

## *DISCRIMINACIÓN SALARIAL EN EL MERCADO DE TRABAJO EN LOS NOVENTAS*

Roslyn Jiménez Cordero<sup>1</sup>  
Natalia Morales Aguilar<sup>2</sup>

### RESUMEN

Este artículo mide la diferencia salarial entre hombres y mujeres, la cual es atribuida a discriminación y presenta su evolución durante la década de los noventas. Se utiliza la técnica econométrica desarrollada por Oaxaca y Ransom en 1994 para medir la diferencia salarial debido a diferencias en productividad y a la discriminación, específicamente sobre las remuneraciones de los trabajadores asalariados.

*PALABRAS CLAVES:* DISCRIMINACIÓN SALARIAL, PRODUCTIVIDAD, ESTRUCTURA SALARIAL, EXPERIENCIA, EDUCACIÓN, CAPITAL HUMANO

### ABSTRACT

This paper measures the wage gap between men and women attributed to discrimination and presents its evolution during the nineties. The econometric technique developed by Oaxaca and Ransom in 1994 was used to measure the wage gap due to differences in productivity and discrimination, specifically for paid employees remunerations.

*KEY WORDS:* WAGE DISCRIMINATION, PRODUCTIVITY, WAGE STRUCTURE, EXPERIENCE, EDUCATION, HUMAN CAPITAL

## I. INTRODUCCIÓN

Durante la década de los noventas se consolidaron cambios importantes en la estructura productiva y laboral costarricense, propiciadas por las reformas económicas cuyo objetivo eran la estabilización y modernización de la economía tras la crisis a inicios de los años ochenta. Las principales reformas fueron la apertura comercial, la disminución del tamaño del sector público, la reforma financiera, entre otras. Además se promovió la igualdad entre los hombres y las mujeres con la ratificación de convenios internacionales, cambios institucionales, promulgación de leyes y normas

---

1 Maestra en Economía, Centro de Investigación y Docencia Económicas, México. Reconocido como Maestría Académica en Economía por la Universidad de Costa Rica. Licenciada en Economía, Universidad de Costa Rica.

2 Magíster en Economía del Desarrollo, Universidad Nacional, Licenciada en Economía, Universidad de Costa Rica.

laborales con el fin de consolidar el principio de igualdad en la remuneración para trabajo de igual valor establecido en el artículo 57 de la Constitución Política<sup>3</sup>.

A nivel mundial la existencia de diferencias salariales entre hombres y mujeres ha motivado el desarrollo de teorías económicas y modelos empíricos que modelan y desagregan la diferencia salarial. Estos se basan en la teoría neoclásica del capital humano, la cual establece que los trabajadores serán remunerados de acuerdo a su productividad. Como la productividad no es observada, usualmente se estima con las características de capital humano, como el nivel de educación, años de experiencia, características del empleo, entre otros. La parte de la diferencia salarial que no es explicada por la productividad se denomina como la discriminación. En términos económicos, la discriminación salarial ocurre cuando trabajadores con la misma productividad tienen salarios distintos por pertenecer a cierto tipo de etnia, sexo u otra característica sociodemográfica, por lo que existe discriminación salarial cuando las diferencias salariales no se deben a diferencias en la productividad para las mismas ocupaciones (McConnell, y Brue, 1997).

El mercado laboral costarricense se caracteriza por la participación relativamente baja de las mujeres en comparación con los hombres, sin embargo, durante los noventas se dio un aumento en la incorporación de mujeres; ya que la tasa neta de participación femenina pasó de 30% en 1990 a 34% en el 2000, mientras que la de los hombres pasó de 77% a 74%, respectivamente. Si se considera la brecha en el salario mensual de los hombres y las mujeres se tiene que ésta ha disminuido; en 1990 los hombres ganan un 21% más que las mujeres y en el 2000 un 18% más. Nótese que la diferencia es menor cuando se considera el salario por hora; en 1990 los hombres ganan un 2% más que las mujeres y en el 2000 las mujeres ganan un 3% más que los hombres. En los asalariados la diferencia en el salario por hora es mayor; en 1990 los hombres ganan 11% más que las mujeres y en el 2000 un 3% más.

Esta investigación utiliza la metodología desarrollada por Oaxaca y Ransom (1994), para el período de 1990 al año 2000, la cual descompone la diferencia en el salario de los hombres y las mujeres en tres componentes: la ventaja de los hombres, la desventaja de las mujeres (ambas suman la discriminación) y la productividad. Los resultados que se obtienen sobre la medición de la discriminación no pretenden ser una explicación definitiva de este fenómeno, pero sí una aproximación que permita determinar relaciones y tendencias en la década.

Este artículo presenta una breve descripción del mercado de trabajo, resultados de otras investigaciones sobre discriminación, descripción de la metodología, resultados y las conclusiones.

## II. DESCRIPCIÓN BREVE DEL MERCADO DE TRABAJO

En el año 2000, el 39,9% de la población costarricense se encontraba en el mercado de trabajo, casi dos puntos porcentuales por encima de su valor en 1990 y el 53,4% de la población en edad de trabajar buscaban trabajo o trabajaban, prácticamente igual a lo mostrado en 1990 (cuadro 1).

Las tasas de crecimiento de los indicadores entre los hombres y las mujeres, muestran diferencias importantes entre sexos. Mientras la tasa neta de participación femenina<sup>4</sup> creció en promedio 1,2% anual durante la década, la masculina más bien se redujo en -0,5% anual. Este aumento en la participación de las mujeres es más significativo en los últimos años de la década, pues entre 1997 y 1999 la tasa neta creció un 4,6% promedio anual.

3 Establece que "... todo trabajador tendrá derecho a un salario mínimo, de fijación periódica, por jornada normal, que le procure bienestar y existencia digna. El salario será siempre igual para trabajo igual en idénticas condiciones de eficiencia..."

4 Debe tenerse en cuenta que los indicadores calculados a partir de las encuestas de hogares tienden a subestimar la tasa de participación de las mujeres, ya que no captan las labores que éstas realizan para autoconsumo, trueque y el trabajo doméstico (Trejos, 2000a).

A pesar de eso, la tasa neta de participación femenina continúa siendo relativamente baja en comparación con la de los hombres y con la de otros países de América Latina. Por ejemplo, Costa Rica y Uruguay tienen niveles similares de desarrollo, pero la tasa de participación de las mujeres de 15 años y más en zonas urbanas es de 43% en Costa Rica mientras que es de 50% en Uruguay<sup>5</sup> (CEPAL, 2001).

Las tasas de participación de las mujeres muestran diferencias según el nivel de educación que posean<sup>6</sup>. Las mujeres “con educación universitaria tienen una tasa de participación del 65%, mientras que las que sólo tienen educación primaria es menor del 30%. Dado que las mujeres con solo educación primaria constituyen el 50%, el problema de la baja participación femenina se torna preocupante” (Montiel, 1999).

La tasa de desempleo abierto se ha mantenido relativamente baja en alrededor del 5% durante la década, aunque mostró algunos repuntes en los años 1991 y 1996, alcanzando en el 2000 un 5,2%. Vale la pena señalar que las mujeres son las más afectadas por el desempleo.

- 5 CEPAL calcula la tasa de participación de personas de 15 años y más en la zona urbana, a diferencia de Costa Rica en donde la tasa de participación abarca el grupo de 12 y más y generalmente el resultado se da para todo el país, aunque también se puede desagregar a nivel de zona.
- 6 Como señalan Trejos y Montiel (1999) la participación laboral de las mujeres depende de la edad, la educación, la relación con el jefe del hogar, la zona, la presencia de niños en el hogar, entre otros.

CUADRO 1  
ALGUNOS INDICADORES SOBRE PARTICIPACIÓN DE LA POBLACIÓN EN EL MERCADO DE TRABAJO, POR SEXO, 1990-2000. PORCENTAJES

Indicador	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000
Tasa neta de participación <sup>1/</sup>	53,5	52,2	51,5	52,3	53,1	53,9	52,2	53,8	55,3	54,8	53,4
Hombres	77,0	74,9	74,0	75,0	75,3	75,9	73,7	74,5	75,6	75,1	73,5
Mujeres	30,3	30,6	30,0	31,0	31,6	32,4	31,1	33,5	35,6	35,5	33,8
Tasa de Desempleo Abierto	4,6	5,5	4,1	4,1	4,2	5,2	6,2	5,7	5,6	6,0	5,2
Hombres	4,2	4,8	3,5	3,6	3,5	4,6	5,3	4,9	4,4	4,9	4,4
Mujeres	5,9	7,4	5,4	5,3	5,8	6,5	8,3	7,5	8,0	8,2	6,9
Porcentaje de ocupados como Asalariados											
Total	77,1	75,1	75,8	76,5	75,9	75,9	75,0	73,0	74,2	74,4	73,3
Hombres	74,8	73,6	73,4	75,3	74,4	73,8	72,3	70,9	72,3	72,4	70,5
Mujeres	82,8	78,6	81,6	79,2	79,5	80,5	81,6	77,9	78,4	78,4	79,5
Ocupados con ingreso conocido según nivel de instrucción											
Secundaria incompleta o menos	74,1	75,0	73,7	71,6	72,2	71,3	71,9	71,9	70,3	70,3	71,0
Hombres	78,4	79,1	78,1	76,4	76,8	75,6	77,4	76,9	75,1	74,6	76,0
Mujeres	63,7	65,5	63,3	60,7	61,5	61,3	58,6	60,7	60,1	61,1	60,3
Secundaria completa o más	25,2	24,5	25,6	27,6	26,9	28,0	27,6	27,7	29,1	28,8	28,3
Hombres	21,0	20,3	21,2	22,7	22,3	23,6	22,1	22,7	24,3	24,3	23,3
Mujeres	35,5	34,1	36,0	38,7	37,8	38,2	40,9	38,8	39,3	38,3	38,9

1/ Porcentaje de la fuerza de trabajo respecto a la población de 12 años o más.

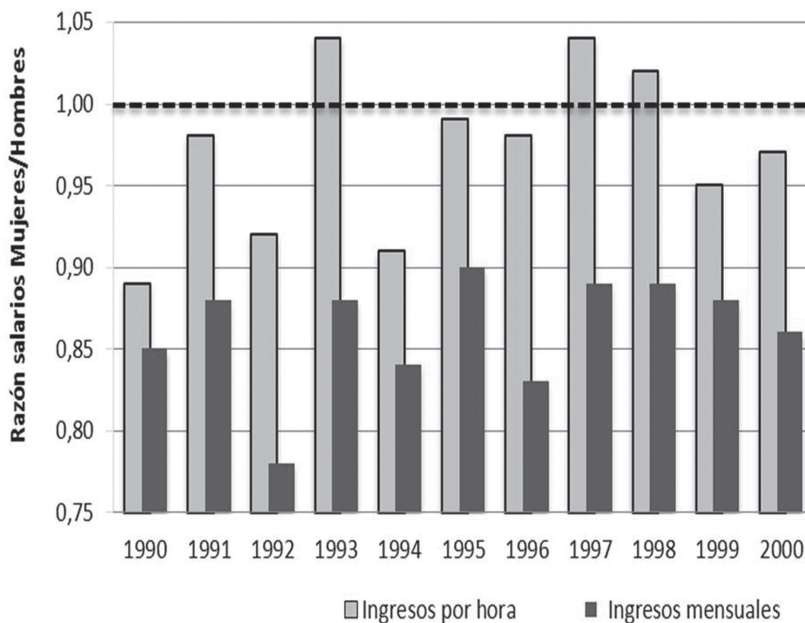
Fuente: Elaboración propia a partir de las EHPM, INEC, varios años.

Por su parte, los asalariados representan la categoría ocupacional más importante dentro de los ocupados, a pesar de la disminución que tuvieron a lo largo de la década de los noventa, causada principalmente por la pérdida de importancia de los empleados del Estado (estos últimos pasaron de 18,0% en 1990 a 14,2% en el 2000). Aun así, para el año 2000 el 70,5% de los hombres que se encontraban trabajando lo hacían como asalariados y de las mujeres que se encontraban trabajando el 79,5% eran asalariadas. Dos terceras partes de los asalariados son hombres.

En cuanto a la brecha en las remuneraciones promedio de los hombres y las mujeres, éstas muestran diferencias importantes si se considera la remuneración por hora o por mes. En términos generales, la brecha es significativamente mayor al considerar los ingresos por mes que los ingresos por hora, y en muchos casos, se revierten las relaciones y las mujeres ganan más que los hombres. Una de las causas es que las mujeres trabajan en promedio menos horas.

La relación de ingresos promedio por hora en los asalariados era de 0,89 en 1990, pasa a 1,04 en 1993 y 1997 y para el 2000 fue de 0,97 (gráfico 1). Si se utiliza el ingreso promedio mensual, la relación era de 0,85 en 1990 y en el 2000 de 0,86. La relación entre las remuneraciones de hombres y mujeres resultan mayores en los asalariados que en el total de ocupados con ingreso conocido, por esto es importante estimar la brecha salarial y sus componentes de este grupo específico.

GRÁFICO 1  
COSTA RICA: RELACIÓN DEL INGRESO PROMEDIO POR HORA Y POR MES MUJERES/HOMBRES  
EN LOS ASALARIADOS<sup>1/</sup>. 1990-2000  
(POBLACIÓN OCUPADA CON INGRESO CONOCIDO EN LA OCUPACIÓN PRINCIPAL)



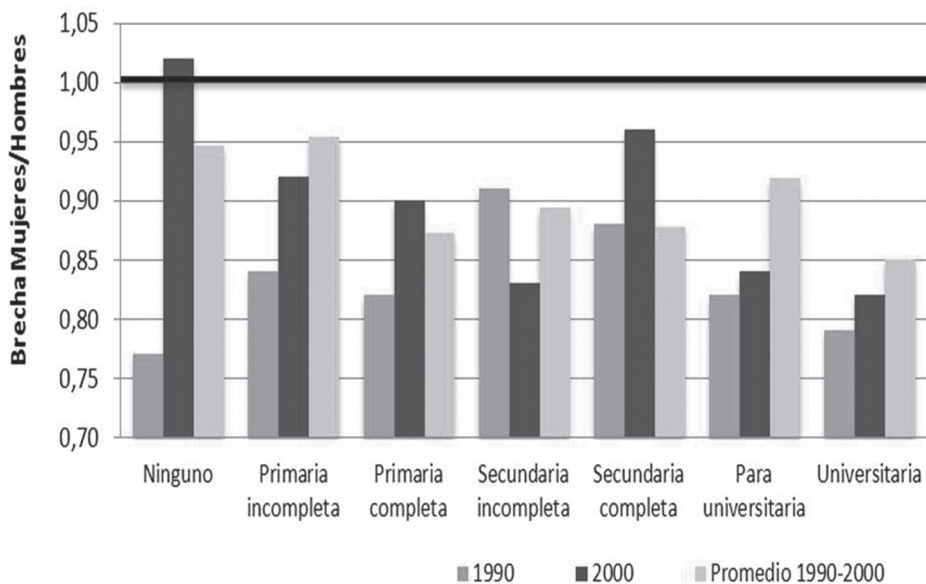
<sup>1/</sup> Incluye empleados del sector público, del sector privado y el servicio doméstico.  
Fuente: Elaboración propia a partir de las EHPM, INEC, varios años.

Al comparar la relación de ingresos promedio por hora entre mujeres y hombres por nivel de instrucción, se aprecia que entre mayor es el grado de educación, mayor es la brecha salarial (gráfico 2).

En los ocupados sin años de educación, la relación de ingresos entre mujeres y hombres fue en promedio de 0,95 durante la década. En los ocupados con primaria incompleta, la relación de los salarios por hora entre mujeres y hombres fue en promedio de 0,95 y en los que poseen primaria completa de 0,87.

Al analizar a los ocupados que poseen algún nivel de educación secundaria o a los que la completaron, se observa que la relación de ingresos promedio por hora entre hombres y mujeres fue de 0,89 y 0,88, respectivamente. En los ocupados que completaron la secundaria, la relación de ingresos pasa de 0,88 en 1990 a 0,96 en el 2000. Si se considera a los que poseen algún nivel de educación universitaria, se observa que la relación de ingresos por hora fue de 0,79 en 1990 y en el año 2000 fue de 0,82.

GRÁFICO 2  
RELACIÓN DE INGRESOS PROMEDIO POR HORA MUJERES/HOMBRES SEGÚN NIVELES DE INSTRUCCIÓN, 1990, 2000 Y PROMEDIO 1990-2000.  
(POBLACIÓN OCUPADA CON INGRESO CONOCIDO EN LA OCUPACIÓN PRINCIPAL)



Fuente: Elaboración propia a partir de las EHPM, INEC, varios años.

CUADRO 2  
RESUMEN DE LOS PRINCIPALES RESULTADOS DE ALGUNAS INVESTIGACIONES SOBRE  
DISCRIMINACIÓN SALARIAL ENTRE HOMBRES Y MUJERES REALIZADAS PARA COSTA RICA

AUTOR	BRECHA	DISCRIMINACIÓN	METODOLOGÍA	PRINCIPALES RESULTADOS
Gindling (1992)			Oaxaca (1973) y Blinder (1973)	Mayor diferencia salarial entre 1980-1982, por aumento en la discriminación y disminución el promedio de años de educación de las mujeres- efecto del trabajador añadido
Yang (1991)	Total 19,2% Privado 34,1% Público 9,2%	94,5% de la brecha total	Oaxaca (1973) y Blinder (1973) Heckman	No hay evidencia estadística de que exista sesgo de selección ya que los resultados con y sin Heckman son similares
Gindling (1993)	Valle Central 3,5%		Oaxaca (1973) y Blinder (1973) Brown, Moon y Xoloth (1980)	Las mujeres están sobre-representadas en el sector público, tienen mayor nivel educativo, y ganan menos que los hombres por discriminación.
Panizza (2000)	Privado 30%			El sector público paga mejores salarios para las mujeres
Gindling y Trejos (2002)	1976 38% 1992 13% y se ha mantenido relativamente igual Formal en los ochentas 23%			La discriminación se afecta por el nivel de formalidad La discriminación disminuye entre 1980-1991 en 0,2 y entre 1997-1999 en 0,07

### III. METODOLOGÍA

La técnica econométrica utilizada se origina en el método desarrollado por Oaxaca (1973) y Blinder (1973), generalizada por Oaxaca y Ransom (1994).

Esta metodología descompone la brecha salarial en factores asociados a productividad y a discriminación. Su principal aporte es que provee de una forma de representar la estructura salarial que existiría si no hubiera discriminación, y de esta manera determinar como resultado de la discriminación cuanto es la ventaja salarial para los hombres y cuanto es la desventaja de las mujeres.

Siguiendo a Oaxaca y Ransom (1994), primero se define la diferencia salarial observada o bruta como:

$$G_{h,m} = \frac{W_h}{W_m} - 1 \quad (1)$$

donde  $W_h$  representa los salarios de los hombres y  $W_m$  los salarios de las mujeres. En ausencia de discriminación, la diferencia salarial entre hombres y mujeres reflejaría las diferencias en la productividad ( $Q_{hm}$ ):

$$Q_{hm} = \frac{W_h^0}{W_m^0} - 1 \quad (2)$$

donde el superíndice “0” indica el salario que existiría en ausencia de discriminación. La discriminación ( $D_{hm}$ ) se define como la diferencia, o residuo, entre la diferencia salarial observada  $G_{hm}+1$  y la diferencia en la productividad  $Q_{hm}+1$ :

$$D_{hm} = \frac{(W_h/W_m - W_h^0/W_m^0)}{(W_h^0/W_m^0)} \quad (3)$$

Combinando las ecuaciones (1), (2) y (3), y aplicando logaritmos, se puede descomponer la diferencia salarial bruta de la siguiente manera:

$$\ln(G_{hm} + 1) = \ln(D_{hm} + 1) + \ln(Q_{hm} + 1) \quad (4)$$

Donde la brecha salarial es igual a la suma del factor atribuido a discriminación y la parte debida a diferencias en las productividades.

El coeficiente de discriminación muestra los efectos del mercado de trabajo discriminatorio sobre los salarios relativos de los hombres y las mujeres. De tal manera que se descompone el coeficiente de discriminación<sup>7</sup> en la ventaja salarial que reciben los hombres y la desventaja salarial de las mujeres. Desarrollando el coeficiente de discriminación (3):

$$\begin{aligned} \ln(D_{hm} + 1) &= \ln(W_h/W_m) - \ln(W_h^0/W_m^0) \\ &= \ln(W_h/W_h^0) + \ln(W_m^0/W_m) \\ &= \ln(\delta_{h0} + 1) + \ln(\delta_{0m} + 1) \end{aligned} \quad (5)$$

donde  $\delta_{h0} = W_h/W_h^0 - 1$  es la ventaja de los hombres que se mide como la diferencia entre el salario observado y el salario que recibiría en ausencia de discriminación, y  $\delta_{0m} = W_m^0/W_m - 1$  es la desventaja de las mujeres que se mide por la diferencia entre el salario que las mujeres recibirían en ausencia de discriminación y los salarios observados de las mujeres. Sustituyendo (5) en (4), se obtiene una descomposición de la diferencia observada, en donde el primer término del lado derecho de la igualdad representa la ganancia de los hombres, el segundo término es la desventaja de las mujeres y el tercer término es la diferencia en las productividades:

$$\ln(G_{hm} + 1) = \ln(\delta_{h0} + 1) + \ln(\delta_{0m} + 1) + \ln(Q_{hm} + 1) \quad (6)$$

Para estimar (6) se definen las ecuaciones de salarios para hombres y mujeres como:

$$\begin{aligned} \ln(\tilde{W}_h) &= \bar{X}_h' \hat{\beta}_h \\ \ln(\tilde{W}_m) &= \bar{X}_m' \hat{\beta}_m \end{aligned} \quad (7) \text{ y } (8)$$

donde  $\tilde{W}$  denota el salario promedio,  $\bar{X}'$  es el vector de características promedio, y  $\hat{\beta}$  es el vector de los coeficientes estimados. Sustituyendo los resultados (7) y (8) en la diferencia salarial bruto:

7 El término utilizado para identificar la discriminación es un componente residual que puede estar originado por otros factores que no se miden. Esta generalización es bastante común en la literatura y debe tomarse en consideración al interpretar los resultados.

$$\begin{aligned}\ln(G_{hm} + 1) &= \ln(\tilde{W}_h / \tilde{W}_m) \\ &= \ln(\tilde{W}_h) - \ln(\tilde{W}_m) \\ &= \bar{X}'_h \hat{\beta}_h - \bar{X}'_m \hat{\beta}_m\end{aligned}$$

Sustituyendo esta descomposición en (6), se tiene:

$$\ln(G_{hm} + 1) = \bar{X}'_h (\hat{\beta}_h - \beta^*) + \bar{X}'_m (\beta^* - \hat{\beta}_m) + (\bar{X}_h - \bar{X}_m)' \beta^* \quad (9)$$

donde  $\beta^*$  es la estructura salarial que prevalecería en el mercado de trabajo en ausencia de discriminación. Nótese que al igual que la ecuación (6), la ecuación (9) descompone la diferencia observada en los salarios en la ganancia de los hombres, el segundo término es la desventaja de las mujeres, y el tercer término es la diferencia de las productividades.

El principal aporte de esta metodología es el establecimiento de una función que permita determinar la estructura salarial en ausencia de discriminación  $\beta^*$ , bajo el supuesto de que esa estructura existe y se representa de la siguiente forma:

$$\beta^* = \Omega \beta_h + (I - \Omega) \beta_m \quad (10)$$

donde  $\Omega$  es una matriz ponderadora y  $I$  es la matriz identidad, por lo que el supuesto en el que descansa el valor  $\beta^*$  esta determinado por  $\Omega$ , que se estima como:

$$\Omega_0 = (X'X)^{-1}(X'_h X_h) \quad (11)$$

$X$  es la matriz de observaciones de las características de toda muestra y  $X_h$  es la matriz de observaciones de las características de los hombres<sup>8</sup>.

### Las ecuaciones de salarios

Las ecuaciones de salarios para hombres y mujeres son de tipo Mincer, éstas asocian las variables de capital humano con la productividad de los individuos y otras variables relacionadas con el empleo, que determinan el ingreso laboral de la siguiente forma:

$$\ln y = \beta_i X_i + \mu_i$$

donde:

$\ln y$  es el logaritmo natural de los salarios

$i$  representan las variables independiente del modelo  $i = 1, \dots, k$

$\beta_i$  es el vector de parámetros para cada variable

$\bar{X}_i$  es el vector de valores promedio de las variables independientes

$\mu_i$  es el error estocástico que tiene  $\mu_i = N(0, \sigma^2)$

Se utiliza el método de mínimos cuadrados ordinarios (MCO), que por sus propiedades permite representar las ecuaciones de salarios como:

$$\ln \hat{y} = \hat{\beta}_i \bar{X}_{i_i}$$

8 Omega ( $\Omega$ ) es la generalización de otras metodologías, por ejemplo la estructura salarial sin discriminación en Oaxaca (1973) y Blinder (1973) es la de los hombres si  $\Omega=1$  o es la de las mujeres si  $\Omega=0$ . Reimers (1983) propone 0,5 $\Omega$  y Cotton (1988) utiliza  $\Omega=I_w I$ , donde  $w$  es el grupo mayor.



$\ln \hat{y}$  es el valor promedio estimado del logaritmo natural de los salarios

$\hat{\beta}_i$  es el vector valores estimados para los parámetros

$\bar{X}_i$  es el vector de valores promedio de las variables independientes, en el caso de variables dummy es la proporción en la muestra

### ***Sobre el sesgo de selección***

El sesgo de selección se origina porque al analizar solamente a los individuos que se encuentran trabajando se deja por fuera aquellos cuyo salario de reserva es mayor al ofrecido. Dolton y Makepeace (1986) argumentan que el hecho de que el salario de reserva de un individuo sea mayor que otro revela diferencias en las preferencias y no se puede asociar a discriminación de ingresos. Pero la contraparte a esta afirmación indica que en el estudio de la discriminación salarial entre hombres y mujeres, se ha percibido que la decisión de las mujeres de incorporarse a trabajar puede mostrar los efectos de la discriminación. Esto se explica porque si en promedio los salarios ofrecidos a las mujeres son inferiores a los de los hombres y además, el salario de reserva de las mujeres es mayor debido a su rol en el hogar, puede ocurrir que mujeres que estén igualmente capacitadas que los hombres no se incorporen al mercado laboral.

Para corregir este problema se utiliza el estimador de dos etapas desarrollado por Heckman en 1979, que consiste en estimar, con una regresión probit, la probabilidad de trabajar de las mujeres y luego se incluye en la ecuación de ingresos como un regresor adicional. Este método supone que con los resultados se podría hacer inferencia para toda la población y no solamente para el grupo que se encuentra trabajando.

Por medio de pruebas de Monte Carlo (Kennedy, 1998) se ha demostrado que este procedimiento puede generar más errores al utilizarlo que de no hacerlo cuando:

1. la distribución de los errores no es normal,
2. la muestra es pequeña y
3. genera problemas de multicolinealidad entre las variables explicatorias en la regresión y en la ecuación probit para utilizar el método de Heckman.

Por lo anterior y para el caso de Costa Rica, se presenta el inconveniente de que la proporción de mujeres que trabajan es relativamente pequeña, en promedio, durante la década de los noventas, el 33% de las mujeres en edad de trabajar lo hace, por lo que utilizar el procedimiento de Heckman a partir de este grupo y generalizar sus características para el restante 67% de la población femenina prevé que el procedimiento causa errores mayores. Además en el estudio de Yang (1991) realizado para Costa Rica no encontró diferencias significativas al aplicar o no el procedimiento de Heckman.

### ***Datos***

En esta investigación se utilizan las Encuestas de Hogares de Propósitos Múltiples (EHPM) de 1990 a 2000 realizadas por el Instituto Nacional de Estadística y Censos (INEC). Esta es una encuesta de corte transversal que se realiza en el mes de julio de cada año, tiene cobertura nacional y cuyo objetivo es recopilar información de las características socioeconómicas y del mercado de trabajo.

### ***Especificación de los datos y variables del modelo***

Para medir la diferencia salarial entre hombres y mujeres se utiliza el grupo de asalariados con ingreso en la ocupación principal conocido y con edades de 25 a 60 años. Este rango de edad

se escogió por los siguientes motivos: a los 25 años generalmente se ha concluido la educación formal, las tasas netas de participación de los hombres y las mujeres tienden a ser más estables<sup>9</sup>, la evidencia empírica muestra que a edades menores la discriminación es baja, y a los 60 años aproximadamente se da una disminución en la tasa de participación laboral por aproximarse la edad de retiro.

La variable dependiente de este modelo es el logaritmo natural del ingreso en ocupación principal por hora. La transformación de la variable ingreso permite que su distribución de probabilidad se aproxime a la normal y de esta forma contribuir al cumplimiento del supuesto de homocedasticidad<sup>10</sup>. Otra ventaja de usar el logaritmo natural es que los coeficientes estimados para cada variable independiente miden el cambio proporcional del ingreso ante el cambio de una unidad en la variable explicativa<sup>11</sup>.

Se utiliza el ingreso por hora porque son endógenos en el sentido de que los trabajadores podrían escoger trabajar un número determinado de horas en función del ingreso. Las mujeres trabajan menos horas que los hombres y a niveles de educación altos la elasticidad ingreso respecto al número de horas es mayor que uno, esto significa que el porcentaje de ingresos aumenta en mayor proporción que el aumento del número horas, y en los niveles de educación bajos o menores ingresos la elasticidad es menor que uno. Debido a que la variable horas en ocupación principal corresponde al nivel de medición de semanas, se multiplica por 4,33 para tener un promedio mensual, y así obtener la variable logaritmo natural del ingreso en ocupación principal por horas por mes.

Las variables independientes son:

- Número de años de educación formal. Se espera una relación positiva con el ingreso.
- Experiencia potencial: se aproxima con la edad menos los años de educación formal y menos seis, que es la edad de ingreso a la educación formal.
- Experiencia potencial al cuadrado: se introduce al cuadrado para ajustar el efecto en los salarios de la disminución de los rendimientos laborales durante el ciclo de vida, evidenciando que existen rendimientos marginales decrecientes en la experiencia<sup>12</sup>.
- Urbano: es una variable dummy para la zona, donde uno es urbano y cero rural. Se ha encontrado evidencia de que la brecha salarial es distinta entre la zona urbana y rural, pudiendo ser explicado por las diferencias en el costo de vida entre esas regiones (Gindling, 1993), las oportunidades laborales distintas que se desarrollan.
- Grande: es una dummy para el tamaño del establecimiento, que es una aproximación del tipo de sector formal o informal<sup>13</sup>.
- Público: es una variable dummy que identifica como 1 si trabaja en el sector público y 0 si trabaja en el sector privado. La discriminación tiende a ser menor en el sector público porque los salarios están establecidos igual según el puesto, además esta variable es de interés por la reducción

9 La participación de los hombres en el mercado laboral es más temprana que la de las mujeres.

10 El cumplimiento del supuesto de homocedasticidad es requisito para que la robustez de los coeficientes de la regresión.

11 En el caso del coeficiente estimado para la variable educación es importante aclarar que al llamarlo la *tasa de rendimiento de la educación* se está haciendo una aproximación, ya que lo correcto supone la maximización de una función de costo-beneficio, y aquí sólo podríamos aproximar el beneficio. Además, Mincer (1974) demostró que el coeficiente de la educación está sesgado si no se incluyen la variable experiencia.

12 El signo de la variable experiencia debe ser positivo y el de la experiencia al cuadrado negativo.

13 Se consideró incluir la variable de aseguramiento como otra variable proxy de la formalidad del empleo, pero no se encontró en las Encuestas de Hogares que se tienen disponible para los años 1990, 1994, 1995 y 1999, aun así se realizaron los cálculos para los años disponibles con el fin de determinar si producía cambios importantes.

que este sector ha tenido durante los noventas como parte de las políticas de reducción del estado y la movilidad laboral que tuvo su mayor efecto entre 1992-1993 y 1996.

- Ramas de actividad: se crean variables dummy para las categorías de la rama de actividad, con el propósito de determinar el efecto por rama en la discriminación.

Incluir las variables de ocupación genera problemas de endogeneidad, porque si se incluyen se subestima la discriminación (Hernández (1995) y Cain (1986)) ya que se asume que los trabajadores escogen libremente las ocupaciones en que desean trabajar y los patronos contratan a trabajadores según su productividad y sin prejuicios del grupo al que pertenezca, pero estas consideraciones pueden no ser ciertas, y ser resultado de discriminación o segmentación del mercado y en particular en el caso de las mujeres que se concentran en ocupaciones de inferior salario. Sin embargo, para controlar el impacto en los resultados de ocupaciones o ramas en donde se concentran las mujeres o los hombres y que tiene salarios relativamente bajos y la declaración del ingreso no está debidamente estimada porque reciben salarios en especie, se excluyó los trabajadores en servicios domésticos que agrupan principalmente mujeres y los ocupados de la rama agrícola que en su mayoría son hombres.

### ***Críticas a la estimación de la discriminación***

La medición de la discriminación salarial considera las diferencias salariales que no se deben a diferencias en la productividad. Se operacionaliza siguiendo la teoría del capital humano, en donde el desempeño individual en el mercado de trabajo depende de las dotaciones de capital humano. Basado en el supuesto de que los trabajadores son retribuidos conforme su productividad marginal, las diferencias salariales pueden ser explicadas por tres motivos: 1. discriminación, 2. diferencias en las características de los trabajadores o dotaciones de capital humano, y 3. características del trabajo.

Los resultados son una aproximación de la discriminación que puede estar sub o sobrestimada por las siguientes razones:

Con los datos convencionalmente utilizados no se puede medir en forma directa la productividad porque muchos factores que la impactan no son captados por las encuestas, por ejemplo, la personalidad, ambiente laboral, equipo y tecnología a disposición, entre otros.

- Los resultados son sensibles a las variables que se incluyan en el modelo.
- La experiencia potencial es una aproximación que puede tener sesgos ya que asume que una vez que se deja de estudiar no se abandona el mercado laboral, o no considera las condiciones de estudio y trabajo simultáneo y no toma en cuenta las interrupciones en la participación laboral, más frecuente en las mujeres por su rol reproductivo y en el hogar.
- Las diferencias en las dotaciones de las características podrían ser resultado en forma indirecta de discriminación, como por ejemplo, podría ocurrir que los patronos discriminen contra las mujeres en los programas de capacitación; o que como resultado de la expectativa de que en el futuro serán discriminadas en el mercado de trabajo, las mujeres o sus padres inviertan menos en su capital humano (Blau y Ferber, 1987).
- La discriminación puede ser sobrestimada si las diferencias de inversión del capital humano son motivadas por decisiones de optimización individual.
- La discriminación puede ser subestimada porque socialmente han sido atribuidas a las mujeres el trabajo del hogar, por lo que su incorporación al mercado laboral se dificulta debido a que estas obligaciones aumentan el costo de oportunidad de trabajar o su salario de reserva, quedando fuera del mercado de trabajo.

- El modelo se basa en la teoría del capital humano, cuya principal crítica es que no necesariamente la educación aumenta la productividad del trabajador, ya que la mayoría de habilidades se adquieren en el trabajo y no antes de entrar a él.

A pesar de lo anterior resulta de interés el estudio de la discriminación como posible fuente de la importante diferencia salarial entre hombres y mujeres.

#### IV. RESULTADOS

##### ***Descomposición de la brecha salarial***

Oaxaca y Ransom (1994) proponen descomponer la brecha salarial entre hombres y mujeres en tres componentes:

- la productividad: que se define como la diferencia en las dotaciones de capital humano y características del empleo entre los hombres y mujeres. Si el signo es positivo indica que los hombres tienen más dotación de capital humano y características del empleo que en promedio le favorecen más, mientras que si es negativo las mujeres son las que tienen más productividad.
- la ventaja de los hombres: si el signo es positivo, es lo que se le paga de más a los hombres respecto a una estructura salarial sin discriminación.
- la desventaja de las mujeres: si el signo es positivo, es lo que se le paga de menos a las mujeres respecto a una estructura salarial sin discriminación.

La suma de la ventaja de los hombres y la desventaja de las mujeres da como resultado la discriminación.

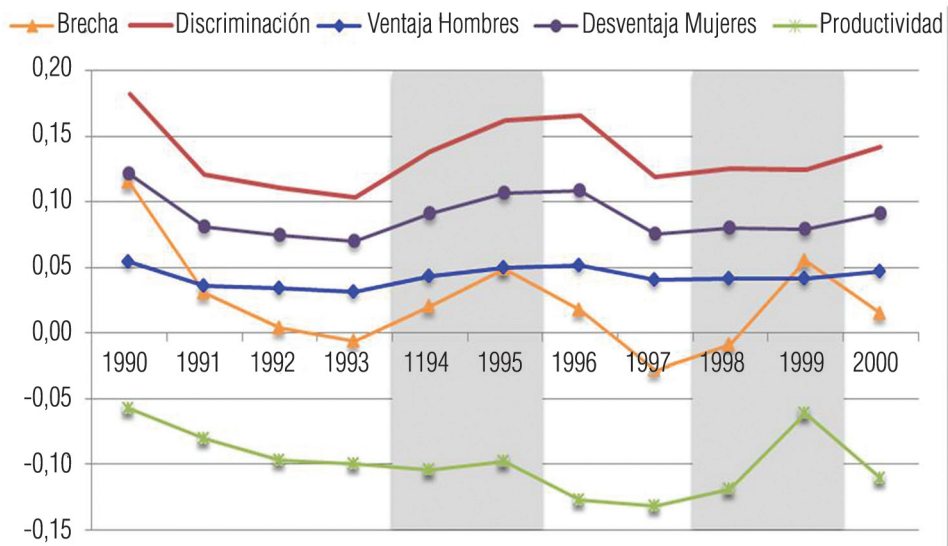
##### ***Evolución de la brecha salarial y sus componentes en los noventa***

La brecha salarial<sup>14</sup> entre hombres y mujeres ha disminuido entre 1990 y el año 2000<sup>15</sup> (gráfico 3), lo que indica que ha habido una mejora en la situación de las mujeres en relación con los salarios que reciben en el mercado laboral. Esto se explica por el aumento en la productividad de las mujeres y la disminución en la discriminación. Las variables que más explican este comportamiento son la educación y la experiencia.

14 La metodología considera la brecha salarial como la *diferencia* en el logaritmo natural de salario por hora entre los hombres y las mujeres. Estos resultados se pueden transformar en términos del salario por hora (sin el logaritmo natural) aplicando la fórmula  $e^{(X)} - 1$  donde X es el resultado de la metodología.

15 Para hallar evidencia de la existencia de segmentación del mercado en las ocupaciones que concentran más mujeres y hombres y que tienen salarios relativamente bajos, se aplicó la metodología sin el servicio doméstico y además, sin los trabajadores en la rama agrícola. Básicamente los resultados para los tres modelos muestran las mismas tendencias, pero se diferencian en los valores de la brecha salarial debido al efecto que tiene sobre ésta el componente de la productividad, el cual se aproxima mediante la dotación de capital humano y las características de empleo; por ejemplo cuando se excluye el servicio doméstico éstos componentes muestran una mejora importante, que resulta mayor para las mujeres. A pesar de esto, el componente que indica la discriminación se mantiene en un nivel similar entre los 3 modelos.

GRÁFICO 3  
EVOLUCIÓN DE LA BRECHA SALARIAL Y SUS COMPONENTES. 1990-2000



Fuente: Anexo, cuadro 1.

Los años de educación formal promedio para todos los asalariados han aumentado (anexo, cuadros 5 y 6), siendo mayor para las mujeres que para los hombres y aunque en promedio el rendimiento de las mujeres es mayor que el de los hombres, en los años de 1990, 1994 y 2000 es mayor para los hombres (anexo, cuadros 3 y 4, línea 1).

En el período de estudio, la experiencia potencial se incrementó a pesar del aumento en los años de educación, lo que se encuentra asociado al patrón demográfico de envejecimiento de la población o la incorporación de personas con mayor edad (anexo, cuadros 5 y 6, línea 2). Además el rendimiento de la experiencia disminuye, lo cual podría deberse al envejecimiento señalado anteriormente o a que los trabajadores que tienen más experiencia tienen mayores dificultades para adaptarse a los cambios tecnológicos (computadoras, internet, etc.) dados en las condiciones de empleo (anexo, cuadro 3 y 4, línea 3). El rendimiento de la experiencia favorece más a los hombres, excepto en 1991, 1997 y 1999, en los dos primeros años se da un aumento en la experiencia de las mujeres, pero en 1999 no se percibe un cambio importante en este valor, aunque debe tomarse en cuenta que podría ser por los cambios en la muestra en la EHPM de ese año. Llama la atención que en el año 2000, un año más de experiencia representa una disminución en el salario para las mujeres, lo cual podría asociarse a un aumento en la edad de incorporación laboral de las mujeres, las que entran al mercado de trabajo y tienen edades mayores obtienen salarios relativamente bajos, ya sea por falta de experiencia laboral, educación, la discriminación hacia personas con mayor edad, etc. Otro problema que enfrentan estas mujeres es que al incorporarse a edades mayores tienen menos posibilidades de contar con un sistema de pensiones.

Aunque en el mediano plazo la brecha salarial ha decrecido, en el corto plazo su tendencia ha sido cíclica, determinándose cinco períodos<sup>16</sup>: 1990 y 1993 en que disminuye, en 1994-1995

16 Cuando se excluye el servicio doméstico, la brecha resulta negativa en todo el período. Igual sucede cuando se excluye, al mismo tiempo, la rama de actividades agrícolas. A pesar de esto, los resultados mostraron la misma tendencia cíclica que cuando se considera toda la muestra seleccionada. (asalariados de 25 a 60 años). Por su parte, el componente de la discriminación resultó con valores muy parecidos entre los 3 modelos.

aumenta, baja en 1996-1997 y vuelve a aumentar a partir de 1998-1999, y por último disminuye en el año 2000 (gráfico 3). En estos períodos los componentes de la brecha salarial siguen una misma tendencia al aumento o disminución, sin embargo, en los últimos dos períodos la discriminación y la brecha tienen direcciones opuestas, esto es, entre 1998-1999 aumenta la brecha salarial porque aumenta la productividad de los hombres, en tanto que la discriminación disminuye; en el año 2000 disminuye la brecha porque disminuye la productividad de los hombres, pero la discriminación aumenta (gráfico 3).

A continuación se explica con más detalle los principales cambios para los períodos señalados:

- Entre 1990 y 1993 se da una importante disminución de la brecha salarial, en 1990 los hombres ganan 11,5% más que las mujeres, y en 1993 las mujeres ganan un 0,6% más que los hombres (gráfico 3). Esto se explica por la reducción de la discriminación y el aumento en la productividad de las mujeres.  
En los componentes de la discriminación la desventaja de las mujeres disminuye porque aumenta el rendimiento en la educación de ellas y disminuye en los hombres, otra variable importante es trabajar en establecimientos grandes (anexo, cuadro 3 y 4, líneas 1 y 11). La ventaja de los hombres disminuye por la educación, aunque la constante y la experiencia contienen dicha reducción. La productividad aumenta a favor de las mujeres porque los años de educación de los hombres disminuyen más que los de las mujeres (anexo, cuadro 5 y 6, línea 1).
- De 1994 a 1995 es un período de recesión para la economía, en el cual aumenta la brecha salarial entre hombres y mujeres, los hombres ganan un 2% más que las mujeres en 1994 y un 5% más en 1995 (gráfico 3). La diferencia con el período anterior es que la productividad se mantiene relativamente igual, pero la discriminación es la que crece de forma importante.  
Las variables que provocan el aumento en la discriminación son la experiencia y la constante. En el caso de la experiencia se da un aumento en la retribución para los hombres, mientras que disminuye en las mujeres (anexo, cuadros 3 y 4, línea 3). En los componentes de la discriminación la desventaja de las mujeres representa aproximadamente el 67% de la discriminación, siendo la constante y la experiencia los que hacen que aumente. La ventaja de los hombres (un tercio de la discriminación) aumenta por la experiencia.
- De 1996 a 1997 baja la brecha salarial, en 1996 los hombres ganan 1,8% más que las mujeres y en 1997 las mujeres ganan un 2,8% más que los hombres, lo cual se da por la disminución en la productividad de los hombres y principalmente por la reducción de la discriminación (gráfico 3). La discriminación disminuye por la educación y establecimientos grandes (anexo, cuadro 3 y 4, líneas 1 y 11). Los años de educación de las mujeres aumentan más que en los hombres, así como el rendimiento. Las mujeres se incorporan en mayor proporción a empresas grandes que los hombres, lo que favorece sus salarios. A manera de ejemplo, en 1997 entraron al mercado laboral como asalariadas 12.941 mujeres y el 80,7%<sup>17</sup> lo hizo en empresas grandes.
- De 1998 a 1999 se caracteriza por presentar un alto crecimiento económico y en especial 1999, cuyo crecimiento se atribuye a la entrada en operación de la firma Intel en el país, sin embargo debido a que dicho crecimiento estuvo muy concentrado en esa empresa este no se tradujo en mayor dinamismo en el mercado laboral. La brecha salarial aumenta respecto a 1997, sin embargo todavía en 1998 las mujeres ganan 0,9% más que los hombres y en 1999 los hombres ganan 5,5% más que las mujeres (gráfico 3). Este aumento en la brecha salarial se da por la disminución en la dotación de capital de las mujeres, específicamente de la educación que parece ser la principal causa del aumento en la brecha (anexo, cuadro 6, línea 1), ya que la discriminación se mantiene relativamente igual. Una explicación para la disminución en los años

17 No necesariamente el 80% de las que entran al mercado de trabajo se coloca en empresas grandes, ya que puede darse traslados de las que ya estaban trabajando entre empresas grandes y pequeñas, la relación se hace para demostrar la importancia de la incorporación de mujeres en empresas grandes.



de educación de las mujeres podría ser por la incorporación al mercado laboral de migrantes con un menor perfil educativo, según las estimaciones del Centro Centroamericano de Población (CCP-UCR) durante los años noventas aumentó el ingreso de nicaragüenses, especialmente en 1998. Pero además cabe recordar que en el año 1999 se actualizó el marco muestral de la EHPM lo que pudo haber generado que la muestra de inmigrantes captados por la encuesta aumentara respecto a años anteriores (Trejos, 2001).

- En el 2000 disminuye la brecha, los hombres ganan 1,6% más que las mujeres (gráfico 3). En este año aumenta la discriminación y disminuye la productividad de los hombres. Las variables que más influyen en dicho aumento son la constante, la educación y la experiencia (anexo, cuadros 3 y 4, líneas 1 y 3). El efecto que tiene la educación de aumentar la discriminación se debe al mayor rendimiento de la educación para los hombres que viene creciendo desde 1998, mientras que en las mujeres viene disminuyendo, a pesar su mayor nivel de educación, que en el año 2000 aumenta aún más. La productividad de los hombres disminuye porque se reduce la escolaridad promedio, en tanto que aumenta en las mujeres (anexo, cuadros 5 y 6, línea 1).

## RESUMEN

- No siempre cuando disminuye la brecha lo hace también la discriminación.
- A partir de 1998 aumenta el rendimiento de la educación para los hombres siendo mayor en el 2000, a pesar de que las mujeres tienen mayor nivel de educación.
- Se ha dado un envejecimiento de la población que hace que el rendimiento de la experiencia disminuya en el período. La entrada de mujeres de mayor edad y el envejecimiento de las asalariadas aumenta la discriminación.
- Más experiencia de las mujeres implica más discriminación, y en el 2000 el rendimiento de la experiencia para las mujeres se hace negativo.
- En la recesión de 1991 disminuyó la brecha, aumentó la productividad de las mujeres y disminuyó la discriminación. Disminuyó el empleo de hombres y mujeres, los que quedaron trabajando en el caso de los hombres se trasladaron a actividades relativamente peor pagadas.
- Entre 1994 y 1995 período de recesión, aumenta la brecha por el aumento en la discriminación que se debe a la experiencia y el término de la constante. El número de años de experiencia de los hombres y mujeres se mantiene casi igual, pero la retribución a los hombres crece más que para las mujeres.
- En los años 1998 y 1999 de alto crecimiento económico, aumenta la brecha por la disminución en la productividad de las mujeres y la discriminación se mantiene igual. La productividad disminuye porque el promedio de años de educación de las mujeres disminuye.

## CONCLUSIONES

La brecha salarial entre hombres y mujeres se reduce entre 1990-2000 debido a un aumento en la productividad de las mujeres, que las favorece durante todo el período y a una disminución en la discriminación. Sin embargo, la discriminación persiste en todos los años y representa un factor importante en la brecha salarial. Si no existiera la discriminación, el salario de las mujeres con las mismas características que los hombres sería mayor.

Los resultados muestran una correlación positiva entre la experiencia de las mujeres y la discriminación. El aumento en la experiencia potencial dado el aumento que se da en el nivel de educación, hace pensar que el envejecimiento de los asalariados y principalmente de las mujeres, aumenta la discriminación y que ese nivel se mantiene porque no ha habido un aumento sustancial en el capital humano o en las condiciones de empleo que la reduzca.

Al examinar los resultados se encontraron las siguientes limitaciones por lo que deben tomarse con cautela: 1. las estimaciones de las regresiones de salarios para hombres y mujeres explican menos del 50% de la variabilidad del salario, 2. los coeficientes de las regresiones son sensibles a las variables que se incluyan en el modelo, 3. existencia de valores extremos correspondientes a individuos en las colas de la distribución de ingresos, 4. problemas generales de las encuestas de hogares, con diferentes coberturas en la calidad de captación del ingreso, 5. las Encuestas de Hogares subestiman la tasa de participación de las mujeres, ya que no toman en cuenta las labores que realizan para autoconsumo, trueque y el trabajo doméstico no remunerado.

Finalmente, algunas recomendaciones para estudios futuros son:

- Especificar otros modelos teóricos que mejoren el ajuste de los cambios en la brecha salarial durante la década
- Introducir en el modelo el efecto de los migrantes sobre la discriminación salarial.
- Utilizar las regresiones de cuantiles para obtener resultados de discriminación en distintos cuantiles de la distribución de ingresos.
- Ampliar el período de análisis para años anteriores a 1990 y actualizar la metodología con las EHPM del año 2000 en adelante.
- Mejorar las fuentes de datos, ya sea que las encuestas de hogares logren captar mejor la información de los ingresos (monetarios y no monetarios, en especie) y del trabajo no remunerado, u otro tipo de encuesta, como de condiciones de vida y datos de panel.
- Introducir en las Encuestas de Hogares una pregunta para obtener la experiencia de los ocupados y el número efectivo horas trabajadas.
- Aplicar esta metodología con otras fuentes como la Caja Costarricense Seguro Social o la Encuesta de Ingresos y Gastos.
- Corregir la metodología por el sesgo selección.
- Probar metodología al interior del sector privado, excluyendo el público, u otras ocupaciones o ramas
- Circunscribir el análisis geográficamente a una zona, región o al gran área metropolitana similar a como lo hace Gindling (1993).

## BIBLIOGRAFÍA

- Blau, F. y Ferber, M. 1987. Discrimination: empirical evidence from the United States. Disponible en: <http://links.jstor.org>
- Blinder, A. 1973. Wage discrimination: reduced form and structural estimates. *Journal of Human Resources*, Vol 8, N° 4: pp. 436-455.
- Cain, G. 1986. "The Economic Analysis of Labor Market Discrimination: A Survey". En: Ashenfelter, O y Layard, R. (eds.). 1986. *Handbook of Labor Economics*, Vol 1, North-Holland, Amsterdam, 1986: pp. 693-785.
- Comisión Económica para América Latina (CEPAL), 2001. *Panorama Social de América Latina 2000-2001*. Santiago, Chile: Naciones Unidas.
- Cotton, J. 1988. On the decomposition of wage differentials. *The Review of Economics and Statistics* (1988): pp. 236-243
- Dolton, P.J. y Makepeace, G.H. 1986. Simple selection and male-female earnings differentials in the graduate labor Market. *Oxford Economic Papers* 38, pp. 317-341.
- Gindling, T. H. 1992. La mujer y la crisis económica en Costa Rica. En: *Revista de Ciencias Económicas* vol. XII, n°2. San José: Editorial de la Universidad de Costa Rica.
- Gindling, T. H. 1993. ¿Por qué las mujeres ganan menos que los hombres en Costa Rica? En: *Revista Ciencias Económicas*, vol XIII, n° 1 y 2. San José: Editorial de la Universidad de Costa Rica.



- Gindling, T. H. y Trejos, J.D. .2002. Causes of Changing Earnings Inequality in Costa Rica in the Final Quarter of the 20th Century. University of Maryland Baltimore County and University of Costa Rica. Mimeografiado.
- Heckman, J. 1979. Sample Bias as a Specification Error. *Econometrica*, N° 47, 153-161.
- Hernández, P.J. 1995. Análisis Empírico de la Discriminación Salarial de la Mujer en España. *Investigaciones Económicas*, 19: pp. 195-215.
- INEC. Varios años. Encuesta de Hogares de Propósitos Múltiples. Instituto Nacional de Estadística y Censos.
- Kennedy, P. 1998. A guide to econometrics. Fourth edition. Simon Fraser University. The MIT Press, Cambridge, Massachusetts.
- McConnell, R y Brue, S. 1997. *Economía Laboral Contemporánea*. Madrid, McGraw-Hill Internacional. Cuarta edición.
- Mincer. 1974. *Schooling, experience and earning*. New York, Columbia University Press.
- Oaxaca, R y Ransom, M. 1994. On discrimination and the decomposition of wage differentials. *Journal of Econometrics* No. 61. North-Holland.
- Oaxaca, R. 1973. Male-female wage differentials in urban labor markets. En: *International Economic Review*. Vol. 14, No. 3, pág. 693-709.
- Panizza, U. 2000. The public sector premium and the gender gap in Latin America: evidence for the 1980s and 1990s. Working paper No. 431, Banco Interamericano de Desarrollo. Disponible en: <http://www.iadb.org>
- Reimers, C. 1983. Labor market discrimination against Hispanic an Black Men. *Review of Economic and Statistics*, vol. 65, N° 4: pp. 570-79
- Trejos, J. D. 2000. La mujer microempresaria en Costa Rica: años noventa. San José, Costa Rica: INAMU/PRONAMYPE/PROMICRO-OIT.
- Trejos, J. D. 2001. Inmigración internacional y pobreza en Costa Rica. Trabajo presentado en el Simposio "Investigación en Salud para el Desarrollo Humano en Costa Rica, 1975-2000". San José, Instituto de Investigación en Ciencias Económicas, Universidad de Costa Rica.
- Yang, H. 1991. Female labor force participation and earning differentials in Costa Rica. World Bank, Latin America and the Caribbean Technical Department, Regional Studies Program, report N°10 Women's employment and pay in Latin America, part II, country case studies.

## ANEXO

CUADRO 1  
CONTRIBUCIÓN DE CADA COMPONENTE A LA BRECHA SALARIAL ENTRE HOMBRES Y MUJERES.  
1990-2000. PORCENTAJES

	Discriminación			Productividad $Q_{hm}$	Brecha salarial $G_{hm}$
	Ventaja de los hombres $\delta_{h0}$	Desventaja de las mujeres $\delta_{0m}$	Total $D_{hm}$		
1990	5,43	12,19	18,29	-5,75	11,49
1991	3,64	8,15	12,09	-8,03	3,09
1992	3,42	7,45	11,12	-9,67	0,37
1993	3,19	6,97	10,38	-9,96	-0,62
1994	4,33	9,16	13,88	-10,40	2,04
1995	5,00	10,68	16,21	-9,77	4,86
1996	5,15	10,90	16,62	-12,70	1,81
1997	4,03	7,57	11,90	-13,16	-2,83
1998	4,21	8,02	12,56	-11,92	-0,86
1999	4,17	7,93	12,43	-6,15	5,52
2000	4,69	9,08	14,19	-11,06	1,55
Promedio	4,30	8,92	13,60	-9,87	2,40

Fuente: Elaboración propia a partir de las EHPM, INEC, varios años

CUADRO 2  
RESULTADOS DE LA ESTRUCTURA SALARIAL SIN DISCRIMINACIÓN POR VARIABLE ( $\beta^*$ )

	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000
edu	0,092	0,090	0,095	0,094	0,091	0,093	0,087	0,095	0,084	0,090	0,086
exp	0,024	0,022	0,022	0,021	0,014	0,015	0,012	0,014	0,009	0,009	0,005
exp2 x 10 <sup>-3</sup>	-0,217	-0,206	-0,197	-0,185	-0,049	-0,102	-0,044	-0,076	-0,002	-0,003	0,045
urbano	0,091	0,072	0,072	0,066	0,101	0,078	0,103	0,090	0,135	0,054	0,059
publico	0,245	0,341	0,220	0,196	0,245	0,235	0,275	0,218	0,270	0,217	0,162
grande	0,286	0,236	0,239	0,211	0,205	0,206	0,220	0,265	0,231	0,215	0,199
agrimin	-0,180	-0,061	-0,026	-0,062	-0,100	-0,148	-0,103	-0,092	-0,110	-0,070	-0,151
manuf	-0,178	-0,045	-0,021	-0,060	-0,012	-0,086	0,019	0,010	-0,021	0,001	-0,035
comerc	-0,143	-0,153	-0,120	-0,140	-0,078	-0,153	-0,055	-0,083	-0,101	-0,079	-0,102
financ	0,018	0,051	0,085	0,006	0,092	-0,019	0,143	-0,007	-0,020	0,053	0,049
servcom	-0,258	-0,242	-0,176	-0,109	-0,139	-0,188	-0,114	-0,159	-0,171	-0,162	-0,131
_cons	3,269	3,507	3,645	3,886	4,113	4,356	4,461	4,512	4,842	4,929	5,177

Fuente: Elaboración propia a partir de las EHPM, INEC, varios años

CUADRO 3  
RESULTADOS DE LAS ECUACIONES DE SALARIOS DE LOS HOMBRES ( $\hat{\beta}_h$ )\*

	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000
edu	0,090	0,081	0,091	0,089	0,090	0,091	0,085	0,088	0,081	0,087	0,088
	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,0003	0,000	0,000
exp	0,025	0,026	0,027	0,022	0,022	0,018	0,013	0,016	0,014	0,011	0,009
	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,0004	0,000	0,000
exp2 x 10 <sup>-2</sup>	-0,244	-0,283	-0,285	-0,219	-0,178	-0,135	-0,068	-0,167	-0,091	-0,049	-0,030
	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,0000	0,000	0,000
urbano	0,095	0,077	0,078	0,051	0,111	0,118	0,111	0,087	0,122	0,058	0,065
	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,0019	0,002	0,002
público	0,149	0,283	0,168	0,166	0,172	0,156	0,237	0,156	0,217	0,127	0,123
	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	0,0029	0,003	0,003
grande	0,209	0,207	0,211	0,176	0,157	0,187	0,203	0,218	0,180	0,190	0,157
	0,003	0,002	0,003	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,0019	0,002	0,002
agrimin	-0,218	-0,087	-0,043	-0,090	-0,112	-0,161	-0,105	-0,109	-0,142	-0,084	-0,161
	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	0,0026	0,003	0,003
manuf	-0,116	0,007	0,052	-0,015	0,075	-0,053	0,082	0,048	0,026	0,048	0,026
	0,004	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	0,0027	0,003	0,003
comerc	-0,087	-0,095	-0,051	-0,074	-0,019	-0,086	0,012	0,028	-0,044	-0,030	-0,066
	0,004	0,004	0,004	0,004	0,004	0,004	0,003	0,004	0,0030	0,003	0,003
financ	0,053	0,123	0,131	0,057	0,190	-0,015	0,168	0,026	-0,044	0,042	0,043
	0,005	0,005	0,006	0,005	0,004	0,004	0,004	0,004	0,0038	0,005	0,004
servcom	-0,104	-0,136	-0,112	-0,037	-0,038	-0,086	-0,019	-0,048	-0,061	-0,007	-0,044
	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	0,0031	0,003	0,003
_cons	3,360	3,579	3,661	3,965	4,061	4,366	4,493	4,612	4,882	4,951	5,161
	0,008	0,007	0,007	0,007	0,007	0,007	0,006	0,007	0,0062	0,007	0,006
<b>R<sup>2</sup></b>	0,446	0,444	0,384	0,410	0,428	0,426	0,451	0,425	0,437	0,371	0,438
<b>N sin ponderar</b>	3.300	3.201	3.668	3.627	3.987	4.153	3.989	4.142	4.683	4.436	4.191
<b>Número</b>	260.454	254.232	292.065	291.107	321.621	326.4	328.26	329.976	358.723	362.414	364.173

\*Errores estándar en letra cursiva. Todas las variables son significativas a un nivel superior al 5%. El valor t de la significancia de los coeficientes estimados fue corregido por heterocedasticidad con el método de White.

Fuente: Elaboración propia a partir de las EHPM, INEC, varios años

CUADRO 4  
 RESULTADOS DE LAS ECUACIONES DE SALARIOS DE LAS MUJERES ( $\beta_m$ )\*

	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000
edu	0,089	0,106	0,103	0,104	0,089	0,095	0,089	0,112	0,091	0,092	0,084
	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
exp	0,020	0,017	0,016	0,020	0,003	0,015	0,012	0,007	0,003	0,005	-0,003
	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,000	0,001	0,000	0,001	0,000
exp <sup>2</sup> x 10 <sup>-3</sup>	-0,195	-0,077	-0,072	-0,189	0,126	-0,155	-0,040	0,167	0,116	0,063	0,163
	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
urbano	0,107	0,076	0,065	0,117	0,106	0,035	0,103	0,099	0,164	0,069	0,070
	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003
público	0,298	0,317	0,232	0,148	0,284	0,319	0,291	0,216	0,272	0,274	0,160
	0,006	0,005	0,005	0,005	0,004	0,004	0,005	0,004	0,004	0,004	0,004
grande	0,369	0,278	0,269	0,258	0,262	0,185	0,211	0,297	0,270	0,187	0,238
	0,005	0,004	0,004	0,004	0,004	0,004	0,004	0,003	0,003	0,004	0,003
agrimin	-0,194	-0,132	-0,070	-0,031	-0,239	-0,067	-0,137	-0,090	0,077	-0,070	-0,062
	0,007	0,008	0,010	0,009	0,010	0,010	0,008	0,009	0,006	0,010	0,007
manuf	-0,213	-0,118	-0,138	-0,055	-0,199	0,037	-0,043	0,044	0,111	-0,032	0,052
	0,005	0,005	0,008	0,006	0,008	0,007	0,007	0,007	0,005	0,007	0,005
comerc	-0,080	-0,157	-0,152	-0,075	-0,131	-0,030	-0,029	-0,079	0,062	-0,078	0,086
	0,005	0,006	0,008	0,006	0,008	0,007	0,007	0,007	0,005	0,007	0,005
financ	0,170	-0,043	0,094	0,076	-0,091	0,238	0,207	0,079	0,334	0,199	0,304
	0,012	0,009	0,009	0,009	0,009	0,012	0,009	0,009	0,006	0,009	0,007
servcom	-0,187	-0,225	-0,142	0,022	-0,156	-0,037	-0,043	-0,080	0,040	-0,167	0,088
	0,004	0,004	0,008	0,005	0,008	0,007	0,007	0,007	0,004	0,007	0,004
_cons	3,108	3,305	3,545	3,608	4,207	4,153	4,301	4,208	4,532	4,872	4,989
	0,011	0,010	0,012	0,010	0,012	0,011	0,011	0,011	0,008	0,011	0,009
<b>R<sup>2</sup></b>	0,531	0,575	0,523	0,520	0,478	0,462	0,508	0,564	0,552	0,449	0,461
<b>N sin ponderar</b>	1.388	1.296	1.524	1.522	1.697	1.846	1.753	1.978	2.182	2.210	2.128
<b>Número</b>	120.220	115.111	132.835	135.144	151.046	160.275	162.348	175.289	184.833	194.906	195.45

\*Errores estándar en letra cursiva. Todas las variables son significativas a un nivel superior al 5%. El valor t de la significancia de los coeficientes estimados fue corregido por heterocedasticidad con el método de White.

Fuente: Elaboración propia a partir de las EHPM, INEC, varios años

CUADRO 5  
VALORES PROMEDIOS EN LAS VARIABLES DEL MODELO PARA LOS HOMBRES ( $\bar{X}_h$ )

	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000
edu	7,41	7,27	7,55	7,75	7,56	7,87	7,83	7,85	8,03	7,98	7,85
exp	23,52	23,80	23,36	23,27	23,53	23,48	23,49	23,73	23,57	23,71	24,03
exp2	669,27	681,40	660,47	658,01	671,77	665,97	664,32	675,69	668,69	665,79	680,83
urbano	0,45	0,43	0,46	0,44	0,45	0,45	0,45	0,44	0,43	0,47	0,48
publico	0,29	0,27	0,27	0,26	0,25	0,23	0,21	0,21	0,20	0,19	0,21
grande	0,78	0,73	0,77	0,77	0,73	0,73	0,72	0,73	0,74	0,73	0,74
agrimin	0,27	0,28	0,25	0,25	0,24	0,25	0,24	0,24	0,24	0,24	0,24
manuf	0,17	0,17	0,18	0,18	0,17	0,17	0,18	0,17	0,16	0,16	0,15
comerc	0,09	0,10	0,10	0,11	0,12	0,12	0,14	0,13	0,15	0,14	0,15
financ	0,05	0,05	0,05	0,05	0,06	0,06	0,05	0,06	0,06	0,06	0,06
servcom	0,24	0,22	0,24	0,23	0,22	0,23	0,23	0,22	0,21	0,21	0,21

Fuente: Elaboración propia a partir de las EHPM, INEC, varios años.

CUADRO 6  
VALORES PROMEDIOS EN LAS VARIABLES DEL MODELO PARA LAS MUJERES ( $\bar{X}_m$ )

	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000
edu	9,05	9,01	9,40	9,37	9,16	9,40	9,51	9,75	9,74	9,33	9,54
exp	20,75	21,38	20,98	20,52	21,45	21,07	21,10	21,28	21,95	22,05	22,09
exp2	530,24	553,95	538,57	521,95	562,78	545,85	538,09	544,40	583,30	586,79	584,62
urbano	0,62	0,61	0,60	0,59	0,63	0,59	0,60	0,58	0,58	0,60	0,62
publico	0,39	0,37	0,38	0,38	0,33	0,34	0,36	0,36	0,34	0,30	0,32
grande	0,68	0,68	0,69	0,68	0,64	0,67	0,65	0,66	0,65	0,62	0,63
agrimin	0,05	0,05	0,04	0,04	0,03	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04
manuf	0,17	0,17	0,17	0,15	0,16	0,16	0,15	0,13	0,14	0,13	0,14
comerc	0,13	0,15	0,15	0,16	0,17	0,17	0,16	0,17	0,16	0,17	0,18
financ	0,03	0,03	0,03	0,04	0,04	0,03	0,04	0,04	0,04	0,05	0,04
servcom	0,62	0,59	0,59	0,58	0,55	0,56	0,58	0,60	0,59	0,59	0,57

Fuente: Elaboración propia a partir de las EHPM, INEC, varios años

