que las mujeres en esta etapa sean menos productivas que los hombres. Por lo que consideramos en este punto, tal vez el tema de la discriminación por edad en el mercado laboral tome una mayor importancia.

Tabla 7: Descomposición de Oaxaca-Blinder a lo largo del Ciclo de Vida (Sin corrección por sesgo de selección muestral)

Grupo de edad	Diferencias:	Model 1	Model 2	Model 3	Model 4
De 14 a 24	C	-1.46	-1.68	-0.61	-0.90
	D	10.99	6.81	10.94	7.49
	B	9.53	5.13	10.33	6.59
De 25 a 34	C	1.48	3.24	2.22	3.87
	D	19.38	13.08	18.86	13.16
	B	20.86	16.32	21.08	17.03
De 35 a 44	C	6.32	9.27	7.00	9.91
	D	22.10	15.53	22.24	15.87
	B	28.42	24.80	29.24	25.78
De 45 a 54	C	12.47	14.56	13.88	16.13
	D	20.81	14.41	20.93	14.30
	B	33.28	28.97	34.81	30.43
De 55 a 65	C	15.45	16.21	18.77	19.62
	D	24.45	20.82	24.45	20.58
	B	39.90	37.03	43.22	40.20

Fuente: Elaboración propia.

Nota: C, D y B, corresponden a las diferencias en características, discriminación y brecha salarial respectivamente.

**Tabla 8: Descomposición de Oaxaca-Blinder a lo largo del Ciclo de Vida
(Con corrección por sesgo de selección muestral)**

Grupo de edad	Diferencias:	Model 1	Model 2	Model 3	Model 4
De 14 a 24	C	2.47	-0.53	4.40	1.50
	D	7.44	5.82	5.98	5.03
	B	9.91	5.29	10.38	6.53
De 25 a 34	C	17.82	9.21	17.02	8.64
	D	3.63	7.57	4.62	8.86
	B	21.45	16.78	21.64	17.50
De 35 a 44	C	29.39	17.68	30.07	18.42
	D	-0.91	6.97	-0.71	7.29
	B	28.48	24.65	29.36	25.71
De 45 a 54	C	25.35	12.12	29.72	16.45
	D	8.05	16.77	5.33	13.92
	B	33.40	28.89	35.05	30.37
De 55 a 65	C	-25.68	-33.80	22.24	7.52
	D	65.81	70.64	21.52	31.83
	B	40.13	36.84	43.76	39.35

Fuente: Elaboración propia.

Nota: C, D y B, corresponden a las diferencias en características, discriminación y brecha salarial respectivamente.

Gráfico 3: Brecha salarial estimada a lo largo del Ciclo de Vida, Perú: 2003-2009

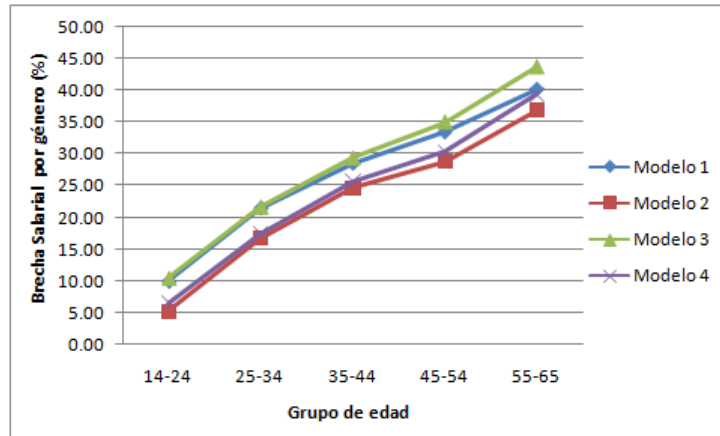


Gráfico 4: Discriminación Salarial por Género a lo largo del Ciclo de Vida, Perú: 2003-2009 (sin corrección por sesgo de selección muestral)

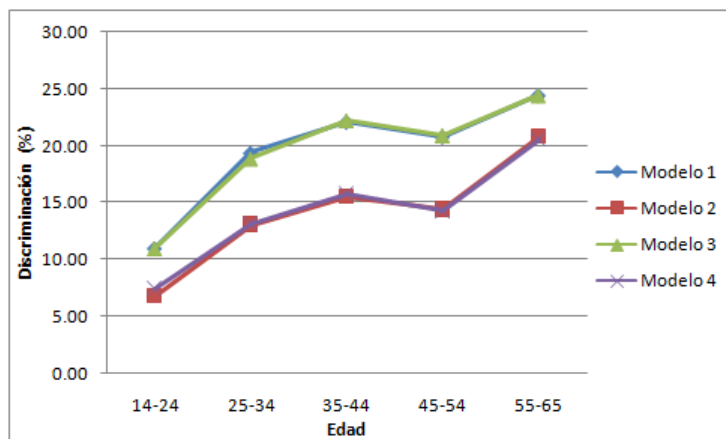
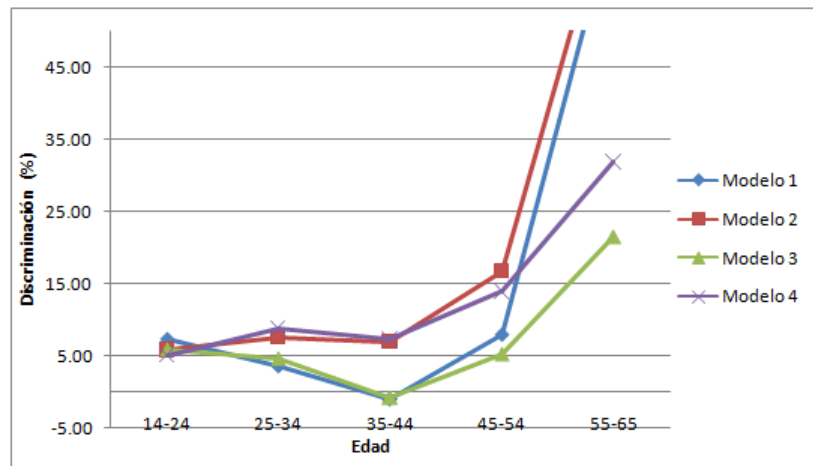


Gráfico 5: Discriminación Salarial por Género a lo largo del Ciclo de Vida, Perú: 2003-2009 (con corrección por sesgo de selección muestral)



5.5 Evolución de la discriminación salarial entre 2003-2009

Los Gráficos 6 y 7 presentan en primer lugar la evolución del componente discriminatorio o brecha salarial no explicada para el período comprendido entre los años 2003 y 2009 para el mercado laboral peruano, de acuerdo a la descomposición Oaxaca-Blinder, que se obtiene de las ecuaciones 7 y 14 respectivamente, tanto sin corrección como con la corrección por la presencia de sesgo de selección muestral y para las diferentes especificaciones utilizadas.

De donde podemos observar que tanto en el caso de la evolución de la discriminación salarial por género con y sin corrección por sesgo de selección muestral se evidencia claramente discriminación contra la mujer durante todo el período de estudio y para las 4 especificaciones. En donde la discriminación contra la mujer en el caso con corrección por sesgo de selección, osciló entre el 1% y 22% durante el período de análisis. Este porcentaje significa que de la brecha estimada para cada año, el porcentaje atribuido netamente a la discriminación salarial contra la mujer fue del 1% y 22% en cada caso.

Por otro lado se puede observar que la discriminación salarial por género con corrección por sesgo de selección, muestra un ligero descenso de la discriminación contra la mujer entre los años 2003 y 2005, para luego incrementarse entre el año 2006 hasta el 2009 (esto mediante las especificaciones 1 y 3) y mediante las especificaciones 2 y 4 se muestra un comportamiento oscilante. Es así que en el año 2003 la discriminación mínima fue de 1%

y la máxima del 15% y para el año 2009 se tuvo una discriminación mínima de 9% y una máxima de 22%, esto a lo largo de las 4 especificaciones.

Asimismo se ve claramente que la discriminación con corrección por sesgo, utilizando la metodología de Heckman en dos etapas, es menor frente a la discriminación calculada sin corrección por sesgo de selección y ésta depende fundamentalmente de la especificación de la ecuación salarial elegida.

Tabla 9: Descomposición de Oaxaca-Blinder por años (Sin corrección por sesgo de selección muestral)

Año	Diferencias:	Modelo 1	Modelo 2	Modelo 3	Modelo 4
2003	C	4.19	8.58	6.12	10.59
	D	17.40	4.75	17.46	7.42
	B	21.59	13.33	23.58	18.01
2004	C	4.02	3.26	5.14	4.85
	D	13.80	9.46	16.98	14.21
	B	17.82	12.72	22.12	19.06
2005	C	3.94	4.67	5.27	6.58
	D	14.59	7.17	17.70	11.99
	B	18.53	11.84	22.97	18.57
2006	C	4.29	7.58	5.34	8.60
	D	16.79	9.78	19.43	13.32
	B	21.08	17.36	24.77	21.92
2007	C	3.98	6.41	5.53	8.10
	D	20.19	7.67	22.21	12.06
	B	24.17	14.08	27.74	20.16
2008	C	2.54	3.75	4.34	5.57
	D	22.17	12.60	21.07	14.07
	B	24.71	16.35	25.41	19.64
2009	C	0.47	4.14	5.58	8.63
	D	27.51	13.48	25.89	15.85
	B	27.98	17.62	31.47	24.48

Fuente: Elaboración propia.

Nota: C, D y B, corresponden a las diferencias en características, discriminación y brecha salarial respectivamente.

Tabla 10: Descomposición de Oaxaca-Blinder por años (Con corrección por sesgo de selección muestral)

Año	Diferencias:	Modelo 1	Modelo 2	Modelo 3	Modelo 4
2003	C	7.10	9.73	13.87	16.76
	D	15.22	3.64	9.88	1.21
	B	22.32	13.37	23.75	17.97
2004	C	11.23	7.43	18.33	15.51
	D	7.47	5.61	3.81	3.33
	B	18.70	13.04	22.14	18.84
2005	C	11.88	9.00	15.89	14.66
	D	6.75	2.55	7.12	3.73
	B	18.63	11.55	23.01	18.39
2006	C	11.63	5.17	13.97	9.27
	D	9.48	12.69	11.00	12.69
	B	21.11	17.86	24.97	21.96
2007	C	11.67	11.88	17.21	17.71
	D	13.21	2.46	10.43	2.29
	B	24.88	14.34	27.64	20.00
2008	C	7.10	5.55	13.26	12.54
	D	17.82	10.68	12.28	7.20
	B	24.92	16.23	25.54	19.74
2009	C	5.95	7.29	13.90	15.19
	D	21.68	9.49	17.80	9.23
	B	27.63	16.78	31.70	24.42

Fuente: Elaboración propia.

Nota: C, D y B, corresponden a las diferencias en características, discriminación y brecha salarial respectivamente.

Gráfico 6: Evolución de la Discriminación Salarial por Género (sin corrección por sesgo de selección), Perú: 2003 - 2009

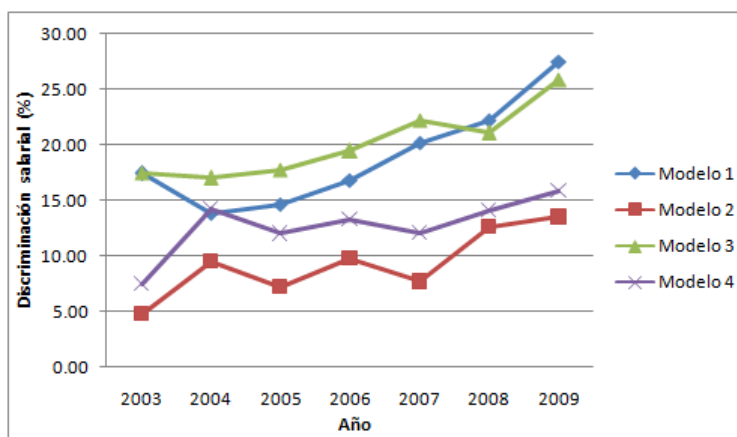
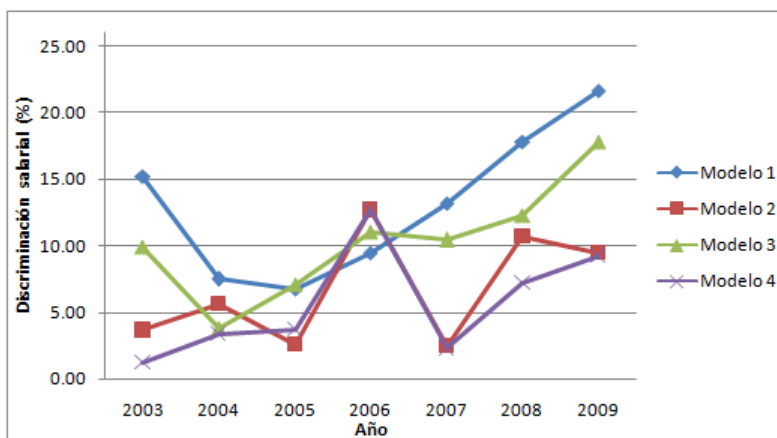


Gráfico 7: Evolución de la Discriminación Salarial por Género (con corrección por sesgo de selección), Perú: 2003 - 2009



6 Conclusiones

1. En el presente trabajo se encontró que la brecha salarial promedio estimada entre hombres y mujeres en el mercado laboral peruano durante el período 2003-2009, oscila entre 15 y 25% esto según la especificación econométrica, es decir que los hombres ganan en promedio entre 15 y 25% más que las mujeres, asimismo del diferencial salarial, el componente discriminatorio oscila entre 8% y 11%. Lo cual nos muestra una evidencia clara de discriminación contra la mujer en el mercado laboral peruano durante el período de análisis.
2. Asimismo se encontró que a lo largo de todo el ciclo de vida se evidencia discriminación contra la mujer y que esta varía a lo largo de los diferentes tramos de edad. Es decir que la discriminación salarial contra la mujer disminuye en la etapa de juventud (desde los 14 a 44 años), para luego incrementarse en la etapa de adultez y vejez (de 45 hasta los 65 años). Esta tendencia se verifica casi en todas las especificaciones econométricas, lo cual nos da una clara evidencia de un patrón de Ciclo de Vida en la discriminación salarial en el mercado laboral peruano durante el período de análisis. Una explicación a dicho comportamiento podría deberse a que las mujeres en su etapa de juventud al igual que los hombres son atractivos por las empresas para ocupar un puesto laboral, dado que estos no tienen una carga familiar importante, lo cual incide positivamente en su productividad, disminuyendo de este modo la discriminación contra la mujer, mientras que en la etapa de la adultez y vejez, la discriminación contra la mujer se incrementa, esto probablemente a que las empresas creen o consideran que las mujeres sean menos productivas que los hombres.
3. Por otro lado, se encontró que la evolución del componente discriminatorio durante el período 2003 al 2009, muestra un ligero descenso de la discriminación contra la mujer entre los años 2003 y 2005, para luego incrementarse entre el año 2006 hasta el 2009. Es así que en el año 2003 la discriminación mínima fue de 1% y la máxima del 15% y para el año 2009 se tuvo una discriminación mínima de 9% y una máxima de 22%, esto a lo largo de las 4 especificaciones.
4. Se corrobora además la importancia de corregir las estimaciones por la presencia de sesgo de selección, es decir las estimaciones son muy sensibles a dicha corrección, además que ésta depende fundamentalmente de la especificación econométrica utilizada, y los resultados cambian significativamente al aplicarlas. Es así que la dis-

criminación salarial por género en el mercado laboral peruano durante el período de análisis es inferior en las estimaciones con corrección por sesgo de selección en comparación a las estimaciones sin corrección.

5. Otro punto importante a destacar es la selección negativa (ratio inverso de Mills, negativo) que se observa tanto para el caso de las mujeres como de los hombres, siendo esta más importante para el caso de las mujeres. El signo negativo del coeficiente del ratio de Mills, nos indica que existen variables no observables que aumentan la probabilidad de selección (la participación en el mercado laboral) y la probabilidad de obtener un salario menor que el promedio. Por tanto si no se emplea la corrección por el ratio de Mills, el salario estaría sobreestimado.
6. La selección negativa para el caso de las mujeres significa que las que tienen mayor productividad no se encuentran en la muestra, es decir deciden no trabajar o no participar en el mercado laboral. Por lo que la pregunta relevante aquí, no es la discriminación contra la mujer, sino, cuales son los factores que hacen que este grupo no participe en el mercado laboral. Una explicación a dicha interrogante podría deberse a que las mujeres anticipan la existencia de discriminación salarial contra la mujer, lo cual conlleva a que deciden no participar en el mercado laboral.

Bibliografía

- Abadia, L. (2005). Discriminación Salarial por Sexo en Colombia: Un Análisis desde la Discriminación Estadística. *Pontificia Universidad Javeriana, Documentos de Economía* (17).
- Altonji, J. and R. Blank (1999). Race and Gender in the Labor Market. *Handbook of Labor Economic Vol. 3*.
- Altonji, J. and C. Pierret (2001). Employer Learning And Statistical Discrimination. *The Quarterly Journal of Economics Vol. 116*.
- Arrow, K. J. (1973). *Models of Job Discrimination*. Lexington Books.
- Atal, J. P. and H. . Nopo (2010). New Century, Old Disparities: Gender and Ethnic Wage Gaps in Latin America. *IZA Discussion Paper* (5085).
- Becker, G. (1971). *The Economics of Discrimination* (2 ed.). University of Chicago.
- Blinder, A. (1973). Wage Discrimination: Reduced Form and Structural Estimates. *Journal of Human Resources Vol. 8(4)*, 436–455.
- Heckman, J. (1979). Sample Selection Bias as a Specification Error. *Econometrica Vol. 47(1)*, 153–161.
- Montenegro, C. (2001). Wage Distribution in Chile: Does Gender Matter? A Quantile Regression Approach. *World Bank, Working Papers* (20).
- Nopo, H. . (2009). The Gender Wage Gap in Peru 1986-2000: Evidence from a Matching Comparisons Approach. *Inter-American Development Bank, Working Papers* (675).
- Oaxaca, R. (1973). Male-Female Differentials in Urban Labor Markets. *International Economic Review Vol. 14(3)*, 693–709.
- Paredes, R. and L. Riveros (1994). Gender Wage Gaps in Chile. A Long Term View: 1958-1990. *Universidad de Chile, Estudios de Economía* (21).
- Phelps, E. S. (1972). The Statistical Theory of Racism and Sexism. *American Economic Review Vol. 62(4)*, 659–661.
- Stiglitz, J. E. (1973). Approaches to the Economics of Discrimination. *American Economic Review Vol. 63(2)*, 287–295.
- Tzannatos, Z. (1994). The Cost of Ethnic Discrimination to Society and Minorities: A Note on the Methodology and results from Guatemala. *mimeo*.

A Apéndice 01: Tablas y Gráficos

Tabla 11: Salarios Relativos, Perú: 2003-2009

(Base: Salario promedio de la mujer = 100)

	Hombre	Mujer
Salario real por hora	132.46	100.00
Edad		
14 a 24	59.37	66.54
25 a 34	92.79	106.86
35 a 44	110.98	113.72
45 a 54	120.85	115.49
55 a 65	128.94	102.56
Educación		
Ninguna o Primaria Incompleta	52.62	52.17
Primaria Completa o Secundaria Incompleta	58.50	58.81
Secundaria Completa	71.66	77.77
Sup. No Univ. Incompleto	77.01	80.95
Sup. No Univ. Completo	106.56	122.02
Sup. Univ. Incompleto	115.24	124.49
Sup. Univ. Completo	254.94	241.78
Presencia de niños en el hogar		
No	110.40	114.26
Si	98.03	97.49
Presencia de otro miembro con ingreso lab.		
No	100.19	94.24
Si	88.75	111.64
Sector económico		
Primario	146.91	111.36
Secundario	93.20	85.41
Terciario	101.60	101.90
Tipo de jornada o contrato		
Part time	185.14	150.31
Full time	92.37	89.85
Tamaño de firma		
Pyme	84.67	80.92
Grande	147.26	178.71

Fuente: EPE 2003-2009, elaboración propia.

Tabla 12: Promedios de variables relevantes por género y grupos de edad, Perú: 2003-2009

Grupo de edad	14-24		25-34		35-44		45-54		55-65	
	H	M	H	M	H	M	H	M	H	M
Salario real	3.6	3.0	5.6	4.8	6.6	5.1	7.2	5.2	7.7	4.6
Escolaridad	10.3	10.4	11.9	11.6	11.8	11.1	11.5	10.3	10.5	9.0
Antigüedad	1.3	1.2	3.1	2.7	6.7	5.4	10.2	8.4	12.1	10.6
Exp. Potencial	2.9	2.9	11.4	11.8	21.6	22.2	31.8	32.9	43.0	44.5



Gráfico 8: Histograma de la variable escolaridad

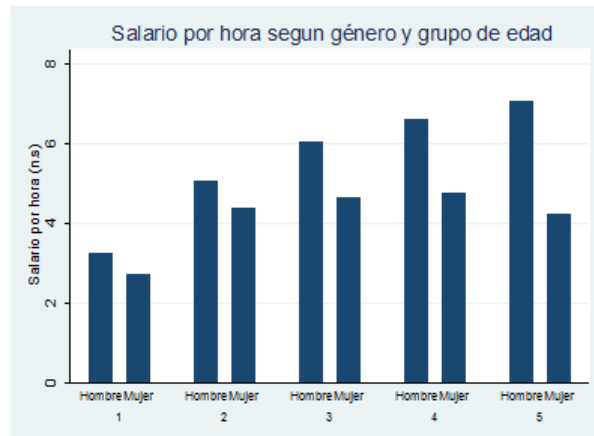


Gráfico 9: Nota: (1): de 14-24, (2): de 25-34, (3): de 35-44, (4): de 45-54, (5): de 55-65.

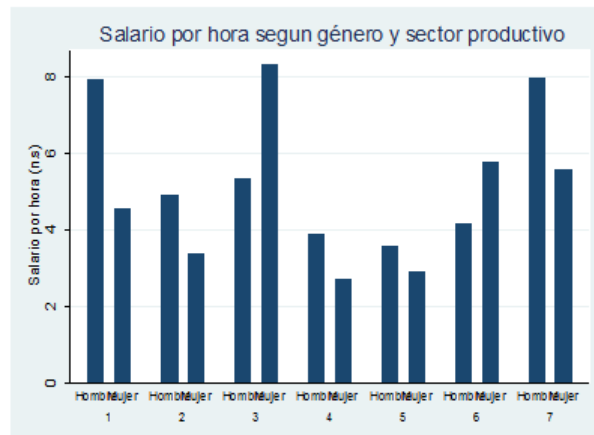


Gráfico 10: Nota: (1): Agricultura, pesca y minería, (2): Manufactura, (3): Construcción, (4): comercio, (5): Rest. y Hoteles, (6): Transp. y comunicaciones, (7): Otros servicios.

B Apéndice 02: La Encuesta Permanente de Empleo - EPE



MECOVI - Perú
Programa de
Mejoramiento de las
Encuestas de Condiciones
de Vida en el Perú

ENCUESTA PERMANENTE DE EMPLEO EN LIMA METROPOLITANA - 2004



CUESTIONARIO CONFIDENCIAL
AMPARADO POR EL DECRETO SUPREMO N° 018-91-PCM: SECRETO ESTADISTICO

EPE. 01

CONGLOMERADO N°	N° DE SELECCION DE LA VIVIENDA

¿LA VIVIENDA FUE REEMPLAZADA?	
SI..... 1 <input type="checkbox"/>	NO..... 2 <input type="checkbox"/>

A. UBICACION GEOGRAFICA	
1. PROVINCIA	
2. DISTRITO	
3. CENTRO POBLADO	

B. UBICACION MUESTRAL			
4. ZONA N°		7. TOTAL DE HOGARES QUE OCUPAN LA VIVIENDA	
5. MANZANA N°		8. HOGAR N°	
6. VIVIENDA N°		9. CUESTIONARIO ADICIONAL	1

10. DIRECCION DE LA VIVIENDA

Nombre de la Calle, Av., Jr., Carretera, etc.	N°	INT.	PISO	MZ.	LOTE	KM.	TELEFONO

11. ENTREVISTA Y SUPERVISION

VISITA	ENCUESTADORA						SUPERVISORA LOCAL					
	FECHA	HORA		PROXIMA VISITA		RESULTADO DE LA VISITA (*)	FECHA	HORA		RESULTADO DE LA VISITA (*)		
		DE	A	FECHA	HORA			DE	A			
Primera												
Segunda												
Tercera												
Cuarta												
Quinta												

12. RESULTADO FINAL DE LA ENCUESTA

FECHA	RESULTADO	(*) CODIGOS DE RESULTADO		
		1. Completa	4. Ausente	7. Otro (Especifique)
		2. Incompleta	5. Vivienda desocupada	
		3. Rechazo	6. No se abrió la entrevista	

13. FUNCIONARIOS DE LA ENCUESTA

CARGO	COD.	NOMBRES Y APELLIDOS
ENCUESTADORA:		
SUPERVISORA LOCAL:		

14. EL HOGAR FUE ENTREVISTADO EL MES DE..... DEL 2.....

SI..... 1
NO..... 2

15. TOTAL DE PERSONAS REGISTRADAS EN EL CAPITULO 100

• INSTRUCCIONES PARA EL LLENADO DEL CUESTIONARIO

- Utilice lapicero.
- Marque con un aspa en el recuadro, según corresponda.
Ejemplo:

Si.....1	<input checked="" type="checkbox"/>
No.....2	<input type="checkbox"/>
- Escriba números claros y legibles.
- Siga los pases, según corresponda.
Ejemplo:

Si.....1	<input checked="" type="checkbox"/>
No.....2	<input type="checkbox"/>

 → **Pase a 204A**
- Escriba las frases con letra imprenta y legible en el renglón correspondiente.
- En la pregunta 11, recuadro Hora, debe anotar de 00 horas a 24 horas.
Ejemplo: De 11:00 a 13:00 ó De 20:00 a 21:00

• DEFINICIONES IMPORTANTES:

- Hogar:** Es el conjunto de personas, sean o no parientes, que ocupan en su totalidad o en parte una vivienda, comparten las comidas principales y atienden en común otras necesidades vitales. Por excepción se considera **Hogar** al constituido por una sola persona.
- Vivienda Particular:** Es aquella destinada a servir de alojamiento a un máximo de cinco (5) hogares. Por excepción se consideran como tal a las pensiones familiares que albergan menos de 10 pensionistas.
- Completa:** Es cuando todas las preguntas del cuestionario que le corresponde información, están diligenciadas.
- Incompleta:** Es cuando alguna de las preguntas del cuestionario que le corresponde información, están en blanco, no diligenciadas.
- Vivienda Desocupada:** Es cuando la vivienda no tiene ocupantes, es decir; se encuentra deshabitada. Si la vivienda seleccionada está siendo refaccionada y sólo está alojado el albañil, cuidando sus herramientas; por excepción considere desocupada.

h. Para cualquier consulta llame al teléfono: **428 5037**

No se Aperturó la Entrevista: Es cuando no fue posible realizar la entrevista en la vivienda seleccionada y sólo obtuvo una cita para una fecha posterior.

• **INSTRUCCIONES PARA EL LLENADO DEL CUESTIONARIO:**

La Pregunta 101A: Será llenado sólo por el encuestador(a).

En la Pregunta 102: Anote en cada renglón el nombre y apellidos de cada uno de los miembros del hogar. Asimismo anote a las personas que se encuentran alojadas en el momento de la entrevista.

Tenga presente que: el primer renglón corresponde al Jefe del Hogar, quien informará por el nombre y apellidos de cada uno de los miembros del hogar (incluyendo a los ausentes que son residentes habituales del hogar).

Si el Jefe del Hogar se encuentra ausente, proporcionará la información respectiva la ama de casa u otra persona mayor de edad.

Registre a los miembros del hogar en el siguiente orden:

- Jefe o Jefa
- Esposa(o) o compañera(o)
- Hijos o hijastros solteros sin hijos de mayor a menor
- Hijos o hijastros solteros con hijos
- Hijos o hijastros casados o viudos y sus familias

- Padres o suegros
- Otros parientes (tíos, hermanos, etc.)
- Trabajadores del Hogar
- Pensionistas
- Otras personas no parientes del jefe (amigos, cuñados, compadres y su familia)

200. EMPLEO E INGRESO (Para todas las personas de 14 años y más de edad)

Transcriba del Capítulo 100, pregunta 101 el N° de Orden y 102 Nombre de la persona.
 N° de Orden Nombre: _____
 Anote el N° de Orden del Informante →

200A. ¿EN QUE DIA, MES Y AÑO NACIO?

Dia	Mes	Año
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>

201. LA SEMANA PASADA, DEL AL, ¿TUVO UD. ALGUN TRABAJO? (sin contar los quehaceres del hogar)

SI 1 → **Pase a 204A**
 NO 2 Continúe

202. AUNQUE NO TRABAJO LA SEMANA PASADA, ¿TIENE ALGUN EMPLEO FIJO AL QUE PROXIMAMENTE VOLVERA?

SI 1 → **Pase a 204A**
 NO 2 Continúe

203. AUNQUE NO TRABAJO LA SEMANA PASADA, ¿TIENE ALGUN NEGOCIO PROPIO AL QUE PROXIMAMENTE VOLVERA?

SI 1 → **Pase a 204A**
 NO 2 Continúe

204. LA SEMANA PASADA, REALIZO ALGUNA ACTIVIDAD AL MENOS UNA HORA PARA OBTENER INGRESOS EN DINERO O EN ESPECIE, COMO:
 (Marque con un aspa, sólo uno de los dos recuadros en cada alternativa)

	SI	NO
1. ¿Trabajando en algún negocio propio o de un familiar?.....	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>
2. ¿Ofreciendo algún servicio?	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>
3. ¿Haciendo algo en casa para vender?	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>
4. ¿Vendiendo productos de belleza, ropa, joyas, etc.?	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>
5. ¿Haciendo prácticas pagadas en un centro de trabajo?	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>
6. ¿Trabajando para un hogar particular?	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>
7. ¿Fabricando algún producto? ...	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>
8. ¿Realizando labores en la chacra o cuidado de animales?	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>
9. ¿Ayudando a un familiar sin remuneración?	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>
10. ¿Otra? _____ (Especifique)	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>

A. Verifique la pregunta 204:
 Si todas las alternativas tienen marcado el recuadro del código 2 → **Pase a 213**
 Si alguna alternativa tiene marcado el recuadro del código 1 → **Continúe con 204A.**

OCUPADOS

204A. ¿CUAL ES LA OCUPACION PRINCIPAL QUE DESEMPEÑO?

 (Especifique)

205. ¿A QUE SE DEDICA EL NEGOCIO, ORGANISMO O EMPRESA EN LA QUE TRABAJO EN SU OCUPACION PRINCIPAL?
 (Escriba detalladamente la actividad económica a la que se dedica)

 (Especifique)

206. UD. SE DESEMPEÑO EN SU OCUPACION PRINCIPAL O NEGOCIO COMO:
 (Marque con un aspa sólo un recuadro)

¿Empleador o patrono?..... 1
 ¿Trabajador Independiente?..... 2
 ¿Empleado?..... 3
 ¿Obrero?..... 4
 ¿Trabajador Familiar No Remunerado?..... 5
 ¿Trabajador del Hogar?..... 6
 ¿Otro?..... 7
 (Especifique)

207. EN SU OCUPACION PRINCIPAL, NEGOCIO O EMPRESA INCLUYENDOSE UD., LABORARON:
 (Marque con un aspa sólo un recuadro)

¿Menos de 100 personas?..... 1 → ¿N° de personas?
 ¿De 100 y más?..... 2 Continúe

208. ¿DESDE QUE FECHA TRABAJA UD. EN ESTA OCUPACION PRINCIPAL?

Dia	Mes	Año
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>

209A. LA SEMANA PASADA, DEL AL ¿CUANTAS HORAS TRABAJO EN TODAS SUS OCUPACIONES? (Incluya ocupación principal y secundarias)

Dom.	Lun.	Mar.	Miér.	Jue.	Vie.	Sáb.	TOTAL
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>

209B. EN TOTAL UD. TRABAJO HORAS LA SEMANA PASADA, ¿NORMALMENTE TRABAJA ESAS HORAS A LA SEMANA?

SI 1 → **Pase a 209D**
 NO 2 Continúe

209C. NORMALMENTE, ¿CUÁNTAS HORAS TRABAJA A LA SEMANA EN TODAS SUS OCUPACIONES?

Número de Horas

209D. LA SEMANA PASADA, CUMPLIENDO CON SUS OBLIGACIONES ACTUALES DE TRABAJO ¿TUVO LA VOLUNTAD DE TRABAJAR MAS HORAS Y ADEMÁS ESTUVO DISPONIBLE PARA HACERLO?

SI..... 1
 NO..... 2

209E. LA SEMANA PASADA, ¿ESTUVO UD. BUSCANDO OTRO TRABAJO?

SI..... 1
 NO..... 2

B. Transcriba el código de la pregunta 206:

→ Igual a 1 ó 2 → **Pase a 212**
 → Igual a 3, 4 ó 6 → **Pase a 210**
 → Igual a 5 ó 7 verifique la pregunta 209A:
 Si es menor de 15 horas → **Pase a 213**
 Si es de 15 horas y más → **Pase a 222**

Transcriba Total de Horas

OBSERVACIONES

Las Preguntas 210 y 211 es sólo para Empleado, Obrero o Trabajador del Hogar

210. EN SU OCUPACION PRINCIPAL, ¿LA FRECUENCIA CON QUE A UD. LE PAGAN ES:
(Marque con un aspa sólo un recuadro)

Diario? 1

Semanal?..... 2

Quincenal?..... 3

Mensual?..... 4

211. ¿CUANTO FUE SU INGRESO TOTAL SIN DESCUENTOS EN EL(LA) ANTERIOR, INCLUYENDO HORAS EXTRAS, BONIFICACIONES, PAGO POR CONCEPTO DE REFRIGERIO, MOVILIDAD, COMISIONES, ETC.?
(Frecuencia)

Monetario En Especie

S/. S/. → Pase a 212A

(En Enteros) (En Enteros)

Sólo para Empleador o Patrono / Trabajador Independiente

212. EN SU OCUPACION PRINCIPAL ¿CUAL FUE SU GANANCIA NETA EN EL MES ANTERIOR?

Monetario En Especie

S/. S/.

(En Enteros) (En Enteros)

Ingreso en la Actividad Secundaria

212A. EN SU(S) OCUPACION(ES) SECUNDARIA(S) ¿CUAL FUE SU INGRESO EN EL MES ANTERIOR?

Monetario En Especie

S/. S/. } Pase a 222

(En Enteros) (En Enteros)

No tiene Actividad Secundaria...1

DESOCUPADOS

213. ¿HA HECHO ALGO PARA CONSEGUIR TRABAJO LA SEMANA PASADA?

SI 1 → Pase a 218

NO..... 2 Continúe

214. QUE ESTUVO HACIENDO LA SEMANA PASADA:
(Marque con un aspa sólo un recuadro)

¿Hizo trámites, buscó local, gestionó préstamos para establecer su propio negocio?..... 1 → Pase a 219

¿Reparando sus activos (local, máquina, equipo)?..... 2

¿Esperando el inicio de un trabajo dependiente (como obrero, empleado o trabajador del hogar)?..... 3

¿Estudiando?(sólo enseñanza regular)..... 4

¿Quehaceres del hogar?..... 5

¿Vivía de su pensión o jubilación u otras rentas?..... 6 Continúe

¿Enfermo o incapacitado?..... 7

¿ Servicio Militar obligatorio? 8

¿Otro? 9 (Especifique)

OBSERVACIONES

215. LA SEMANA PASADA, ¿QUERIA UD. TRABAJAR?

SI..... 1 Continúe

NO..... 2 → Pase a 220

216. ¿HUBIERA PODIDO TRABAJAR EN CUALQUIER MOMENTO?

SI..... 1 Continúe

NO..... 2 → Pase a 220

217. ¿POR QUE NO BUSCO TRABAJO?
(Marque con un aspa sólo un recuadro)

No hay trabajo..... 1

Se cansó de buscar 2

Por su edad 3

Falta de experiencia..... 4

Sus estudios no le permiten..... 5 → Pase a 220

Los quehaceres del hogar no le permiten..... 6

Razones de Salud 7

Falta de capital 8

Otro 9 (Especifique)

Ya encontró trabajo..... 10 → Pase a 219

Si buscó trabajo..... 11 Continúe

218. ¿QUE HIZO LA SEMANA PASADA PARA CONSEGUIR TRABAJO?
(Marque con un aspa sólo un recuadro)

Consultó:

Empleador / patrono 1

Agencia de empleo/Bolsa de trabajo..... 2 Continúe

Sólo amigos, parientes 3

Sólo leyó avisos 4

Otro 5 (Especifique)

No hizo nada para conseguir trabajo...6 → Pase a 220

219. ¿CUANTAS SEMANAS HA ESTADO BUSCANDO TRABAJO, SIN INTERRUPCIONES?

Número de Semanas

TRABAJO ANTERIOR (Sólo para Desocupados e Inactivos)

220. ¿HA TRABAJADO ANTES?

SI..... 1

NO..... 2

SEGURO DE SALUD

222. EL SISTEMA DE SEGURO DE SALUD AL CUAL UD. ESTA AFILIADO ACTUALMENTE ES:
(Marque con un aspa sólo un recuadro)

ESSALUD? (antes IPSS) 1

SEGURO PRIVADO DE SALUD? 2

Ambos?..... 3

OTRO? 4 (Especifique)

NO ESTA AFILIADO?..... 5