

**DIFERENCIAS SALARIALES POR GÉNERO EN EL DEPARTAMENTO DE
SANTANDER 2010 - 2013: UNA APROXIMACIÓN CON REGRESIÓN POR
CUANTILES**

**ELIANA MARÍA BRICEÑO CLAVIJO
SILVIA JULIANA MARTÍNEZ CAMACHO**

**UNIVERSIDAD INDUSTRIAL DE SANTANDER
FACULTAD DE CIENCIAS HUMANAS
ESCUELA DE ECONOMÍA Y ADMINISTRACIÓN
BUCARAMANGA**

2014

**DIFERENCIAS SALARIALES POR GÉNERO EN EL DEPARTAMENTO DE
SANTANDER 2010 - 2013: UNA APROXIMACIÓN CON REGRESIÓN POR
CUANTILES**

**ELIANA MARÍA BRICEÑO CLAVIJO
SILVIA JULIANA MARTÍNEZ CAMACHO**

**Trabajo de grado para optar al título de
Economista**

Directora:

**ALEXANDRA CORTÉS AGUILAR
Economista, Ph.D**

Codirectora:

**MARÍA ALEJANDRA FLÓREZ
Economista**

**UNIVERSIDAD INDUSTRIAL DE SANTANDER
FACULTAD DE CIENCIAS HUMANAS
ESCUELA DE ECONOMÍA Y ADMINISTRACIÓN
BUCARAMANGA**

2014

DEDICATORIA

A Dios, por su gran misericordia y amor para con nosotras

A nuestros padres, por ser evidencia de responsabilidad, compromiso, esfuerzo y amor sin medida.

A nuestras hermanas, por la confianza e incondicional apoyo.

A Juan y Brayan, por su profundo amor y muestra de lealtad.

A nuestros amigos y maestros, quienes con su amistad y experiencias compartidas han dejado una marca particular en nuestra vida.

AGRADECIMIENTOS

En primer lugar, queremos agradecer a Dios por brindarnos la claridad para conducir nuestra vida y proyectos hasta esta instancia, por permitirnos encontrar los medios pertinentes para alcanzar nuestros ideales, por los grandes momentos que permitió que viviéramos y por aquellos días de angustia y dificultades que dejaron enseñanzas y grandes logros. Finalmente por situar en nuestro camino a grandes personas que han marcado instantes de nuestra vida dejando en ella gratos recuerdos.

Así mismo, reconocer en nuestra directora, la profesora Alexandra Cortés, su paciencia, apoyo, orientación y vocación para enseñar. Le agradecemos por su confianza en nosotras permitiéndonos trabajar a su lado, dedicando tiempo y esfuerzo, pero sobre todo, por compartir sus conocimientos, experiencias y su constante motivación para hacer de este proceso un éxito. Nuestro reconocimiento por ser una gran mujer y ejemplo a seguir.

A nuestra codirectora Alejandra Flórez, quien fue nuestra mano derecha en la elaboración de esta investigación, demostrándonos su interés y entrega por este trabajo. Gracias por brindarnos las bases necesarias para poder cumplir con los objetivos propuestos, por sus sugerencias, consejos, respaldo y grata amistad.

Un sincero agradecimiento a nuestros calificadores, Giovanna Rodríguez y José Alzate, por brindarnos sus sugerencias, colaboración y apoyo. A la Universidad Industrial de Santander por ser el espacio que posibilitó enriquecer nuestro saber, por llenar nuestras vidas con grandes experiencias y permitir conocer admirables docentes. A la Escuela de Economía y Administración y a nuestros estimados docentes, que a lo largo de nuestra carrera han transmitido amplios conocimientos inculcándonos el amor por la labor investigativa y la academia.

A mi padre Octavio, quien es un ejemplo vivo de superación y es mi primer modelo a seguir; a mi madre Janeth, quien estuvo siempre para darme sus palabras de aliento y para orar de corazón por mi éxito; a mi hermana Sandra, quien en la distancia fue mi más ferviente seguidora; gracias a los tres, porque son el motor de mi vida. A Juan por estar a mi lado durante este proceso, por su paciencia, tolerancia, compañía y palabras de apoyo cuando más las necesitaba; a su familia por ser mi segunda familia y por alegrarse por mi éxito como si fuera propio. A mis amigas y amigos, por jamás abandonarme, y por siempre brindarme cariño sincero. A mi compañera Silvia Juliana Martínez, por haber sido durante estos cuatro años de estudio mi más fiel aliada, pero sobre todo, por convertirse en una de mis mejores y más valiosas amigas, no podría haber realizado este proyecto de grado sino hubiera sido a su lado. Gracias a todas las personas que de una u otra forma estuvieron presentes, sin todos ustedes no hubiera sido posible. Mil gracias.

Eliana María Briceño Clavijo

Doy gracias al fundamento de mi vida, Dios y mis padres, porque han sido mi fortaleza en cada emprender y aunque es incierto el camino del mañana me dan la firmeza de que siempre habrá un despertar por el cual agradecer. A mi padre Alonso Martínez debo una inmensa gratitud por sus esfuerzos realizados, por ser un hombre emprendedor y reflejo de constancia. Le agradezco por su gran apoyo incondicional en este fructífero camino, por su dedicación y compromiso porque nunca falte nada, por satisfacer mis caprichos y entregar sin medida lo más dulce de su corazón. A mi madre Martha Camacho, el ser más maravilloso, esa mujer que materializa el más puro amor, a quien admiro y amo con todo mi corazón por ser ante todo mi amiga, confidente e inseparable compañía. A mi madre un agradecimiento inmenso por enseñarme a enfrentar la vida válidamente y perseverar en cualquier circunstancia, por sus cuidados y grandes sacrificios. En mi quedarán por siempre sus sabios consejos. A mis hermanas, Viviana y Alejandra porque me han motivado en cada una de mis ilusiones, por su cariño y

por permitirme estar en sus vidas y enseñarme día a día el gran valor de tenerlas como hermanas. Hoy ocupan un lugar privilegiado en mi corazón. A ti mi Brayis por compartir mis travesuras, picardías, tristezas, logros y sobre todo por ese sincero amor, comprensión y apoyo que me has brindado. Gracias por ser mi fiel confidente, cómplice y amigo. Por enseñarme amar, llenarme de felicidad y regalarme los mejores momentos de mi vida. Un agradecimiento especial a mi Rubia porque más que una compañera se ha convertido en una fiel amiga. Gracias porque con su ayuda, el fruto del esfuerzo y largos días de trabajo hemos alcanzado un sueño que hoy compartimos. Igualmente quiero agradecer a mis grandes amigos y amigas que han cruzado mi vida y han formado parte ella, gracias por su amistad, apoyo, por las sonrisas que provocaron en mí y compartir la alegría de mis triunfos. Finalmente, son muchas las personas a las que debo agradecer, a todos ellos, que han aportado para hacer posible este trabajo mi mayor gratitud y reconocimiento. Dios los bendiga. A todos muchas gracias!!!

Silvia Juliana Martínez

TABLA DE CONTENIDO

INTRODUCCIÓN	18
1. MARCO TEÓRICO.....	21
1.1 DISCRIMINACIÓN SALARIAL.....	22
1.1.1 Teorías competitivas	22
1.2 EVIDENCIA EMPÍRICA	27
1.3 PISOS PEGAJOSOS (<i>STICKY FLOOR</i>) Y TECHOS DE CRISTAL (<i>GLASS CEILING</i>).....	30
2. METODOLOGÍA.....	33
2.1 REGRESIÓN POR CUANTILES	33
2.2 DESCOMPOSICIÓN SALARIAL BLAISE MELLY	35
3. DATOS.....	37
3.1 VARIABLES A ESTIMAR.....	38
4. ANÁLISIS ESTADÍSTICO DEL MERCADO LABORAL EN SANTANDER 2010- 2013.....	40
4.1 CARACTERÍSTICAS DEL MERCADO LABORAL EN EL DEPARTAMENTO DE SANTANDER.....	40
4.2 ESTADÍSTICAS DESCRIPTIVAS GENERALES.....	42

4.3	DISTRIBUCIÓN DE LA OCUPACIÓN POR SEXO	45
5.	RESULTADOS	53
5.1	REGRESIONES CUANTÍLICAS.....	54
5.2	DESCOMPOSICIÓN DE BLAISE MELLY	59
	CONCLUSIONES	65
	BIBLIOGRAFÍA.....	68
	ANEXOS.....	73

LISTA DE TABLAS

Tabla 1. Número de observaciones en el modelo.....	37
Tabla 2. Indicadores de población en el mercado laboral santandereano	42
Tabla 3. Resultados de las estimaciones MCO y Regresiones cuantílicas.....	55
Tabla 4. Descomposición de la brecha salarial.....	59

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1. Indicadores del mercado laboral en Santander	41
Gráfico 2. Densidad de Kernel del logaritmo del salario por hora para hombres y mujeres 2010-2013	43
Gráfico 3. Brecha salarial por percentil – Colombia Año 2013.....	44
Gráfico 4. Brecha salarial por percentil – Santander 2010-2013	45
Gráfico 5. Distribución por sexo según tipo de ocupación	46
Gráfico 6. Relación de ingreso mensual Mujer/Hombre.....	49
Gráfico 7. Descomposición de diferencias salariales a lo largo de la distribución .	62
Gráfico 8. Brecha salarial explicada por el efecto de los coeficientes.....	64

LISTA DE ANEXOS

Anexo A. Variables explicativas en el modelo tomadas de la GEIH	73
Anexo B. Media de las variables según sexo	74
Anexo C. Diferencias en medias entre hombres y mujeres 2010-2013	75
Anexo D. Tipo de ocupación según rangos salariales	76
Anexo E. Estadísticas descriptivas del ingreso por sexo	78
Anexo F. Regresión cuantílica con variables explicativas.....	79

RESUMEN

TÍTULO: DIFERENCIAS SALARIALES POR GÉNERO EN EL DEPARTAMENTO DE SANTANDER 2010 - 2013: UNA APROXIMACIÓN CON REGRESIÓN POR CUANTILES*

AUTORES: ELIANA MARÍA BRICEÑO CLAVIJO
SILVIA JULIANA MARTÍNEZ CAMACHO**

PALABRAS CLAVE: DIFERENCIA SALARIAL, CUANTILES, SUELO PEGAJOSO, BLAISE MELLY

Clasificación JEL: J31, C1, J71, J16

DESCRIPCIÓN

El presente trabajo busca determinar las causas que obedecen a las diferencias salariales por género a lo largo de la distribución del ingreso, existentes en el departamento de Santander durante los años 2010 a 2013. Los datos fueron tomados de la Gran Encuesta Integrada de hogares (GEIH), teniendo en cuenta a las personas que se encontraban ocupadas, entre los 18 y 60 años. Al realizar un breve análisis sobre segregación laboral, se observa que hombres y mujeres se encuentran ocupados en labores que según estereotipos sociales y culturales, son características de cada sexo. Por su parte, la mayor concentración de mujeres ocupadas se encuentra en el rango de salario que va desde 0 a 1 SMMLV. En tanto que su participación va disminuyendo a medida que se incrementa el rango salarial, donde se observa que en los últimos dos rangos la participación de hombres duplica al de las mujeres. Para analizar la brecha salarial se llevan a cabo regresiones cuantílicas, incluyendo variables explicativas como educación, experiencia, tipo de ocupación, entre otras. Posteriormente se aplica la metodología Blaise Melly para cinco cuantiles de la distribución, donde se puede observar que las diferencias salariales se presentan en mayor medida en los primeros cuantiles, presentándose el fenómeno de *suelo pegajoso*. Los resultados obtenidos permiten constatar que el diferencial del logaritmo salarial por hora en Santander, es explicado en su mayor parte por el efecto de las diferencias en los retornos de las características observables, más que por las diferencias entre estas características, concluyéndose que existe discriminación salarial.

* Trabajo de grado.

** Facultad de Ciencias Humanas. Escuela: Economía y Administración. Directora: Alexandra Cortés Aguilar, Economista, Ph.D. Codirectora: María Alejandra Flórez, Economista.

ABSTRACT

TITLE: SALARY GENDER DIFFERENCES IN SANTANDER 2010 - 2013: AN APPROACH QUANTILE REGRESSION*

AUTHOR: ELIANA MARÍA BRICEÑO CLAVIJO
SILVIA JULIANA MARTÍNEZ CAMACHO**

KEYWORDS: WAGE DIFFERENCE, QUANTILE, STICKY FLOOR, BLAISE MELLY

JEL classification: J31, C1, J71, J16

DESCRIPTION

This study seeks to determine the causes the gender wage gap is due to, along the wage distribution, existing in the department of Santander during the years 2010 to 2013. The data was taken from the Integrated Survey of households (GEIH), taking into account people who were employed between 18 and 60 years old. When making a brief analysis of occupational segregation it is observed that men and women are engaged in jobs that, according to the social and cultural stereotypes, are characteristic of each sex. Meanwhile, the highest concentration of employed women is in the salary range going from 0 to 1 current legal monthly minimum wage. While their participation decreases as the salary range increases, which shows that in the last two ranges the participation of men is twice that of women's. Subsequently the Blaise Melly methodology was applied in five quantiles of the distribution, where it is perceived that wage differences are a greater extent in the first quantile, presenting the phenomenon of *sticky floor*. The results obtained confirm that the differential wage logarithm hourly in Santander is explained mainly by the effect of differences in the returns to observable characteristics, than the differences between these characteristics, concluding that there is wage discrimination.

* Bachelor Thesis.

** Faculty of Humanities. School: Economics and Administration. Director: Alexandra Cortés Aguilar, Economist, Ph.D. Co-Director: Alejandra María Flórez, Economist.

INTRODUCCIÓN

En los últimos 30 años ha predominado el discurso alrededor del rol productivo de la mujer en la sociedad, particularmente en las teorías del desarrollo. Sin embargo, este discurso ha estado condicionado por paradigmas que consideran a la mujer como un agente económicamente inactivo. Durante los años cincuenta y sesenta los colonizadores occidentales implantaron en América, políticas de desarrollo que incrementaron la tendencia de la dominación masculina y por ende una división sexual del trabajo, asociando el papel “principal” de la mujer al cuidado del hogar y los hijos, dejando al hombre en la esfera productiva¹.

Boserup demuestra la ignorancia hacia el papel activo de la mujer, frente a la implementación de supuestos estereotipados que subestiman el rol productivo de la mujer y la marginan de forma sistemática². En consecuencia, se ha planteado a nivel global el principio de no discriminación y el problema de la desigualdad y segregación ocupacional entre géneros, lo cual se ve reflejado en desequilibrios presentados en el mercado laboral.

En este sentido, un elemento fundamental para entender la magnitud de la problemática laboral, es examinar las diferencias que se producen por las dotaciones de capital humano como la educación y la experiencia³, o por factores observables como las características personales (raza, sexo, edad, religión, nacionalidad, etc.) que son determinantes de los diferenciales salariales⁴, identificando patrones que expliquen la existencia de las brechas en los salarios, y

¹ HERNÁNDEZ, Pedro. Análisis Empírico de la Discriminación Salarial de la Mujer en España. En: Investigaciones Económicas. Volumen XIX (2) (Mayo, 1995).

² BOSERUP, Ester. La mujer y el desarrollo económico. Madrid: Minerva (ed. Original, 1970), Pág. 111.

³ MINCER, Jacob., y POLACHEK, Solomon. Family Investments in Human Capital: Earnings of Women. En: Journal of Political Economy. Vol. 82

⁴ ARROW, Kenneth. The theory of discrimination. Industrial Relations Section. Working Paper, No. 30A. Conference on Discrimination in Labor Markets (Octubre 1-8, 1971), Pág. 1.

obstaculizan la igualdad de derechos y oportunidades entre hombres y mujeres. No obstante, debido a que las anteriores consideraciones no determinan completamente los diferenciales salariales y a la existencia de factores no observables, atribuidas en la mayoría de los casos a características no económicas, los investigadores estiman la presencia de un posible fenómeno discriminatorio.

En el departamento de Santander se ha puesto en marcha la Política Pública de Mujer y Equidad de Géneros que constituye una manifestación del interés de la región frente al cumplimiento de los Objetivos de Desarrollo del Milenio, entre los cuales esta promover la igualdad entre géneros y la autonomía de la mujer. Además, la necesidad de realizar estudios que aporten a la superación de toda exclusión, distinción o restricción en razón de sexo, pues problemas como el tratamiento diferencial en los salarios no se ha mitigado, debido al carácter multidimensional y complejo del fenómeno. Por tal motivo, esta investigación se dirigirá a la búsqueda de fuentes que expliquen las brechas salariales que pueden hallarse en variables observables, como las dotaciones de capital humano, o por el contrario en variables no observables, que fundamentan la existencia de algún grado de discriminación por género en el mercado laboral santandereano.

El objetivo principal del presente trabajo de investigación es determinar las causas que obedecen a las diferencias salariales por género, a lo largo de la distribución del ingreso, existentes en el departamento de Santander en el periodo comprendido entre 2010-2013. De esta forma, se puede determinar si tal diferencial está asociado a factores de capital humano o bien, es atribuido a la discriminación. Este trabajo resulta relevante en la medida en que es el primer estudio realizado en Santander, que incluye un análisis de las diferencias salariales por cuantiles, permitiendo identificar la presencia de dos fenómenos que no se logran observar en las regresiones lineales: *techos de cristal* y *piso pegajoso*. Además ofrece un aporte y ampliación de las manifestaciones del problema, que logran ser influyentes en las líneas de acción para orientar, de

forma adecuada, la política pública de equidad de género y contribuir al debate sobre el mercado laboral, generando preguntas nuevas y sugerencias para investigaciones futuras.

Para lograr el presente objetivo, se utilizará la información recopilada de artículos en revistas, trabajos de investigación, tesis de grado y documentos afines con el tema. Además, se tomará como fuente de información la Gran Encuesta Integrada de Hogares -GEIH- elaborada por el Departamento Administrativo Nacional de estadística (DANE) para los meses que componen los años de estudio. Adicionalmente, se estimarán ecuaciones de ingreso tipo Mincer aplicando la metodología Blaise Melly desde una regresión por cuantiles, haciendo uso del software estadístico STATA versión 13.

Esta investigación se estructura en seis secciones. En la primera parte se realiza una breve presentación del marco teórico y la evidencia empírica que sustenta la investigación. En la segunda sección se expone la metodología aplicada para la determinación de las diferencias salariales, haciendo énfasis en la regresión cuantílica y la metodología Blaise Melly. En la siguiente sección se describe la base de datos utilizada para el análisis empírico y las variables a estimar. En la sección cuatro se presenta un análisis descriptivo y estadístico del mercado laboral santandereano. En la quinta sección se exponen los resultados a partir del análisis de tipo econométrico y finalmente se exponen las conclusiones y recomendaciones para investigaciones futuras.

1. MARCO TEÓRICO

Pese al aumento de participación laboral de la mujer y de los avances de status ocupacional y educación, existe una extensa bibliografía e investigación alrededor del tema tanto en economías desarrolladas como subdesarrolladas, que indican las persistentes irregularidades en la remuneración del trabajo a partir de los efectos diferenciados entre hombres y mujeres.

Según Bernat, la brecha salarial puede estar asociada con tres posibles explicaciones⁵: la primera se refiere a los fenómenos de carácter compensatorio, relacionados con las condiciones propias de los puestos de trabajo. La segunda explicación hace referencia a las disímiles características y dotaciones de los trabajadores involucrados, denominadas características económicas⁶. El último componente explicativo se refiere a las diferencias salariales por características no económicas. Cuando se presenta discrepancia de ingresos por este concepto, según Tenjo y Herrera⁷, se reconoce en este componente la manifestación de discriminación, situación en la que las minorías reciben un trato diferente y perjudicial, a pesar de tener las mismas características productivas que las mayorías.

⁵ BERNAT, Luisa. Análisis de género de las diferencias salariales en las siete principales áreas metropolitanas colombianas: ¿Evidencia de discriminación? En: Cuadernos PNUD-DANE. (Marzo, 2005), Pág. 5.

⁶ Amarante y Espino (2002) exponen que dichas características son aquellas propiedades que afectan la productividad marginal del individuo, y hacen énfasis en los niveles de escolaridad, coeficiente intelectual, entre otros.

⁷ TENJO, Jaime., HERRERA, Paula. Dos Ensayos sobre Discriminación: Discriminación salarial y discriminación en acceso al empleo por origen étnico y por género. Facultad de Ciencias Económicas y Administrativa. Pontificia Universidad Javeriana, (Enero, 2009), Pág. 1.

1.1 DISCRIMINACIÓN SALARIAL

Para Barraza⁸ la discriminación salarial por género se da cuando las mujeres reciben una retribución laboral inferior a la de los hombres, aun teniendo las mismas características y capacidades y desempeñando un mismo cargo. Según Arrow⁹, la noción de discriminación implica el concepto de que las características personales de los trabajadores, que no tienen relación alguna con la productividad, son valoradas en el mercado. Es así como las tipologías referentes a raza, origen étnico y sexo han sido agregadas con frecuencia a este concepto económico.

Existen diversas teorías que analizan el comportamiento del mercado laboral y establecen cómo opera frente a la existencia de discriminación. El conjunto de teorías sobre la determinación salarial se divide en dos ramas: las teorías competitivas, que están basadas en una concepción de corte neoclásico; y las teorías no competitivas, fundadas en la corriente de pensamiento institucionalista. Este trabajo se centra en las teorías competitivas, más concretamente, en la teoría del capital humano.

1.1.1 Teorías competitivas

Estas teorías están apoyadas en el modelo neoclásico, que establece que el equilibrio en una economía se da simultáneamente a la plena ocupación de los factores de producción, donde el mecanismo de los precios, en ausencia de distorsiones y por las fuerzas del mercado, permite que se dé el pleno empleo. En

⁸ BARRAZA, Nacira. Discriminación salarial y segregación laboral por género en las áreas metropolitanas de Barranquilla, Cartagena y Montería. En: Serie Documentos del Instituto de Estudios Económicos del Caribe (IEEC). Vol. 31, (junio, 2010), Pág. 5.

⁹ Arrow, Óp.Cit. Pág. 1.

este modelo, la flexibilidad del salario garantiza que las desviaciones de la situación de equilibrio del pleno empleo sean transitorias¹⁰.

Hipólito¹¹ establece que en el paradigma competitivo los diferentes salarios para trabajadores con similares patrones de cualificación pueden ser de dos tipos: transitorios, como resultado de variaciones en la demanda laboral y de productos; y de calidad del trabajo o compensatorios. En este orden de ideas, la calidad del trabajo hace referencia a las disímiles capacidades que se pueden presentar entre trabajadores y las diferencias salariales compensatorias que se originan por la heterogeneidad en las condiciones de los puestos de trabajo.

Por su parte, los modelos competitivos se basan en la teoría de que los agentes actúan individualmente, presentando una división del modelo en: i. La teoría de la discriminación basada en gustos¹² donde algunos miembros de la mayoría actúan en contra de la minoría; ii. La teoría de la discriminación estadística¹³, donde la discriminación de los empleados se da por motivos de información imperfecta y juicios a priori¹⁴; iii. La teoría del capital humano¹⁵, donde se exponen los diferentes componentes económicos que afectan la productividad de los individuos; iv. El crowding-model¹⁶, que manifiesta las diferencias en salario partiendo de la segregación ocupacional¹⁷.

¹⁰ SIMON, Hipólito. La estructura de salarios pactados en España Alicante. 1998. Tesis de doctorado. Universidad de Alicante, Pág. 63.

¹¹ *Ibíd.* Pág. 73.

¹² BECKER, Gary. The economics of discrimination. Second edition. United States of America: University of Chicago Press, 1971.

¹³ ARROW, Óp. Cit. & PHELPS, Edmund. The statistical theory of racism and sexism. En: American Economic Association. Vol. 62, No.4, (Sept, 1972).

¹⁴ CHÁVEZ, Julieth. ¿Existen diferenciales salariales por género en Colombia? Un análisis por sector público y privado. Santiago de Cali, 2012. Trabajo de grado (para optar al título de Economista). Universidad del Valle. Facultad de ciencias sociales y económicas. Programa académico de Economía, Pág. 8.

¹⁵ BECKER, Gary. Human capital: a theoretical and empirical analysis with special reference to education. Third edition. United States of América: University of Chicago Press, 1993.

¹⁶ BERGMANN, Barbara., ADELMAN, Irma. (1974). The 1973 report of the president's council of economic Advisers: The Economic Role of Women. En: The American Economic Review. Vol. 63, No.4, (Sept, 1973).

¹⁷ BARRAZA, Óp. Cit. Pág. 11.

1.1.1.1 Discriminación basada en gustos

Este modelo fue desarrollado por Gary Becker¹⁸, basado en la creencia de que existen prejuicios del empleador, los empleados o los consumidores respecto a algún grupo o minoría de la población. Becker expone que cuando una persona tiene un gusto por la discriminación, debe estar dispuesto a pagar algo, ya sea directa o indirectamente, con el fin de satisfacer sus requerimientos. Igualmente, representa el gusto por la exclusión, por medio del coeficiente de discriminación (DC), el cual hace el papel de puente entre los costos netos y monetarios, pues estos últimos no miden por completo a los primeros.

Para el caso de discriminación sexual explicado por medio de este modelo, el DC representaría el costo de emplear mujeres. Dado que en condiciones de discriminación los empleadores prefieren contratar hombres, las mujeres deben aceptar salarios más bajos para acceder a labores idénticas aun cuando éstas cuentan con igualdad de características económicas. De esta forma, los varones recibirían un salario (W) y las mujeres ($W+DC$), entonces, la decisión del empleador será contratar mujeres solo si ($W+DC$) es inferior a (W), por lo tanto las mujeres obtendrán salarios más bajos y serán contratadas en menor proporción cuanto más alto sea el coeficiente de discriminación.

Los costos son más elevados para aquellos empleadores que incurren en la discriminación que aquellos que no lo hacen, en condiciones de competencia perfecta, por ejemplo, la existencia de diferencias salariales basadas en este modelo discriminatorio sería temporal, porque el mercado incurre a igualar los salarios.

¹⁸ BECKER, Gary. The economics. Óp. Cit.

1.1.1.2 Discriminación estadística

Esta teoría fue desarrollada por Arrow y Phelps¹⁹, quienes reflejan la dificultad de obtener información sobre los niveles de productividad de los trabajadores, lo cual es necesario para el establecimiento de los salarios²⁰. Por tal razón, al acceder únicamente a indicadores, se está obteniendo información sesgada y contaminada por diferentes niveles de ruido estadístico, afectando la determinación de los salarios que se ven perturbados por creencias a priori y de intuición del empleador, quien debe estimar el salario del trabajador dependiendo de la escasa información que posee, como lo expresa Piras²¹.

En este sentido, se puede estar presentando discriminación, pues los empleadores al estar obligados a realizar una predicción sobre el rendimiento de los individuos, se basan en estereotipos, que son causados por diferencias naturales o por discriminación previa²², según explican Amarante y Espino²³.

1.1.1.3 La teoría del capital humano

En esta teoría la diferenciación del salario es explicada por las desiguales características económicas que poseen los individuos, tales como la educación, el coeficiente intelectual, la capacitación y experiencia laboral; componentes que influyen en la productividad de los agentes. En este modelo se considera a la

¹⁹ ARROW, Óp. Cit. & PHELPS, Óp. Cit.

²⁰ PIRAS, Claudia. Mujeres y trabajo en América Latina: Desafíos para las políticas alborales. Estados Unidos de América: IDB Bookstore, 2006.

²¹ *Ibíd.*

²² AIGNER, Dennis., CAIN, Glen. Statistical theories of discrimination in labor markets. En: Industrial and Labor Relations Review. Vol. 30, No. 2, (Enero, 1977). Pág. 176.

²³ AMARANTE, Verónica., ESPINO, Alma. La segregación ocupacional de género y las diferencias en las remuneraciones de los asalariados privados (1990-2000). Instituto de Economía: Serie Avances de Investigación. Universidad de la República. Facultad de Ciencias Económicas y de Administración. Uruguay, 2002, Pág. 3.

educación como una inversión en capital humano, pues se espera que genere un mayor nivel de ingresos²⁴.

Esta teoría elabora el supuesto de que las mujeres perciben ingresos menores que los hombres, porque al tener como responsabilidad los cuidados del hogar, acumulan menos stocks de capital humano como la experiencia y capacitación, en comparación con los hombres. Como sugieren Tenjo, Ribero y Bernat, las diferencias de stocks en capital humano pueden ser un reflejo de discriminación en el acceso al sistema educativo para las mujeres o simplemente un reflejo de que los salarios obtenidos fueron bajos y esto no les permitió invertir en capacitación.

Para Becker²⁵, la distribución de los ingresos de las personas es determinada por la distribución del capital humano, donde algunas actividades afectan el bienestar futuro, generando cambios en los ingresos monetarios y otros componentes psicológicos como lo es el consumo. Becker afirma que la desigualdad en la distribución de ingresos y ganancias, por lo general tiene una relación positiva con la desigualdad en la educación y otras formaciones que influyen en la productividad, fundamentando que la educación y el entrenamiento son las inversiones más importantes en capital humano.

1.1.1.4 El crowding-model

Este modelo fue propuesto por Bergmann²⁶, donde plantea que los problemas de diferenciación salarial por género se dan por el hecho de que los empleadores se niegan a contratar a las mujeres para ciertas ocupaciones que son generadoras de mayores ingresos, eligiendo en su lugar a hombres con las mismas habilidades.

²⁴ BARRAZA, Óp. Cit. Pág. 10.

²⁵ BECKER, Gary. Human. Óp. Cit.

²⁶ BERGMANN, Óp. Cit. Pág. 509.

Es así como se establecen trabajos netamente masculinos, produciéndose segregación laboral.

En este modelo no se cumplen los principios de competencia perfecta, ya que no hay libre movilidad del factor trabajo. No obstante, se supone que el salario de los trabajadores es igual a la productividad marginal y que tanto hombres como mujeres, según el supuesto, tienen igual productividad marginal, por lo que deberían devengar el mismo ingreso. Agregado a esto, se tiene el condicional de que en el crowding-model, los empleadores tienden a presentar un comportamiento discriminatorio hacia las mujeres, alegando que ellas poseen menor continuidad laboral, dadas sus responsabilidades domésticas²⁷.

1.2 EVIDENCIA EMPÍRICA

La diferenciación salarial por género ha sido un tema de creciente interés por investigadores tanto nacionales como internacionales. Esto se refleja en los diferentes estudios relacionados al tema, cada uno con específicas metodologías y técnicas de medición, obteniendo resultados diversos, que son precedentes para futuras investigaciones.

Con el fin de indagar sobre la segregación laboral y la discriminación salarial por género en el mercado laboral de España, para los años 2007-2011, Dueñas y Moreno²⁸ realizaron la investigación utilizando la Encuesta de Condiciones de Vida (ECV) y aplicando la metodología de Blaise Melly²⁹. En los resultados observaron que las diferencias en salarios eran explicadas en mayor medida por las diferencias en la distribución de los retornos que por las diferentes características. Al realizar el análisis, los autores concluyeron que en los dos primeros años, al

²⁷ BARRAZA, Óp. Cit. Pág. 11.

²⁸ DUEÑAS, Diego., MORENO, Gloria. To heckit or not to heckit: revisando el gap salarial por género en el mercado de trabajo español. España, 2012. Universidad Autónoma de Madrid.

²⁹ MELLY, Blaise. Estimation of counterfactual distributions using quantile regression. En: Review of Labor Economics. Vol. 68, 2006.

acentuarse la diferencia en los últimos 10 percentiles, se evidencia la existencia de “techos de cristal”. En tanto que, en los últimos dos años este comportamiento es contrario, trasladándose la mayor diferencia a los cuantiles más bajos.

Para Uruguay, Borraz y Robano³⁰ realizaron un estudio sobre la brecha salarial en dicho país. Para realizar el análisis aplicaron la descomposición de Machado y Mata a partir del método desarrollado por Albrecht, Van Vuuren y Vroman³¹, observando las diferencias del logaritmo del salario cuantil por cuantil. Para la corrección por sesgo, utilizaron la estimación semiparamétrica propuesta por Buchinsky³². Al aplicar el método para la estimación MCO con una única variable (sexo), observaron que en promedio los hombres tienen ingresos superiores en un 2.3%, respecto a las mujeres. Para la descomposición Machado y Mata, obtuvieron resultados que demostraban la existencia de brechas salariales al comienzo y al final de la distribución. Concluyendo que los hombres en los trabajos con los pagos más bajos y más altos reciben mejor remuneración que las mujeres. Por otra parte, resaltaron el “efecto dotación” a favor de las mujeres, mientras que el “efecto retorno” juega en su contra, siendo este último más importante en la explicación de las diferencias en salarios. Posteriormente al análisis de sesgo se evidencia, que si bien las mujeres que se encuentran trabajando están mejor capacitadas que los hombres, cuando se toman los datos de todas las mujeres, incluidas las que no trabajan, la brecha se acrecienta, observándose que las mujeres tienen menor educación y experiencia que los hombres.

³⁰ BORRAZ, Fernando., ROBANO, Cecilia. Brecha salarial en Uruguay. En: Revista de Análisis Económico. Vol.25, N° 1, (Junio, 2010). ISSN 0718-8870.

³¹ ALBRECHT, James., VAN VUUREN, Aico., VROMAN, Susan. Counterfactual distributions with simple selection adjustments: Econometric theory and an application to the Netherlands. Labour economics, 16 (4), (Enero, 2006).

³² BUCHINSKY, Moshe. The dynamics of changes in the female wage distribution in the USA: a quantile regression approach. En: Journal of Applied Econometrics. Vol. 13, (Ene- Feb, 1998).

Por su parte, Galvis³³ realizó un estudio para indagar la discriminación en el mercado laboral, las brechas salariales y los patrones regionales que se presentan en Colombia, empleando los datos de la Gran Encuesta Integrada de Hogares (GEIH) del año 2009 y ampliando el análisis a las trece ciudades principales. Dicho estudio concluye que el comportamiento de los diferenciales salariales no es constante a través de la distribución de los salarios, en tanto que parecen tener mayor importancia en el grupo de ingresos bajos, mostrando diferenciales positivos a favor de los hombres. Para determinar si la existencia de diferencias salariales se da por discriminación, el autor utiliza el método Blinder y Oaxaca (B-O). Los resultados de la aplicación de la metodología B-O evidencian que las brechas salariales no están explicadas principalmente por los atributos observables en los individuos.

Para el departamento Santander, Flórez³⁴ realizó un estudio sobre las diferencias salariales por género para el año 2012. Utilizando la GEIH, la autora indagó en los factores que determinan los salarios en dicha región, para evaluar el efecto que tienen sobre el ingreso laboral por hora las características personales y de capital humano. El estudio concluye, por medio de la aplicación del método Blinder-Oaxaca, que la discriminación es el fenómeno que explica en mayor medida las brechas salariales existentes en Santander. Es importante resaltar, que en este estudio se tomaron en cuenta valores promedio de las características de la población, estableciendo un precedente y motivación para realizar la investigación en los diferentes intervalos de la distribución salarial.

³³ GALVIS, Luis. Diferenciales salariales por género y región en Colombia: Una aproximación con regresión por cuantiles. En: Documentos de trabajo sobre Economía Regional. No. 131 (sept., 2010). ISSN 1692-3715.

³⁴ FLÓREZ, María Alejandra. Diferencias salariales por género en el departamento de Santander, 2012. Bucaramanga, 2013. Trabajo de Grado (para optar al título de Economista). Universidad Industrial De Santander. Facultad de Ciencias Humanas. Escuela de Economía y Administración.

1.3 PISOS PEGAJOSOS (*STICKY FLOOR*) Y TECHOS DE CRISTAL (*GLASS CEILING*)

Si bien es cierto que hoy día la participación de la mujer en el mercado laboral es mayor, su incorporación en puestos de jerarquía y con salarios altos es decreciente. La flexibilidad laboral constituye un mecanismo para la oferta de trabajo que busca favorecer a las mujeres por medio de empleos temporales o de media jornada reconociendo sus labores relacionadas al cuidado del hogar. Sin embargo, gran parte de estos trabajos consisten en reducir costos y salarios, de manera que, las mujeres se vinculan a trabajos con horarios flexibles, jornadas extensivas, periodos de inactividad sin pago, sin contratos, etc.

En 1986, Carol Hymowitz y Timothy D. Schellhardt fueron los primeros en usar el término “glass ceiling” o techos de cristal en el diario *The Wall Street Journal* titulado “El techo de cristal: por qué las mujeres al parecer no pueden romper las barreras invisibles que las bloquea para llegar a las altas posiciones laborales”. Igualmente acuñaron el término “sticky floor” o pisos pegajosos explicando los obstáculos que impiden que las mujeres logren insertarse en el mercado laboral en condiciones favorables. Este último concepto hace referencia a una gran participación de las mujeres en trabajos pocos calificados, de bajos salarios y escasas oportunidades de capacitación y movilidad laboral. En este sentido, el “piso pegajoso” se reconoce como un obstáculo subjetivo y objetivo al terminar haciéndoles techo a las mujeres en sus carreras laborales³⁵, por ejemplo, las mujeres madres y/o cabezas de familia al asignarse las responsables de los servicios domésticos y de crianza están creando un techo en su carrera laboral y profesional. Entre otros obstáculos están: disponibilidad en los horarios para dedicarse a múltiples actividades, el nivel de exigencias superior respecto al

³⁵ BURÍN, Mabel. Género femenino, trabajo y familia: conflictos vigentes. En: *Subjetividad y Procesos Cognitivos*. (2004), Pág. 53.

hombre y, en general, estereotipos sociales y culturales sobre la mujer en puestos de máxima autoridad y ejercicio del poder³⁶.

Por otra parte se utiliza la expresión “techos de cristal”, para describir las barreras invisibles que impiden el avance de la carrera de las mujeres, es decir, aquellos fenómenos que explican el insuficiente reconocimiento jerárquico de las mujeres. Chodorow³⁷ expresa el concepto como una metáfora que transmite que aquello que se encuentra encima de nosotros, concebido como un piso de arriba o el cielo, está al alcance de los individuos, pero cuando es una mujer la que intenta llegar a este se interpone un techo de cristal. En este sentido, el techo se traduce a un límite impuesto culturalmente al ascenso de la mujer a los altos cargos en el campo laboral.

En cuanto a la evidencia empírica existente en Colombia respecto a estos temas (suelos pegajosos y techos de cristal), se encuentra la investigación realizada por Portilla³⁸, quien aplicó regresión por percentil para determinar si existen o no brechas salariales entre personas de diferente raza (afro o no afro). Para saber de qué forma son explicadas las diferencias salariales, el autor aplicó el método propuesto por Melly, de donde concluyó que el efecto coeficiente para esta muestra dominaba al efecto características. Por su parte, encontró que para el Valle del Cauca y Antioquia la brecha salarial está más pronunciada en los primeros percentiles de distribución, proponiendo la existencia en estas regiones de “sticky floor”; mientras que las zonas Atlántica, Pacífica, Bogotá y San Andrés, presentan un comportamiento en su brecha salarial contrario al anterior, presentándose el fenómeno de “glass ceiling”, comprobándose también la existencia de heterogeneidad regional.

³⁶ *Ibíd.* Pág. 53.

³⁷ CHODOROW, Nancy. Techo de cristal, pisos pegajosos y muros de hormigón: Barreras internas y externas para el trabajo y la realización de la mujer. En M. Elizade & B. Zeeling (Comps), *El techo de cristal: Perspectivas psicoanalíticas sobre las mujeres y el poder*. Buenos Aires: Editorial Lumen, 2007, Págs. 29-43.

³⁸ PORTILLA, Giovanni. Aplicación de la regresión por percentil: Un análisis de desigualdad salarial racial por regiones. En: Flacso Ecuador. Documento de trabajo No. 139, (Feb, 2012).

Torres, Quintana y De Bedout³⁹, realizaron una pequeña investigación para examinar la discriminación en el mercado laboral que sufre la mujer, utilizando el “glass ceiling index”, que es un índice que permite estudiar las diferentes barreras “invisibles” que le impiden a la mujer acceder a los mejores salarios. Tomando los datos de la GEIH del 2012 y al analizar la variable educación, observaron que a pesar que las mujeres tuvieran mejor formación, los hombres presentan mayores retornos, sobre todo en los niveles educativos universitario y posgrado, concluyendo que en Colombia existe “glass ceiling”, ya que a igual nivel de educación, a partir de los 35 años, la brecha salarial se hace mayor, a favor de los hombres.

³⁹ TORRES, Laura., QUINTANA, Alejandra Y DE BEDOUT, Sarita. Desigualdad laboral y “Glass Ceiling Index” en Colombia. En: Revista Económica Supuestos. Universidad de los Andes. (Nov, 2013).

2. METODOLOGÍA

En el proyecto de grado titulado “Diferencias salariales por género en el departamento de Santander 2010-2013: una aproximación con regresión por cuantiles” se realizará un estudio de tipo analítico-descriptivo, correlacional e inferencial. Es analítico-descriptivo, en tanto se busca describir a partir de las variables cómo se ha manifestado el fenómeno de diferencias salariales en el departamento de Santander, es decir, estudiar la naturaleza, causas y efectos que lo han generado. Además, intenta realizar comparaciones entre los diferentes percentiles estimados y un análisis del mercado laboral por medio del software Stata versión 13, que permite establecer la significancia de las variables al estimar regresiones cuantílicas, con el propósito de apreciar las causas de las diferencias salariales por género e intentar probar la existencia de discriminación salarial.

2.1 REGRESIÓN POR CUANTILES

Para propiciar un análisis más amplio de las diferencias salariales por género, se propone la regresión por cuantiles introducida por Koenker y Bassett⁴⁰ al no ser suficiente los resultados obtenidos por Mínimos Cuadrados Ordinarios (MCO), puesto que limita el estudio al ingreso promedio de los individuos. En consecuencia, la regresión por cuantiles permite superar esta limitación, en tanto que, provee un marco para evaluar los diferentes puntos de la distribución de los salarios entre dos o más grupos que no son capturados por las variables explicativas en las ecuaciones mincerianas.

⁴⁰ KOENKER, Roger., BASSETT, Gilbert. “Regression quantiles”. En: *Econometrica*. Vol. 46, No. 1 (Jan., 1978).

El método de la regresión por cuantiles divide la población en n partes, tantas como el número de cuantiles que se vayan a estudiar, y entrega resultados que muestran los efectos de las variables independientes sobre una variable dependiente en el interior de cada cuantil. En este modelo, se supone que w_i representa el salario por hora de cada individuo y la matriz X es el conjunto de atributos que determinan dichos salarios. El modelo permite especificar el cuantil θ -ésimo de la distribución condicional de los salarios w_i , dadas las variables independientes o atributos individuales que se recogen en X_i , de tal manera que⁴¹:

$$(1) Q_{w_i}(\theta|X) = X'_i \beta(\theta)$$

Donde $Q_{w_i}(\theta|X) = X'_i \beta(\theta)$ es la función cuantil y $\beta(\theta)$ es un vector desconocido de parámetros que pueden estimarse para diferentes valores de θ en el rango (0 a 1) o en cada percentil de la distribución. El modelo asume que el cuantil θ -ésimo es lineal en X_i . Según Koenker y Bassett⁴² los estimadores pueden obtenerse a través de la solución al problema de minimización:

$$(2) \beta_t(\theta) = \operatorname{argmin} [n_t^{-1} \sum_{i:T_i=t} \rho_\theta(\gamma_i - X_i \beta)]$$

Donde $t \in \{H, M\}$ y la función ρ es dada por $\rho_\theta(z) = z[\theta - I(z \leq 0)]$ e I es la función indicador. Al considerarse el supuesto de linealidad, el cuantil condicional de $Y(t)$ puede ser estimado consistentemente por $X_i \beta_i(\theta)$ ⁴³. De esta manera, la regresión por cuantiles entrega, por ejemplo, los retornos al capital humano para cada percentil o cuantil de la distribución de salarios. Ello permite evaluar cambios en la forma de la funcionalidad para los niveles bajos de ingresos en relación a los

⁴¹ GALVIS. Óp. Cit. Pág. 17.

⁴² KOENKER Y BASSETT, Óp. Cit.

⁴³ PERTICARA, Marcela., ASTUDILLO, Álvaro. ¿Existen brechas salariales por género en Chile? Descomposición de las diferencias salariales entre hombres y mujeres en el contexto de regresiones por cuantiles. En: *Latin American Research Review*. Vol. 45, No. 2, 2010, Pág. 193.

medios y los altos⁴⁴. A su vez la regresión por cuantiles se utiliza como una herramienta para examinar la heterogeneidad no observable pues modelan la distribución condicional de salarios permitiendo que los componentes no observados interactúen con las habilidades observables, de este modo se obtiene una caracterización más profunda de la distribución⁴⁵.

No obstante, lo que se busca es lograr descomponer el diferencial salarial por género en tres componentes; características, coeficientes y residuales. Par tal propósito se han propuestos metodologías como la de Blinder-Oaxaca (Blinder 1973; Oaxaca 1973) propuesta por Machado y Mata⁴⁶, y la metodología Melly, que se reconoce como una generalización de la descomposición Blinder-Oaxaca (B-O) al considerar un estimador alternativo más eficiente y modelable. Según Melly este estimador es numéricamente igual al estimador Machado-Mata cuando el número de simulaciones usadas en el cómputo de este estimador tiendan a infinito.

2.2 DESCOMPOSICIÓN SALARIAL BLAISE MELLY

Con el propósito de cuantificar el tamaño de los componentes a lo largo de la distribución de los salarios se propone la descomposición de la diferencia salarial utilizada por Melly⁴⁷. Para lograr aplicar la descomposición B-O a los cuantiles, debe estimarse la distribución contrafactual de los salarios que se espera observar en las mujeres al tener las mismas características y retornos observados en los hombres. Al asumir el supuesto de linealidad en un conjunto de variables

⁴⁴ GALVIS, Óp. Cit. Pág. 17.

⁴⁵ DUEÑAS, Diego., MORENO, Gloria. Lady Jekyll & Lady Hyde: segregación laboral y discriminación salarial por género en el mercado de trabajo Español. Universidad de Alcalá. (2012). Pág. 17.

⁴⁶ MACHADO, José A., MATA, José. Counterfactual decomposition of changes in wage distributions using quantile regression. En: Journal of applied econometrics J. Appl. Econ. (Marzo, 2005), 20. Págs. 445–465.

explicativas (X) para los cuantiles condicionales, se logra encontrar los cuantiles no condicionales invirtiendo la función de distribución condicionada de la variable dependiente⁴⁸.

En particular Melly, propone estimar un conjunto de ecuaciones salariales para cada género (Hombres (H), Mujeres (M)), en cada uno de los percentiles en que se divide la distribución salarial ($\theta = 1, \dots, 100$) y para cada año⁴⁹:

$$(3) \text{LnWh}_{H\alpha}^{\theta} = X'_{H\alpha} \hat{\delta}_{H\alpha} + \varepsilon_i \quad , \quad \text{LnWh}_{M\alpha}^{\theta} = X'_{M\alpha} \hat{\delta}_{M\alpha} + \varepsilon_i$$

$$(4) \text{LnWh}_{H\beta}^{\theta} = X'_{H\beta} \hat{\delta}_{H\beta} + \varepsilon_i \quad , \quad \text{LnWh}_{M\beta}^{\theta} = X'_{M\beta} \hat{\delta}_{M\beta} + \varepsilon_i$$

Donde Wh hace referencia al ingreso por hora de cada género, $X'_{H,M}$ es el vector que contiene las características personales y laborales de los hombres y mujeres, $\hat{\delta}_{H,M}$ es el vector de coeficientes asociados a dichas características, y ε_i es el término de perturbación. Consecuentemente, al aplicar la metodología B-O el diferencial salarial en cada percentil estará determinado por dos componentes:

$$(5) \overline{\text{LnWh}}_{H\alpha}^{\theta} - \overline{\text{LnWh}}_{M\alpha}^{\theta} = (\bar{X}'_{H\alpha} - \bar{X}'_{M\alpha}) \hat{\delta}_{H\alpha} + (\hat{\delta}_{H\alpha} - \hat{\delta}_{M\alpha}) \bar{X}'_{M\alpha}$$

$$\overline{\text{LnWh}}_{H\beta}^{\theta} - \overline{\text{LnWh}}_{M\beta}^{\theta} = (\bar{X}'_{H\beta} - \bar{X}'_{M\beta}) \hat{\delta}_{H\beta} + (\hat{\delta}_{H\beta} - \hat{\delta}_{M\beta}) \bar{X}'_{M\beta}$$

El primer término de los sumandos hace referencia al diferencial salarial explicado por las diferentes características que poseen los individuos. El segundo, expresa la diferente retribución que tienen dichas características, lo que se atribuye al fenómeno de discriminación salarial.

⁴⁸ PERTICARA Y ASTUDILLO. Óp. Cit. Págs. 193-194.

⁴⁹ DUEÑAS Y MORENO. Óp. Cit. Pág.14.

3. DATOS

La base de datos utilizada para el desarrollo del trabajo de investigación corresponde a la Gran Encuesta Integrada de Hogares –GEIH– elaborada por el Departamento Administrativo Nacional de Estadística –DANE-. Este organismo desde la década de los 60 ha desarrollado encuestas de fuerza de trabajo, ingresos y gastos de manera transversal y actualmente la GEIH produce información a nivel regional, urbano-rural y para las trece principales ciudades y áreas metropolitanas del país, proporcionando información coherente y verídica respecto al mercado laboral.

La información utilizada fue obtenida de la GEIH correspondiente a los años 2010-2013. A partir de esta se tuvo en cuenta las personas, que según la encuesta, se encontraban ocupados, dentro de la edad de 18 a 60 años⁵⁰, y que pertenecen al departamento de Santander. Se seleccionaron 12420 observaciones para el año 2010 de las cuales el 53.33% corresponde a los hombres y el 46.67% a las mujeres. Para el año 2011 se aumentó el número de observaciones en 1640, de igual manera para el año 2012 con 14373 observaciones, contrario al año 2013, donde se tomaron 14344 observaciones. En promedio durante los cuatro años de estudio el 53.80% de las observaciones pertenecen a hombres mientras que el 46.20% a las mujeres.

Tabla 1. Número de observaciones en el modelo

	2010	2011	2012	2013
Número total de observaciones	12420	14060	14373	14344
Número observaciones mujeres	6624	7516	7836	7732
Número observaciones hombres	5796	6544	6537	6612

Fuente: GEIH, DANE.

⁵⁰ Este rango de edad se justifica en la edad mínima que según el artículo 35 de la ley 1098/06 de Colombia se necesita para poder laborar sin ninguna inspección de trabajo, y en la edad promedio de jubilación para hombres y mujeres.

3.1 VARIABLES A ESTIMAR

A partir del documento elaborado por el DANE⁵¹, respecto a la Metodología de la Gran Encuesta Integrada de Hogares, se determinaron las variables y módulos temáticos más importantes utilizados en la operación estadística. Para el estudio pertinente a las diferencias salariales por género en el departamento de Santander, se analizaron las variables edad, edad al cuadrado, antigüedad empresa y su término cuadrático como una variable proxy a la experiencia, los niveles de educación, el tipo de ocupación, el tipo de trabajador según el tiempo laborado, informalidad, el tamaño de la empresa, el estado civil, y el tipo de contrato como variables explicativas que logran explicar el fenómeno (Anexo A). Se estimó un modelo de salarios basado en la regresión cuantílica para cada género:

$$(6) \text{Ln}Y_t = \beta_1 + \beta_2 X_t + \varepsilon_t$$

La variable dependiente Y_t , corresponde al logaritmo natural del salario por hora de los individuos. Dentro de las variables explicativas se contempla la edad al cuadrado teniendo en cuenta que a medida que aumenta la edad en los individuos se incrementa la probabilidad de estar en el mercado laboral. Sin embargo, este aumento no es lineal pues en determinada edad la probabilidad de estar empleado empieza a disminuir.

Igualmente, se tomaron en cuenta los niveles de educación para lograr constatar la teoría del capital humano, donde se espera que a mayor educación sea mayores los retornos. Respecto al tipo de ocupación se incluye ocho grupos: empleado de empresa, empleado público, empleado doméstico, trabajador por cuenta propia, empleador, trabajador familiar sin remuneración y trabajador sin

⁵¹ Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE). Metodología de la Gran Encuesta Integrada de Hogares. Bogotá, 2013.

remuneración en empresa⁵², jornalero y otra ocupación. Para definir el tiempo de trabajo de cada individuo, se creó la variable trabajador_tcompleto a partir de las horas trabajadas semanalmente. Esta variable es dicotómica tomando el valor de 1 si el individuo trabaja 40 horas o más, y 0 en caso contrario. Por su parte, el tamaño de la empresa se generó según la clasificación realizada por la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE) considerando las variables; microempresa (1 a 5 personas), empresa pequeña (de 6 a 19 personas), empresa mediana (de 20 a 100 personas) y empresa grande (101 o más personas). Finalmente el estado civil se estimó como una variable dummy denominada “con pareja”, la cual toma el valor de 1 si el individuo se encuentra en unión libre o casado, y cero si está separado, divorciado, viudo o soltero.

⁵² Las variables trabajador familiar sin remuneración y trabajador sin remuneración en empresa se agruparon en la variable sin pago dado la poca significancia.

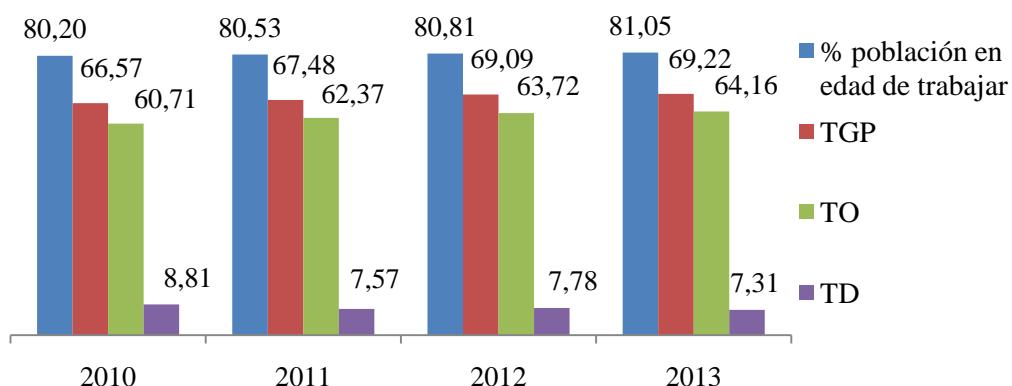
4. ANÁLISIS ESTADÍSTICO DEL MERCADO LABORAL EN SANTANDER 2010-2013

En este apartado se presenta de forma general una caracterización del mercado laboral en Santander, donde se puede observar la evolución, entre otros, de los indicadores de desempleo y ocupación para los años 2010-2013. Posteriormente se describen las variables a estimar en un modelo de regresión lineal y de regresión cuantílica, incluyendo el análisis de la densidad de kernel y la brecha salarial en toda la distribución de los salarios. Finalmente se analiza la distribución de los ocupados por oficio y ramas de actividad según el sexo, así como la distribución del ingreso por rangos.

4.1 CARACTERÍSTICAS DEL MERCADO LABORAL EN EL DEPARTAMENTO DE SANTANDER

Según los datos estadísticos presentados por el DANE por medio de la GEIH, el mercado laboral santandereano se ha caracterizado en los últimos tres años por un incremento, en promedio, del 0,35% en el indicador de Población en Edad de Trabajar (PET); la Tasa Global de Ocupación (TGO) presentó un aumento de un 0.88% en cada año y la Tasa de Ocupación (TO) una ampliación de 1.15%. Por su parte, la Tasa de Desempleo (TD) disminuyó en los últimos años, pasando de registrar en el 2010 una cifra de 8.81% a presentar en el 2013 un valor de 7.31%. Es decir, en tres años se ha disminuido este indicador en un 1.5%, observándose un aumento en el 2012 de 0.21%, cortándose entonces la disminución progresiva vista en los dos años anteriores (Gráfico 1).

Gráfico 1. Indicadores del mercado laboral en Santander



Fuente: GEIH, DANE.

Concerniente a los indicadores de la población en el mercado laboral, en la tabla 2 se puede observar el crecimiento de la población total, pasando de 2.010.000 personas en el año 2010 a 2.041.000 en el 2013, es decir, en promedio un incremento de 10 mil personas por año. Igualmente puede observarse un aumento de 42.000 personas que se encuentran en el año 2013 en condiciones de entrar a la vida laboral. El indicador de Población Económicamente Activa (PEA) presentó durante los tres años un crecimiento significativo de 72.000 personas, lo que demuestra que en su mayoría aquellos jóvenes que pasaron a ser parte del indicador de PET también empezaron a participar en la PEA. Por su parte, el indicador de personas ocupadas incrementó en 83.000, es decir, presentó un aumento de 27.000 personas en promedio por año. Para los desocupados se ha observado una disminución de 11.000 personas, que durante el 2012 presentó un incremento del desempleo en 5.000 personas, pasando de 83.000 en el 2010 a 88.000 en el 2012, decayendo nuevamente a 84.000 en el 2013.

Tabla 2. Indicadores de población en el mercado laboral santandereano

	2010	2011	2012	2013
Población Total	2.010	2.021	2.031	2.041
Población en Edad de Trabajar	1.612	1.627	1.641	1.654
Población Económicamente activa	1.073	1.098	1.134	1.145
Ocupados	979	1.015	1.046	1.061
Desocupados	95	83	88	84

Fuente: GEIH, DANE.

4.2 ESTADÍSTICAS DESCRIPTIVAS GENERALES

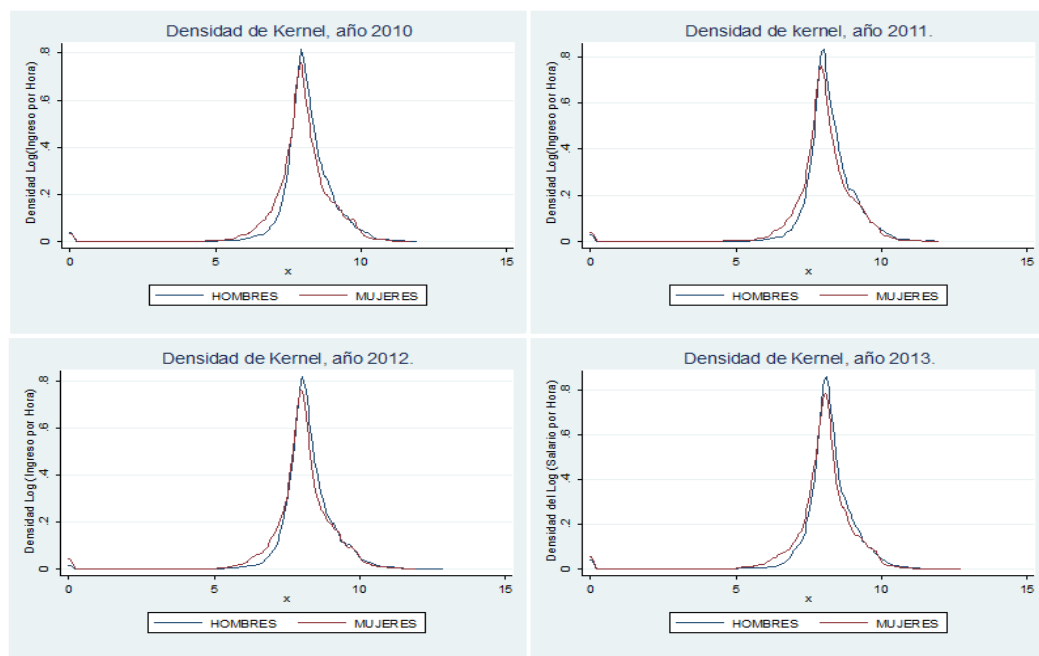
Al realizar las estadísticas descriptivas de las variables escogidas para ser analizadas en los modelos (Anexo B), se observa que durante los cuatro años el comportamiento en media del ingreso por hora es similar. En promedio las mujeres reciben el 88% del salario que se otorga a los hombres, aunque sea mayor la proporción de mujeres que alcanzan el nivel de educación superior. Sin embargo, una posible explicación a este comportamiento se sustenta en el tiempo que dedican los hombres a trabajar durante la semana. El 90% de los hombres son trabajadores de tiempo completo, es decir, ocupan 40 horas o más de la semana para desempeñar determinada actividad, lo cual contrasta con un 71% de mujeres trabajadoras de tiempo completo. No obstante, se reconoce que el 55% de los hombres son jefe de hogar, siendo el 34% responsable de infantes menores a 6 años.

La edad promedio de los individuos es de 37 años y la educación promedio para los hombres es de 9 años y 10 años para las mujeres. En su mayoría la población son trabajadores cuenta propia o se encuentra empleada en empresas, donde las micro empresas concentran la mayor proporción. En el Anexo C se puede observar el total de observaciones para cada año y la diferencia de medias para los estadísticos descriptivos. Se destaca que para los cuatro años el ingreso por hora es significativo al 1%, lo que demuestra que se presenta diferencias entre

género y una dispersión del ingreso mayor para los hombres. De igual manera se evidencia este efecto en la mayoría de las variables exceptuando la edad, la educación primaria y media, tener contrato, ser empleado público, el tamaño de la empresa y la tenencia de niños menores de 6 años en el hogar que resultan ser poco significativas en las diferencias.

Por otra parte, se realizó la estimación de la densidad de Kernel para el logaritmo del salario por hora, donde se observan las distribuciones salariales por hombre y mujer para los cuatro años de estudio, reflejados en el gráfico número 2. Las curvas de densidad obtenidas fueron de tipo leptocúrticas, concluyéndose que el salario de hombres y mujeres tiende a la media, distinguiéndose que hay más mujeres por debajo de la media, en tanto que en el pico más alto de los salarios, que está por encima de la media, los hombres superan a las mujeres, siendo esta diferencia muy leve.

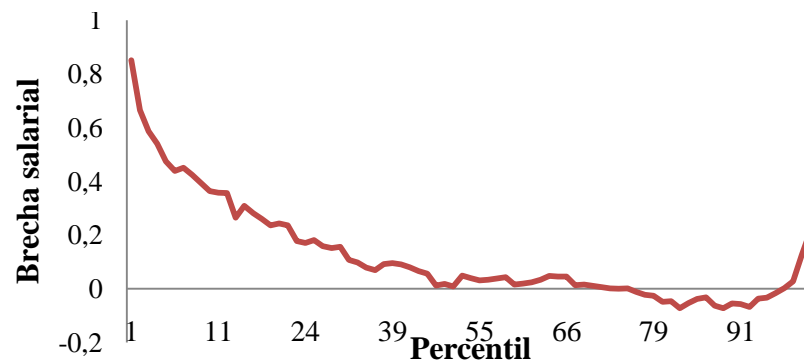
Gráfico 2. Densidad de Kernel del logaritmo del salario por hora para hombres y mujeres 2010-2013



Fuente: GEIH, DANE.

El gráfico número 3, muestra la brecha salarial entre hombres y mujeres en Colombia en el año 2013, para la distribución del logaritmo del ingreso por hora. Se observa, que en Colombia existe una brecha positiva descendente hasta el percentil 0,78, a partir del cual se evidencia una brecha creciente negativa. A lo largo de la distribución, se destaca que la diferencia en salarios es más amplia en el extremo inicial, en contraparte negativa entre el percentil 0,78 y 0,96, único rango donde las mujeres logran obtener mayores ingresos que los hombres.

Gráfico 3. Brecha salarial por percentil – Colombia Año 2013

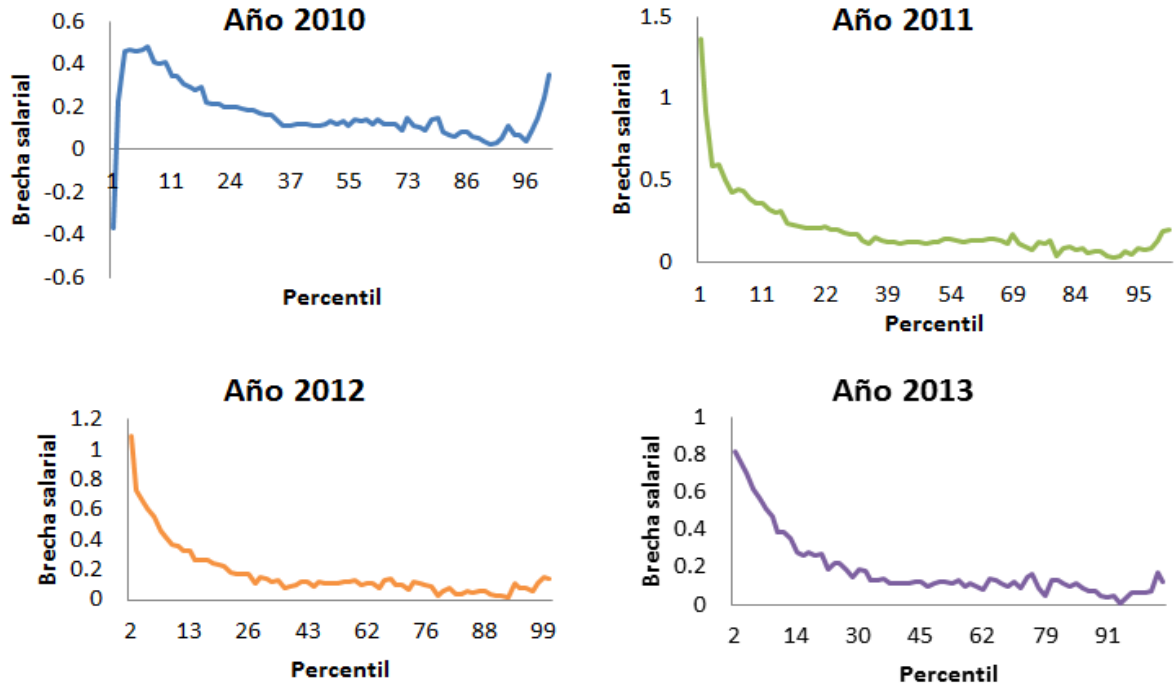


Fuente: GEIH, DANE.

En el caso de Santander la brecha salarial tiene un comportamiento similar al presentado en el país (gráfico número 4). Para los años 2011, 2012 y 2013, en todos los percentiles la brecha es positiva y descendente, evidenciándose un leve crecimiento en los últimos percentiles. Por su parte, en el año 2010 la brecha es negativa en el percentil 0,1, lo que puede estar expresando que las mujeres obtienen mayor remuneración en las ocupaciones de menor jerarquía, dado que en los últimos percentiles se presenta un crecimiento pronunciado de la brecha. Este comportamiento lleva a cuestionar la posible existencia del “glass ceiling”

(techo de cristal) para el año 2010, sin embargo para el resto de los años se cuestiona el efecto “sticky floor” (suelo pegajoso).

Gráfico 4. Brecha salarial por percentil – Santander 2010-2013



Fuente: GEIH, DANE.

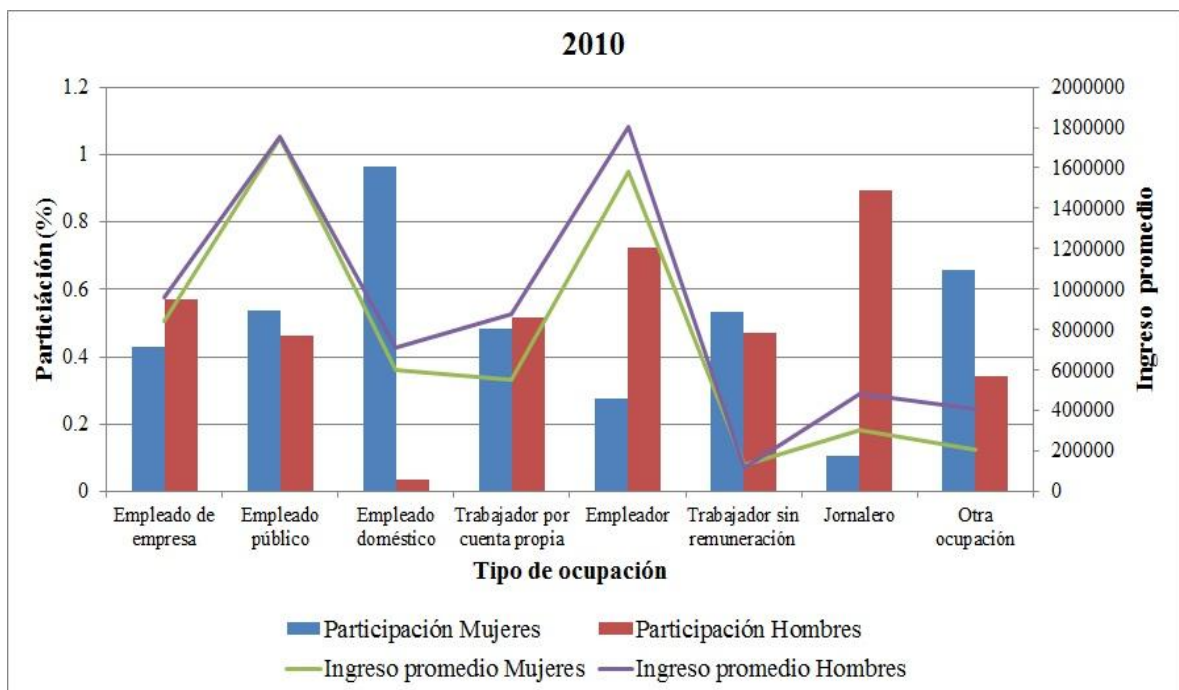
4.3 DISTRIBUCIÓN DE LA OCUPACIÓN POR SEXO

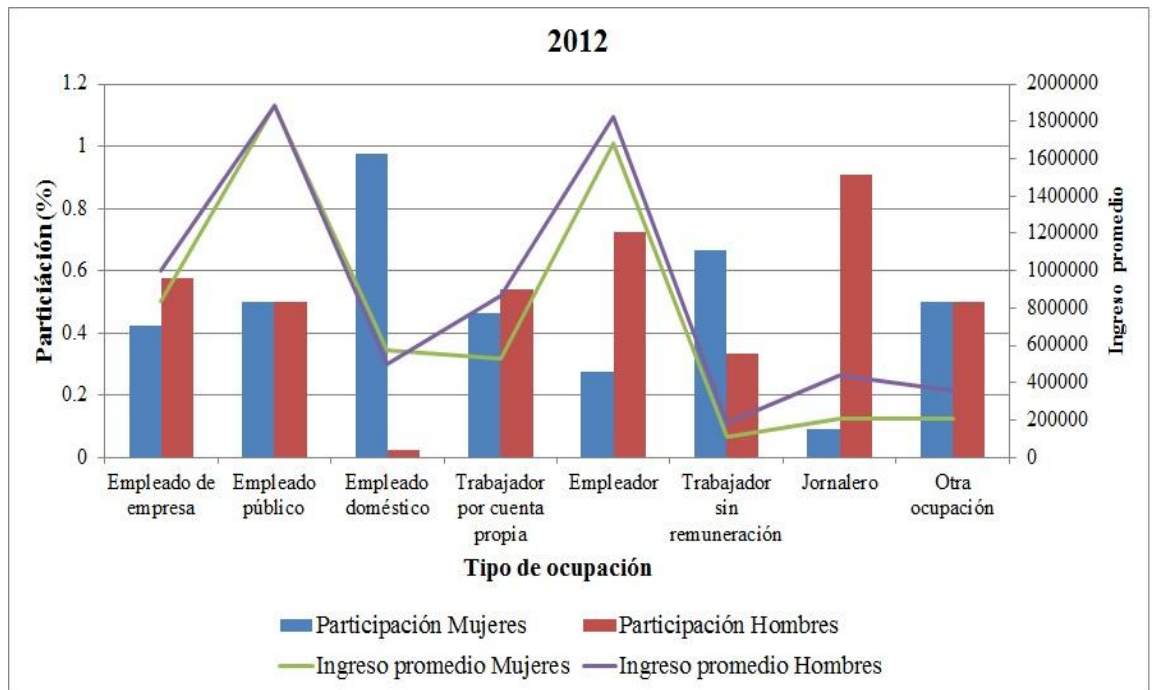
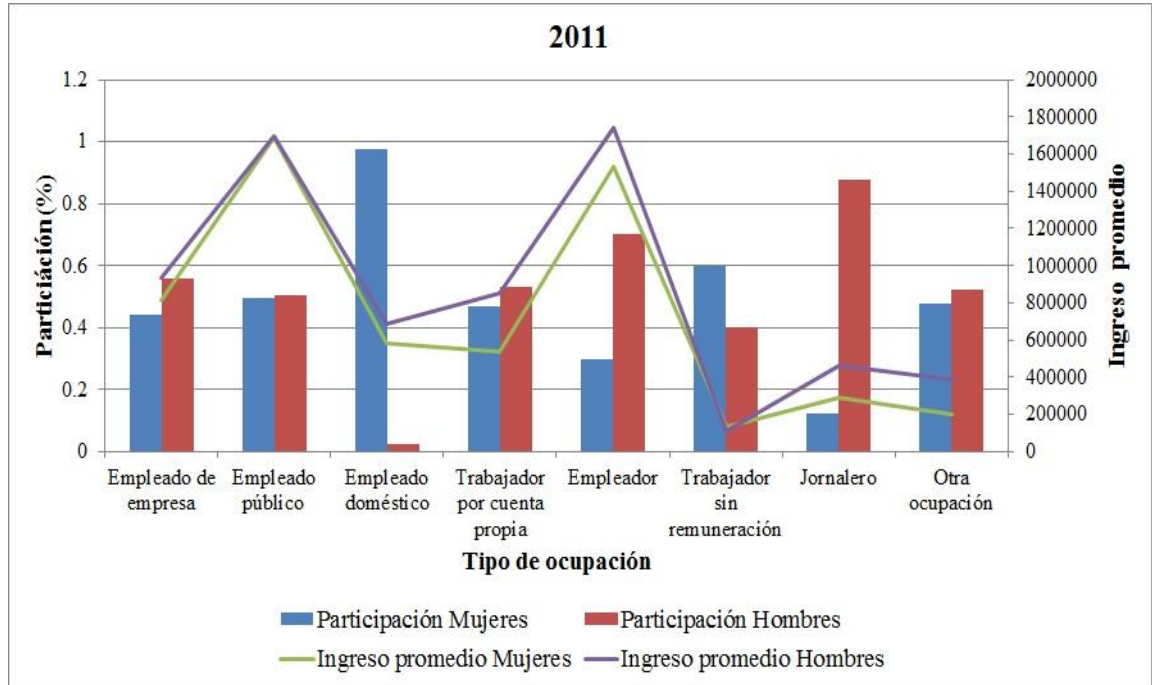
En el análisis de inserción por sexo en el mercado laboral, según el tipo de ocupación, se observa que en general las mujeres presentan la mayor participación en la ocupación empleado doméstico con un 97% en promedio. En contraste, el porcentaje de participación de hombres supera al de las mujeres en las ocupaciones empleador y jornalero con un 71.1% y 89.4% respectivamente. En esta última se presenta una exclusión significativa de la mujer debido al perfil del

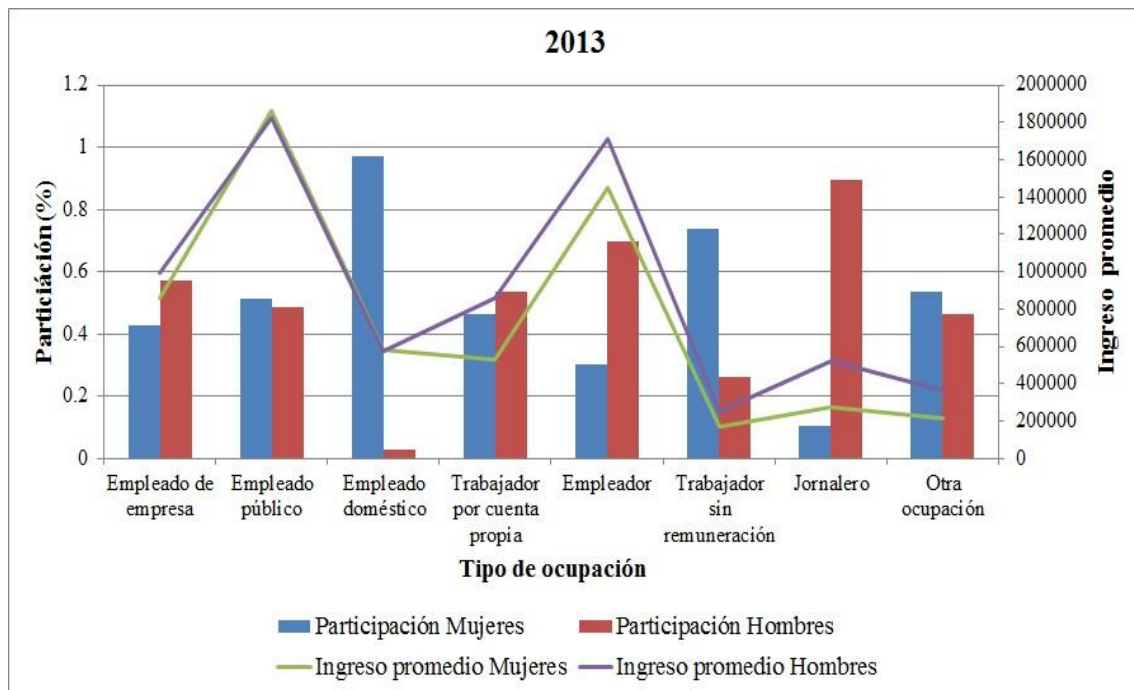
trabajador que se maneja en esta ocupación. Igualmente, se puede observar que en la mayoría de ocupaciones las mujeres perciben salarios en promedio inferiores a los recibidos por los hombres. Sin embargo, la mujer ostenta mayor ingreso en ocupaciones como empleado doméstico y empleado público en los años 2012 y 2013, siendo la diferencia más relevante en empleado doméstico para el año 2012 y empleado público para el año 2013.

Por su parte, las ocupaciones que concentran mayor nivel de ingreso promedio son empleado público y empleador. La diferencia tanto en participación como en ingreso es más pronunciada en empleador, donde se evidencia que los hombres obtienen una proporción alta del ingreso respecto al de las mujeres. En promedio los hombres ocupados como empleadores ganan \$209.776 más que las mujeres, es decir, las mujeres obtienen aproximadamente el 88% del salario de los hombres.

Gráfico 5. Distribución por sexo según tipo de ocupación





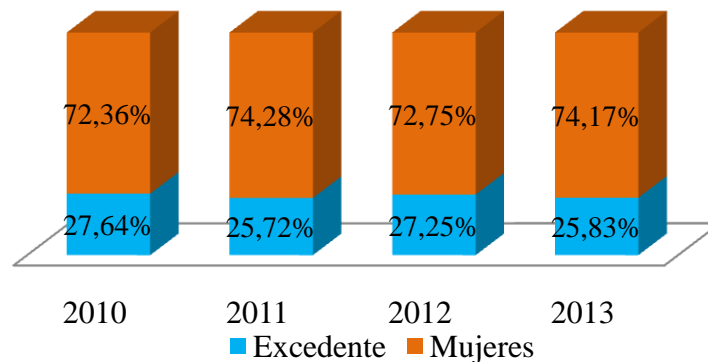


Fuente: GEIH, DANE.

En el anexo D se presentan cinco rangos de salarios, que oscilan entre menos de un salario mínimo mensual legal vigente (SMMLV) hasta 20 o más SMMLV donde se designó el año base 2010 y se calcularon los demás rangos a partir de este. Se observa que la participación total de las mujeres se concentra en el rango de 0 a 1 SMMLV, siendo del 48% y ubicándose, en su mayoría, en la ocupación trabajador cuenta propia (68%). Como contrapartida la mayor proporción de hombres (45%) está entre 1 a 2 SMMLV, y se encuentran ocupados como empleados de empresa en un 49% aproximadamente. Se destaca que la participación por sexo va disminuyendo a medida que el rango salarial aumenta, observándose que en los últimos dos rangos los hombres duplican a las mujeres. En este sentido, se evidencia que las mujeres solo superan en el primer rango la participación de los hombres, lo cual permite concluir en un primer momento la existencia de diferencias salariales que favorecen a los hombres.

Por otra parte, se analizaron las estadísticas descriptivas para el ingreso laboral mensual y el ingreso por hora. Respecto al análisis se concluye que en el año 2010, el ingreso promedio por hora de los hombres (\$ 5.087) superó en un 13,28% el ingreso promedio de las mujeres (\$ 4.411). Esta diferencia se redujo en los siguientes tres años, es decir, las mujeres obtuvieron para el primer año el 86.72% del ingreso por hora que recibieron los hombres pasando aproximadamente a un 89% del año 2011 al 2013. No obstante, este comportamiento es variable en el ingreso promedio mensual de un año a otro. Tomando como referencia el año 2010 se observa que los hombres ganaban (\$ 973.238) un 27,64% adicional respecto a las mujeres (\$ 704.207); esta resulta ser la mayor diferencia respecto al resto de los años. En este sentido, al estudiar un año respecto al anterior, se evidencia la irregularidad de un comportamiento creciente debido a la relación ingreso mensual entre mujeres y hombres, pasando de 72,36 % en el 2010 a 74,28% en el 2011, 72.75% en el 2012 y 74,17% en el 2013, lo cual, representa un tratamiento diferencial entre los sexos.

Gráfico 6. Relación de ingreso mensual Mujer/Hombre

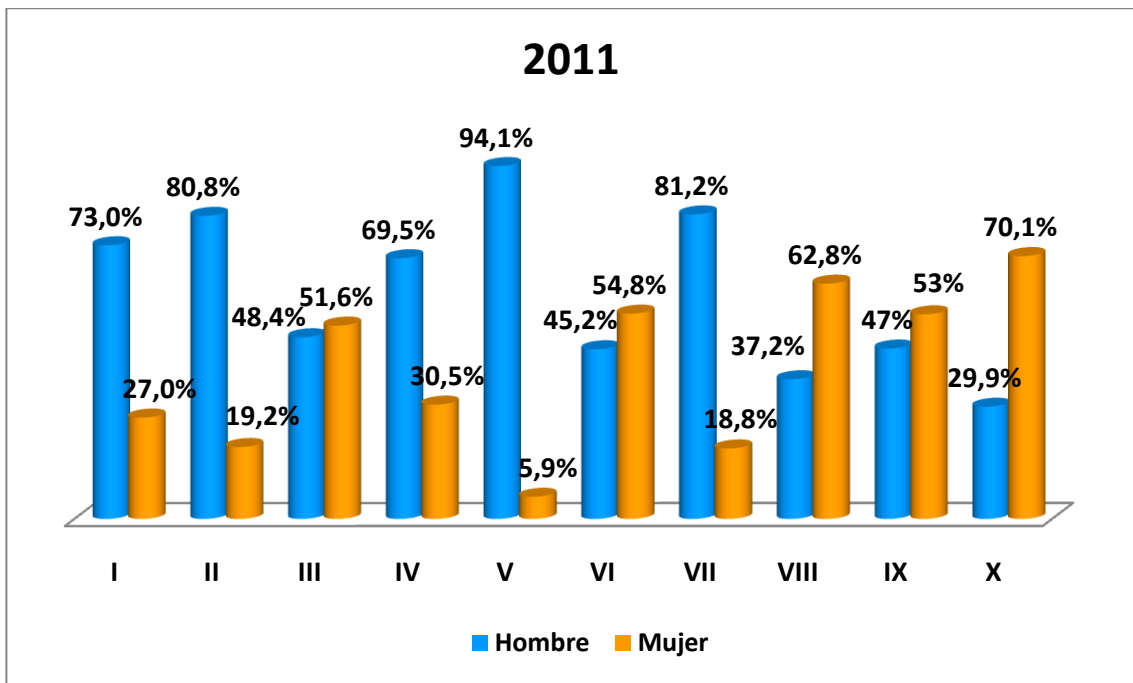
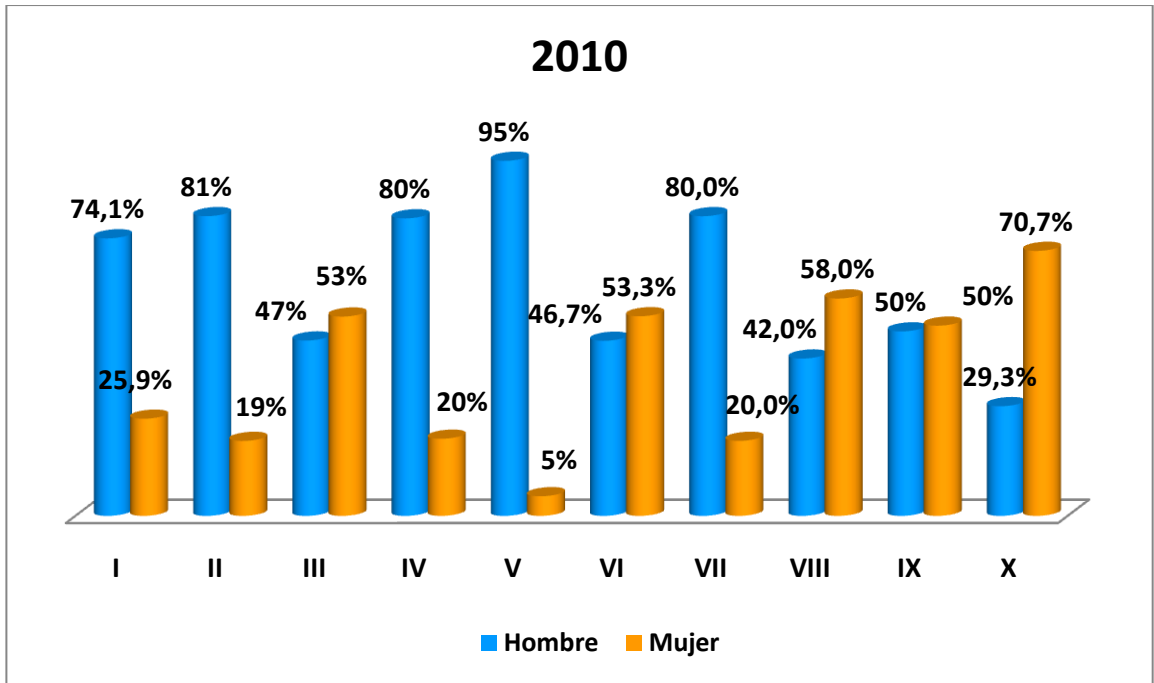


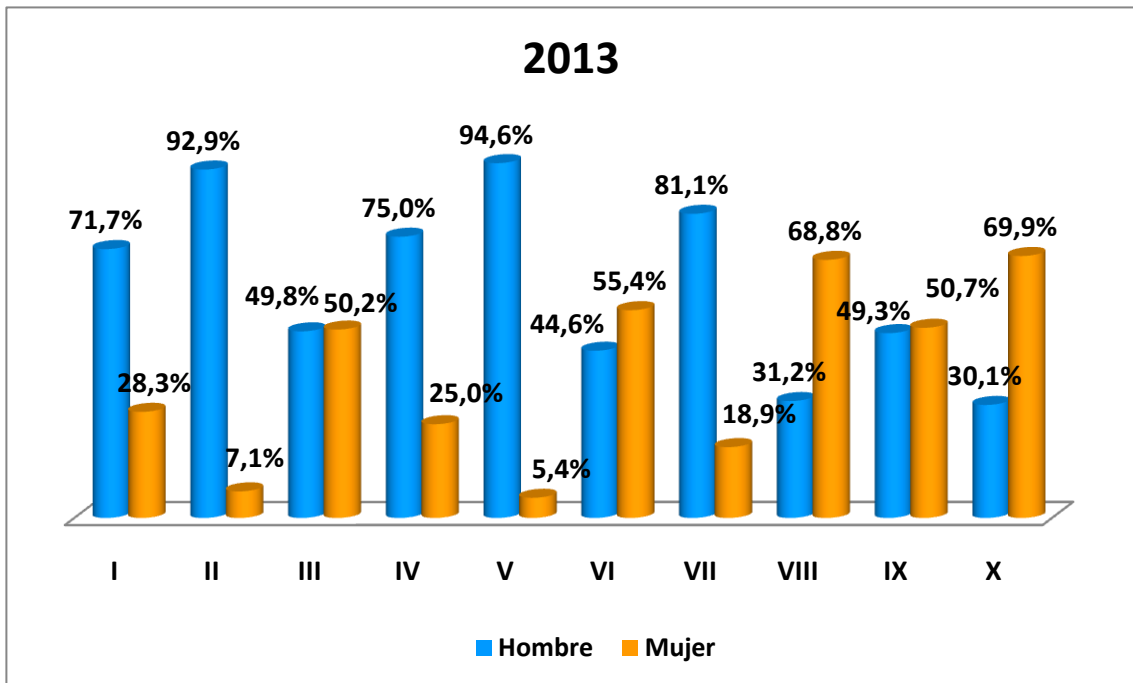
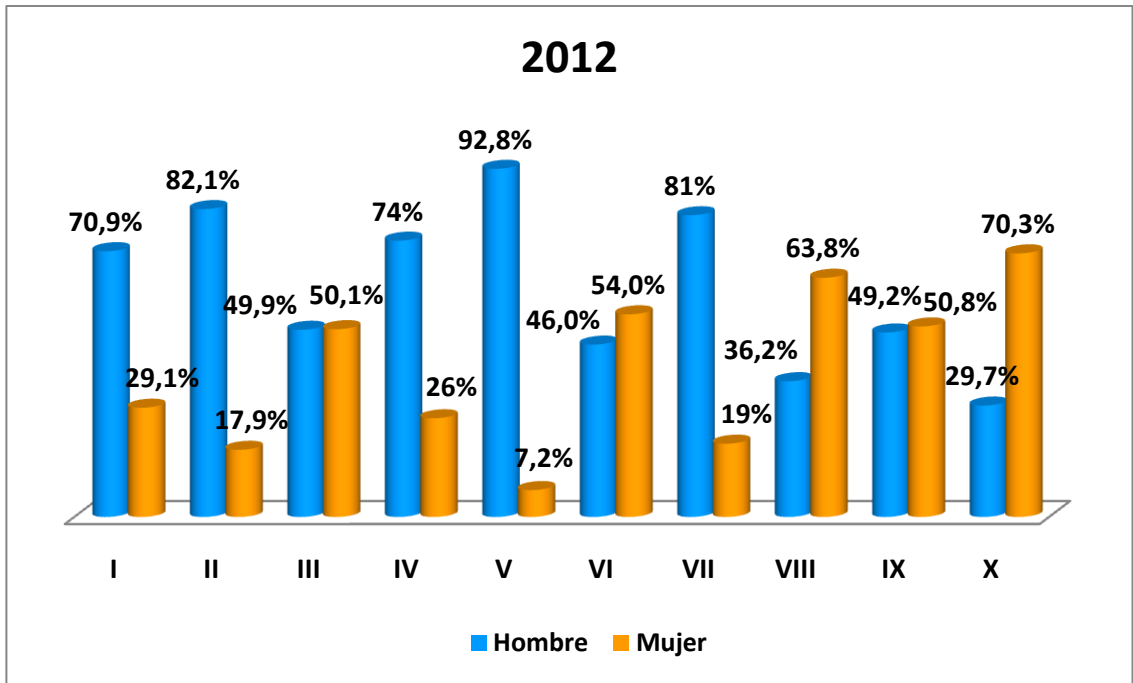
Fuente: GEIH, DANE.

Posteriormente, al analizar el máximo de ingreso mensual recibido durante los cuatro años, se obtiene una mayor remuneración para los hombres, que en su mayoría duplica el máximo del ingreso mensual de las mujeres. Lo anterior puede explicarse por un mayor número de horas trabajadas mensualmente por parte de los hombres. En promedio el hombre trabaja 208 horas mensuales frente a las 172 horas trabajadas por la mujer (Anexo E).

Finalmente, al realizar el análisis de la distribución de hombres y mujeres en las diferentes ramas de actividad para los cuatro años de estudio, se pudo observar que las ramas de actividad con mayor concentración de hombres fueron la construcción; la explotación de minas y canteras; el transporte, almacenamiento y comunicaciones, con porcentajes en promedio de 94.07%, 83.95% y 81% respectivamente. Para el caso de las mujeres, las dos ramas con mayor porcentaje de concentración fueron la de servicios, comunales, sociales y personales; y la de intermediación financiera, con porcentajes promedios de 70.24% y 63.34%. Se concluye que en el departamento de Santander se presenta segmentación laboral, pues tanto hombres como mujeres se desempeñan en determinados oficios y tareas que poseen características típicas de cada sexo.

Gráfico 7. Población ocupada según rama de actividad económica





I. Agricultura, pesca, ganadería, caza y silvicultura
 II. Explotación de Minas y Canteras
 III. Industria manufacturera
 IV. Suministro de Electricidad Gas y Agua
 V. Construcción
 VI. Comercio, hoteles y restaurantes
 VII. Transporte, almacenamiento y comunicaciones
 VIII. Intermediación financiera
 IX. Actividades Inmobiliarias
 X. Servicios, comunales, sociales y personales
 Fuente: GEIH, DANE.

5. RESULTADOS

Para determinar las causas de las diferencias salariales por género, se estimó una serie de regresiones cuantílicas a varios percentiles (0.1, 0.25, 0.5, 0.75, 0.9). Como se expresó anteriormente, en el modelo se toma como variable dependiente el logaritmo natural del ingreso constante por hora, un conjunto de variables explicativas y una variable que indica el género del individuo (1 si es mujer, cero en caso contrario). El coeficiente de esta variable permitirá identificar la brecha salarial entre hombres y mujeres; estadísticamente un coeficiente positivo indicará una mayor remuneración a favor de los hombres respecto a las mujeres.

La importancia de aplicar la metodología por regresión cuantílica, es que permite obtener los diferentes efectos existentes en las retribuciones salariales, y al mismo tiempo examinar los determinantes en los salarios y las brechas por género en diferentes puntos de la distribución del salario. Por lo tanto, los resultados de esta metodología son más óptimos respecto a la estimación por Mínimos Cuadrados Ordinarios (MCO), puesto que permite capturar la heterogeneidad de las variables explicativas que no se observa en las ecuaciones tipo Mincer. Por ejemplo, la regresión por cuantiles permite examinar los retornos al capital humano en cada uno de los cuantiles que se estimen, así permite comparar los cambios que se presenten en los niveles bajos, medios y altos del ingreso.

No obstante, ciertos autores han aplicado a estas ecuaciones el sesgo de selección de Heckman debido a que las ecuaciones de salarios están estimadas para los hombres y mujeres que se encontraban trabajando en el momento que se aplicó la encuesta. Lo anterior, crea un sesgo de selección porque la información registrada puede no ser una muestra aleatoria de la población. Sin embargo,

autores como Neuman y Oaxaca⁵³ argumentan que esta metodología presenta dificultades al momento de analizar los resultados.

Por su parte, existen estudios que comprueban que la corrección del sesgo no repercute de forma significativa en la descomposición de la brecha salarial⁵⁴. O en el caso del estudio realizado por Flórez⁵⁵ para Santander se encuentra que en las mujeres los factores que condicionan su participación en el mercado laboral (tenencia de niños menores de seis años, asistencia escolar, estado civil) no generan diferencias en el salario esperado. Por esta razón, en este trabajo no se incluye la corrección de sesgo para los datos muestrales.

5.1 REGRESIONES CUANTÍLICAS

Las regresiones cuantílicas se realizaron con el fin de demostrar la proporción en las diferencias de la brecha salarial para los distintos puntos de la distribución del logaritmo del ingreso por hora. Para tal efecto, se asume que los retornos de las características observables son iguales para ambos géneros. De esta manera, se estimó inicialmente una regresión lineal simple por MCO, que demuestra la significancia en el coeficiente de la variable de género (Mujer=1) en los cuatro años. El coeficiente estimado indica que la mujer recibe en promedio un ingreso menor al del hombre en un 16,4% para el año 2010, comportamiento que se presenta para los tres años siguientes (Tabla 3). De igual forma, los coeficientes estimados para la variable de género en los cuatro primeros cuantiles son significativos, es decir, los hombres obtienen un salario superior al de las mujeres, siendo esta brecha significativa hasta el cuantíl 0,9. Es importante resaltar que la brecha es cada vez menor a medida que se incrementan los ingresos; sin

⁵³ NEUMAN, Shoshana OAXACA, Ronald. Wage decompositions with selectivity –corrected wage equations: a methodological note. En: Journal of Economic Inequality. Vol. 2, (Abril, 2004).

⁵⁴ DUEÑAS Y MORENO. Óp. Cit

⁵⁵ FLÓREZ. Óp. Cit.

embargo en los años 2011, 2012 y 2013 en el cuantil 0.75 se observa un incremento que resulta ser inferior a los primeros cuantiles.

Tabla 3. Resultados de las estimaciones MCO y Regresiones cuantílicas

2010	MCO	10%	25%	50%	75%	90%
Indicadora de Género	-0.164*** (0.019)	-0.405*** (0.033)	-0.177*** (0.015)	-0.114*** (0.013)	-0.105*** (0.021)	-0.025 (0.036)
Constante	8.123*** (0.013)	7.419*** (0.022)	7.778*** (0.010)	8.084*** (0.009)	8.558*** (0.014)	9.171*** (0.024)
Número de observaciones	13380	13380	13380	13380	13380	13380
2011	MCO	10%	25%	50%	75%	90%
Indicadora de Género	-0.192*** (0.019)	-0.377*** (0.024)	-0.203*** (0.013)	-0.113*** (0.011)	-0.118*** (0.023)	-0.041 (0.028)
Constante	8.188*** (0.013)	7.475*** (0.016)	7.832*** (0.009)	8.127*** (0.008)	8.602*** (0.016)	9.218*** (0.019)
Número de observaciones	14060	14060	14060	14060	14060	14060
2012	MCO	10%	25%	50%	75%	90%
Indicadora de Género	-0.210*** (0.018)	-0.405*** (0.024)	-0.165*** (0.017)	-0.090*** (0.012)	-0.117*** (0.022)	-0.043 (0.034)
Constante	8.227*** (0.012)	7.472*** (0.016)	7.840*** (0.012)	8.137*** (0.008)	8.619*** (0.015)	9.229*** (0.023)
Número de observaciones	14374	14374	14374	14374	14374	14374
2013	MCO	10%	25%	50%	75%	90%
Indicadora de Género	-0.201*** (0.020)	-0.426*** (0.029)	-0.182*** (0.015)	-0.119*** (0.012)	-0.152*** (0.018)	-0.020 (0.028)
Constante	8.188*** (0.013)	7.475*** (0.020)	7.875*** (0.010)	8.179*** (0.008)	8.627*** (0.012)	9.168*** (0.019)
Número de observaciones	14345	14345	14345	14345	14345	14345

Nota: significancia * p< 0.1, ** p< 0.05, ***p<0.01. Errores estándar en paréntesis.

Fuente: GEIH, DANE.

Posteriormente se llevó a cabo la regresión cuantílica para el logaritmo del salario por hora, incorporando un conjunto de variables explicativas (Anexo F). La variable indicadora de género resulta ser significativa y negativa para todos los cuantiles en los cuatro años. Esto indica que la remuneración es desigual en géneros acentuándose en los salarios más altos. Como se esperaba, las variables edad y edad al cuadrado tuvieron signo positivo y negativo respectivamente. Durante los años 2011-2013, la variable edad influye positivamente en el salario durante todos

los cuantiles. Mientras que en el 2010, se observa que se reduce luego del primer cuantil hasta el cuantil 0.75. Es decir, tener mayor edad representa ingresos superiores para ambos géneros, sin embargo edad al cuadrado indica que hasta determinada edad este efecto no es significativo.

Por otra parte, la variable antigüedad y antigüedad al cuadrado tuvieron un comportamiento similar al presentado en la edad. Se evidencia que el efecto de antigüedad como proxy de experiencia es mayor en los salarios más bajos y altos de la distribución. La educación por su parte influye positivamente sobre el salario, se observa que la diferencia en el salario de un individuo con un nivel de educación secundaria, media o superior es estadísticamente significativa respecto a un individuo con nivel de primaria o menor a esta. Se aprecia que para los cuantiles más altos de la distribución, una persona con nivel de educación superior ve retribuido su salario en mayor medida que en los niveles de educación inferiores a este. A pesar que en los años 2012 y 2013 este incremento se da en una proporción menor respecto a los dos primeros años.

En promedio, ser trabajador de tiempo completo no es favorable para los individuos, exceptuando el cuantil del 10% para los años 2010, 2011 y 2013 donde tiene un efecto positivo. Por su parte, la tenencia de contrato no presenta significancia en el último cuantil, fenómeno que se presenta durante todos los años, por lo cual, es de mayor significancia tener contrato en los niveles bajos y medios de la distribución. Por el contrario, ser informal influye negativamente en el salario, siendo significativo en todos los cuantiles.

Adicionalmente, la variable ocupación fue construida contraponiendo cada uno de los diferentes oficios con la variable *empleado de empresa*. Se observa que ser trabajador de cuenta propia es menos rentable en los rangos más bajos. Para el 2010 este efecto es negativo hasta la media de la distribución; en el 2011 y 2012 este efecto se da en los primeros dos cuantiles. Por su parte, la ocupación que mayor diferencia presenta respecto a la variable base (*empleado empresa*) es la

de empleador, diferencia que se va haciendo mayor a medida que se incrementa el nivel de salarios. No obstante, en el año 2013 la ocupación jornalero no presenta diferencias estadísticamente significativas con *empleado empresa* en ninguno de los cuantiles, mientras que en el 2012, esta diferencia es significativa en toda la distribución.

Para el tamaño de la empresa se realizó un ejercicio similar al de la variable ocupación, contrastando la gran empresa con la micro, pequeña y mediana empresa. En el 2010 y 2013, el efecto de la diferencia entre gran y pequeña empresa no es significativo en los primeros dos cuantiles (10% y 25%); mientras que en el 2011 y 2012 no es significativa para el primer cuantil. Por su parte, las diferencias en la mediana empresa son en general menores a las observadas en las otras, concluyéndose que el tamaño de la empresa influye en el salario de los trabajadores. Por último, el estado marital se elaboró confrontando la tenencia o no de pareja, se observó que para el 2010 y 2012 tener o no pareja no influye en los salarios bajos, pero en general, tener pareja influye positivamente en el salario.

Posteriormente se realizó la regresión cuantílica por hombre y mujer, comparando los efectos de las variables explicativas en cada género. Se aprecia que la edad es positiva y significativa, teniendo en el 2010 y 2013 un efecto mayor para los hombres en los últimos cuantiles, mientras que en el 2011 y 2012 este efecto favorece a la mujer. Por su parte, la variable antigüedad empresa tiene mayor significancia a lo largo de la distribución para las mujeres, es decir, el tener antigüedad en la empresa repercute positivamente en los salarios de las mujeres en mayor medida que en el de los hombres. Para la variable educación puede observarse que los hombres, en general, presentan mayor retribución por el nivel de educación. Hay que destacar para las mujeres tener educación media representa mayores retornos respecto al que obtienen los hombres, a pesar de ser una diferencia mínima. Sin embargo, al ser mayores los retornos a la educación para los hombres se contempla que la brecha salarial puede estar explicada, en parte, por las remuneraciones al capital humano.

Por consiguiente ser trabajadores de tiempo completo, en general, presenta comportamientos negativos en relación al salario, repercutiendo en mayor medida en los hombres. Para la variable referente al contrato, se puede observar que para la mujer representa mayor importancia tener un contrato, excepto en los niveles más altos donde no se presenta diferencia alguna. En el 2011 y 2013 se observó que desde el cuantil 0.75, es más favorable para el hombre tener contrato que para la mujer. Por lo cual, ser informal representa mayores efectos negativos para las mujeres hasta el cuantil el 0.75, sin embargo en los últimos dos cuantiles la brecha se hace mayor para los hombres.

Respecto a las ocupaciones ser empleador representa mayores beneficios para ambos géneros, siendo para la mujer más favorable desempeñar este oficio. Este efecto se presenta a lo largo de la distribución en mayor medida para los cuantiles más altos. Sin embargo, en el año 2010 pertenecer al sector público es más significativo para las mujeres en los cuantiles más bajos. En cuanto al análisis del tamaño de la empresa, se aprecia que es más ventajoso trabajar en una empresa grande, pues los coeficientes de la micro, pequeña y mediana empresa son negativos y significativos en los últimos cuantiles. Es decir, los trabajadores que se emplean en empresas grandes obtienen salarios superiores al resto de menor tamaño. Por último se puede concluir que para el hombre es significativo y positivo, en términos de remuneración, tener pareja. Mientras que para la mujer el coeficiente resulta ser no significativo en la mayoría de cuantiles, provocando retornos positivos en el último cuantil.

De acuerdo al análisis anterior, se concluye en primera instancia que los ingresos en el mercado laboral santandereano difieren por género. En la siguiente sección se lleva a cabo la descomposición de la brecha salarial para analizar los factores que influyen en dichas diferencias, si son atribuidas a las diferencias en las características individuales, o si el mercado laboral remunera en diferente proporción dichas características.

5.2 DESCOMPOSICIÓN DE BLAISE MELLY

La descomposición de la brecha salarial se hace a partir de la metodología Blaise Melly (2006)⁵⁶ para los cuantiles del 0.1 al 0.9, incrementando el 0.05. Para el muestreo y la estimación se implementó el método *bootstrap* que permite generar los errores estándar de las distribuciones contrafactuales. En la tabla 5 se muestra la diferencia del logaritmo del salario por hora respecto al efecto dotación y al efecto retornos. En el primer componente se puede observar la presencia de la brecha salarial que se acentúa al inicio de la distribución, resultados que son coherentes con el análisis desarrollado en el apartado 4 (Grafico 4). De acuerdo al efecto dotación se aprecia que está a favor de las mujeres, exceptuando los dos primeros cuantiles para los años 2010 y 2012, mientras que el 2011 y 2013 presentan valores negativos solo en el cuantil 0.1. Por el contrario puede evidenciarse que el efecto retornos juega a favor de los hombres, observándose que se presentan para las mujeres valores negativos a lo largo de la distribución.

Tabla 4. Descomposición de la brecha salarial

2010						
Cuantil	Diferencia	Error Estándar	Características	Error Estándar	Efecto Retornos	Error Estándar
0.1	-0.351439	0.022217	-0.009027	0.028799	-0.342412	0.014102
0.15	-0.279714	0.016362	-0.001915	0.020036	-0.277799	0.009824
0.2	-0.23194	0.013571	0.006297	0.018076	-0.238237	0.008183
0.25	-0.201027	0.01138	0.015226	0.016475	-0.216253	0.007498
0.3	-0.181153	0.00992	0.023144	0.015041	-0.204298	0.006971
0.35	-0.166122	0.009188	0.030895	0.013975	-0.197017	0.006859
0.4	-0.152617	0.008742	0.039024	0.013542	-0.191642	0.006997
0.45	-0.141342	0.008958	0.047982	0.013178	-0.189325	0.007345
0.5	-0.131786	0.009351	0.05591	0.013147	-0.187696	0.007878
0.55	-0.124598	0.009782	0.06459	0.013532	-0.189188	0.008527
0.6	-0.119815	0.010478	0.073524	0.014142	-0.193338	0.009117
0.65	-0.115166	0.011495	0.086398	0.014977	-0.201563	0.009919
0.7	-0.112745	0.012725	0.097318	0.015812	-0.210064	0.010962
0.75	-0.107454	0.014346	0.109098	0.016691	-0.216552	0.01184
0.8	-0.097209	0.015609	0.120523	0.017904	-0.217732	0.012649
0.85	-0.082244	0.017356	0.134375	0.018839	-0.216619	0.014493
0.9	-0.071648	0.019704	0.141818	0.021267	-0.213465	0.016376

⁵⁶ Para realizar la descomposición se ejecutó el comando *rqdeco* en Stata 13.

2011						
Cuantil	Diferencia	Error Estándar	Características	Error Estándar	Efecto Retornos	Error Estándar
0.1	-0.334452	0.020059	-0.002951	0.029452	-0.331501	0.013939
0.15	-0.26367	0.014888	0.030124	0.024389	-0.293794	0.010085
0.2	-0.221893	0.011768	0.042931	0.020365	-0.264824	0.00854
0.25	-0.192727	0.009866	0.048148	0.018995	-0.240875	0.007933
0.3	-0.170568	0.008978	0.050959	0.018688	-0.221527	0.007571
0.35	-0.153525	0.008157	0.056076	0.01837	-0.209601	0.007384
0.4	-0.139452	0.008236	0.06287	0.017864	-0.202322	0.007548
0.45	-0.129709	0.008413	0.068349	0.017139	-0.198058	0.008123
0.5	-0.122736	0.008949	0.075199	0.016804	-0.197935	0.008606
0.55	-0.11887	0.009638	0.081797	0.016213	-0.200668	0.009459
0.6	-0.116501	0.010361	0.088737	0.01629	-0.205238	0.010363
0.65	-0.116198	0.011085	0.098133	0.016318	-0.214331	0.011286
0.7	-0.115351	0.012326	0.109425	0.016403	-0.224776	0.012195
0.75	-0.110991	0.013423	0.120985	0.0168	-0.231976	0.012917
0.8	-0.097442	0.014456	0.135134	0.017327	-0.232576	0.014132
0.85	-0.08521	0.015236	0.139561	0.018002	-0.224771	0.015877
0.9	-0.077819	0.015901	0.137294	0.020355	-0.215113	0.017346

2012						
Cuantil	Diferencia	Error Estándar	Características	Error Estándar	Efecto Retornos	Error Estándar
0.1	-0.35997	.019693	-0.060476	0.046066	-0.299494	0.011395
0.15	-0.265684	.014778	-0.016923	0.032981	-0.248761	0.008632
0.2	-0.214039	.011973	0.011529	0.026154	-0.225568	0.007626
0.25	-0.18314	.009598	0.030273	0.021261	-0.213413	0.006975
0.3	-0.16066	.008501	0.042879	0.017661	-0.203539	0.00664
0.35	-0.142664	.007659	0.053238	0.015463	-0.195902	0.006533
0.4	-0.129863	.007508	0.06129	0.013742	-0.191153	0.006723
0.45	-0.120202	.007708	0.069463	0.013141	-0.189665	0.007218
0.5	-0.112888	.008513	0.077637	0.013018	-0.190526	0.007971
0.55	-0.107189	.009442	0.085251	0.013278	-0.19244	0.008741
0.6	-0.101971	.010582	0.092856	0.013898	-0.194827	0.010007
0.65	-0.096237	.012003	0.100963	0.014713	-0.1972	0.011081
0.7	-0.089293	.013592	0.112665	0.01528	-0.201958	0.012039
0.75	-0.081092	.015063	0.121894	0.015666	-0.202986	0.013124
0.8	-0.068552	.016829	0.135576	0.016647	-0.204128	0.014245
0.85	-0.056383	.018143	0.149296	0.017809	-0.205679	0.015814
0.9	-0.051802	.01934	0.162523	0.020329	-0.214325	0.017507

2013						
Cuantil	Diferencia	Error Estándar	Características	Error Estándar	Efecto Retornos	Error Estándar
0.1	-0.3697	0.021618	-0.019486	0.036788	-0.350214	0.013387
0.15	-0.278725	0.015813	0.011107	0.028586	-0.289832	0.011041
0.2	-0.231634	0.012582	0.03014	0.022358	-0.261774	0.009236
0.25	-0.199575	0.010666	0.044027	0.018793	-0.243602	0.008273
0.3	-0.174647	0.009159	0.054277	0.016215	-0.228924	0.007554
0.35	-0.154961	0.008689	0.062591	0.014625	-0.217552	0.007227
0.4	-0.139176	0.008328	0.068712	0.013578	-0.207888	0.007263
0.45	-0.127124	0.008411	0.074369	0.012964	-0.201493	0.007458
0.5	-0.118305	0.00858	0.078887	0.012391	-0.197192	0.007733
0.55	-0.111744	0.009421	0.083065	0.012127	-0.194809	0.008134
0.6	-0.108294	0.010239	0.088386	0.012173	-0.19668	0.008572
0.65	-0.105447	0.011551	0.097397	0.012484	-0.202845	0.009068
0.7	-0.104697	0.01322	0.105433	0.012722	-0.21013	0.010043
0.75	-0.105373	0.015294	0.110534	0.01343	-0.215907	0.010826
0.8	-0.101313	0.016749	0.11525	0.014707	-0.216563	0.011743
0.85	-0.091337	0.018553	0.124391	0.016074	-0.215728	0.012483
0.9	-0.074531	0.021316	0.140818	0.018122	-0.215349	0.013641

Fuente: GEIH, DANE.

Es importante resaltar que la influencia que tiene el efecto dotación no es tan fuerte como el efecto retorno, es decir, las diferencias salariales no se deben a las diferentes características de los individuos, sino que por el contrario, estas diferencias en los salarios se deben, en mayor medida, a los diferentes retornos de las características. El efecto retorno en las mujeres se encuentra, en general, en un rango del 29% al 21% en la distribución salarial de los cuatro años, el cual es compensado por un efecto dotación que oscila entre -0,01 a 0,16 en el año 2012.

Para ilustrar este comportamiento se tiene que para el año 2013 en el cuantil 0.8, la diferencia salarial en promedio es del 10,13%. Esta brecha es explicada en un 22% por las diferencias en los retornos, es decir, en este punto de la distribución las mujeres reciben en promedio un ingreso menor al del hombre en un 22%. Pero estas diferencias son retribuidas por el 12% de encontrarse mejor dotadas, en este sentido, las mujeres aun teniendo mejor educación no devengan el mismo ingreso de los hombres. Según los resultados obtenidos se puede considerar que existe presencia de un efecto “sticky floor” para las mujeres, donde el efecto retorno disminuye a medida que se aumenta en la distribución del ingreso.

El fenómeno de “sticky floor” en Santander, podría ser atribuido en primer lugar a aspectos culturales, tales como la presencia de pensamientos machistas dentro de la comunidad, que siguen relegando a la mujer a tareas acordes al “sexo débil”⁵⁷. Así mismo, la concepción de que el trabajo del hogar debe ser realizado por la mujer, la condiciona en cuanto a la dedicación horaria al empleo, observándose que en promedio en Santander las mujeres trabajan al mes 36 horas menos que los hombres, en tanto que los cargos de mayores ingresos requieren por lo general, de mayores horas dedicadas. Así mismo, las mujeres presentan mayor costo de oportunidad, ya que al dedicar más horas de trabajo están disminuyendo este tiempo al cuidado del hogar. Según Burin⁵⁸, al dividir a la mujer en rol

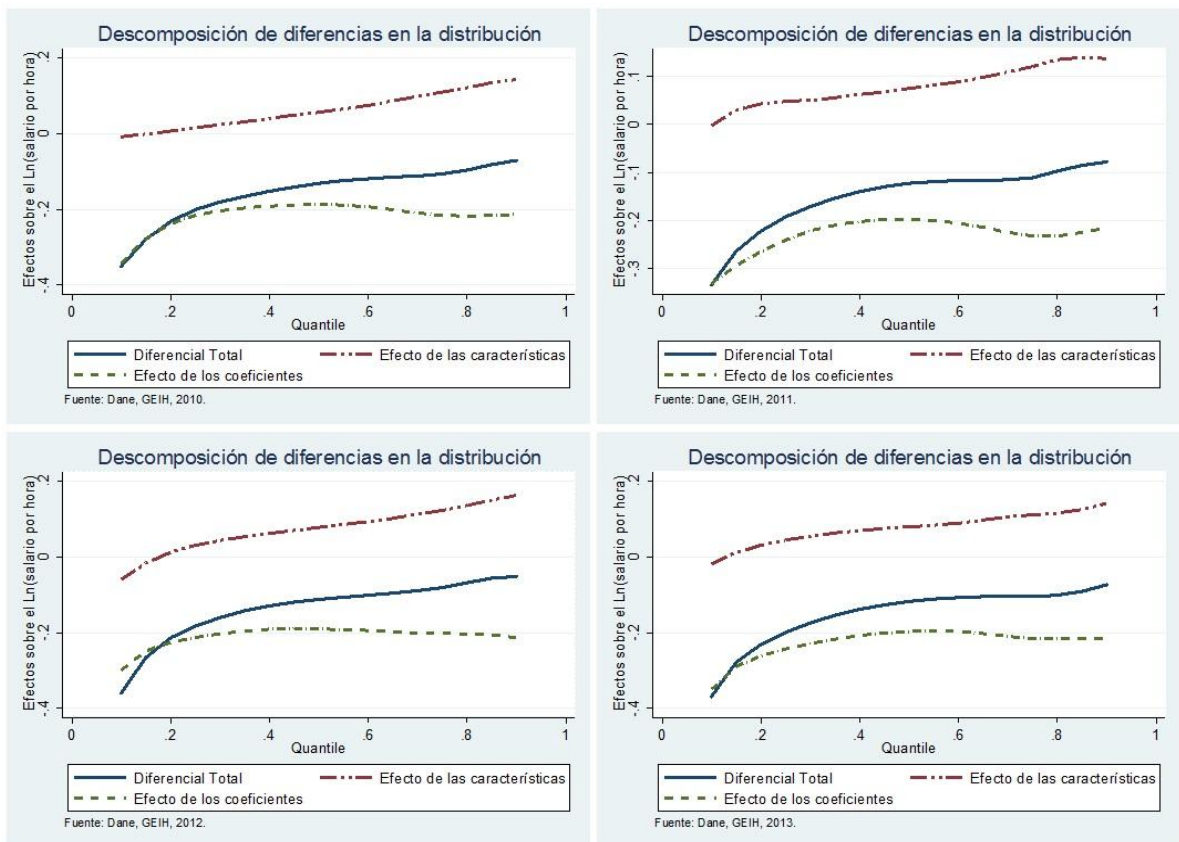
⁵⁷ TORRES, QUINTANA Y DE BEDOUT. Óp. Cit.

⁵⁸ BURÍN, Óp. Cit. Pág. 51.

maternal y rol de trabajadora extraordinaria, concluyó que aquellas que se encuentran más ligadas al primer rol y que se ubican mayormente en labores típicas de la mujer, se encuentran presentando “piso pegajoso”; entonces, podría decirse que según el análisis de ocupación (página 34), en Santander al estar las mujeres mayormente relegadas a labores sexistas, tienen más tendencia a presentar “suelo pegajoso”.

En el grafico 7 se muestra la descomposición de las diferencias salariales en los diferentes componentes; el efecto características que poseen hombres y mujeres y la retribución que tienen dichas características.

Gráfico 7. Descomposición de diferencias salariales a lo largo de la distribución



Fuente: GEIH, DANE.

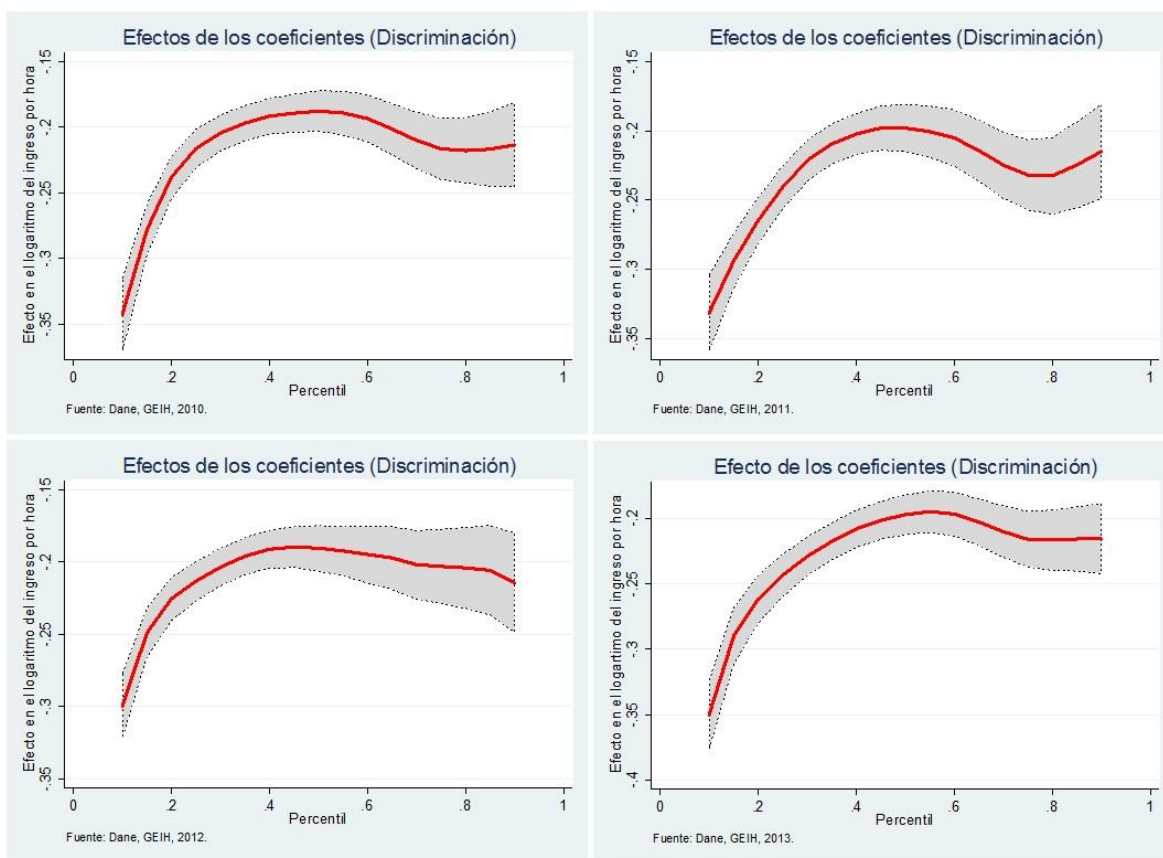
Un primer aspecto destacable es que la diferencia total es menor a medida que aumenta el salario, este comportamiento es homogéneo durante los cuatro años en la distribución de la brecha y se evidencia un comportamiento casi constante en la distribución media de los salarios. Lo anterior comprueba la existencia de “sticky floor” puesto que los diferenciales tiene mayor importancia en los salarios bajos. Igualmente se puede observar que el efecto de las características es negativo para el primer cuantil, por lo cual, la mayor preponderancia presentada en la brecha salarial puede estar explicada por una menor productividad de la mujer que mantiene un diferencial de salarios a favor de los hombres. Sin embargo, a partir del cuantil 0.2 se observa una mejora en la dotación de factores para la mujer, entre tanto, el diferencial se hace menor compensando muy poco los retornos de dichas características superiores en la mujer.

Otro aspecto a resaltar, es el peso que tiene el efecto de los coeficientes (retorno) en la remuneración por géneros, dado que en todos los cuantiles es negativo, explicando en la descomposición las brechas salariales. En este sentido, es el efecto de los coeficientes el que compensa el componente características a favor de los hombres. Por lo tanto, se observa que la diferencia total se encuentra por encima del efecto retorno, lo que demuestra su importancia al explicar el diferencial en la distribución del salario. Finalmente, la discriminación salarial (diferencias no explicadas por las características) explica el comportamiento en la brecha del logaritmo salarial entre hombres y mujeres al estar presente en el componente de remuneración.

Al realizar el método de muestreo *bootstrapping* para el efecto de los coeficientes, se obtiene que este efecto, como se consideró anteriormente, es negativo y siempre diferente de cero. En el gráfico 8 se muestra que el efecto de los coeficientes decrece negativamente hasta aproximadamente el cuantil 0.4, a partir del cual se presenta un comportamiento constante que acentúa en la media de la distribución. No obstante este efecto positivo para los hombres, al ganar más que la mujer, no es creciente en los cuantiles más altos de la distribución. Incluso en el

año 2011 que, aunque muestra una tendencia creciente desde el cuantil 0.8, no alcanza a representar el efecto significativo que se muestra en la media de la distribución. Esta es una razón por la cual realizar la descomposición de la distribución salarial por cuantiles es más relevante que la estimación por MCO, dado que los resultados varían respecto a la media y a determinados puntos de la distribución.

Gráfico 8. Brecha salarial explicada por el efecto de los coeficientes



Nota: Datos al 95% de intervalo de confianza para efectos de los coeficientes.

Fuente: GEIH, DANE.

CONCLUSIONES

El propósito principal de este trabajo es determinar las causas de las diferencias salariales entre hombres y mujeres a partir de regresiones por cuantiles. Particularmente este trabajo aplica la metodología de Melly para descomponer las diferencias salariales en un efecto características (producto de características distintas entre los géneros) y un efecto retornos o coeficientes (producto de las distintas remuneraciones por los mismos atributos). Para tal propósito se utilizó los datos de la Gran Encuesta Integrada de Hogares (GEIH) en el periodo comprendido entre los años 2010-2013.

En cuanto a los salarios que reciben los hombres y mujeres, existe una brecha salarial en todos los años, que presenta un comportamiento positivo y descendente que resulta ser más evidente en los primeros niveles de la distribución, es decir, en los salarios más bajos. Al realizar la regresión cuantílica se demostró que la mujer recibe menores salarios en la mayoría de los cuantiles, existiendo en promedio una brecha del 19.15%. No obstante, para dar mayor precisión al análisis de brechas salariales, se realizó una regresión incluyendo variables explicativas que estadísticamente resultan más significativas unas que otras. Variables como edad, antigüedad en la empresa, educación, ser empleador y pertenecer a la gran empresa, resultan ser determinantes en la retribución salarial.

En cuanto a caracterizar el problema de la segregación laboral, se presenta un estigmatización de la mujer en las ocupaciones empleador y jornalero. En contraste, la mujer está concentrada en oficios domésticos y trabajos sin remuneración que pueden estar asociados al cuidado del hogar. Lo cual contrasta con el rango salarial en el que se ubican la mujeres, al demostrarse que las mujeres devengan entre 0 y 1 SMMLV, y que su participación en el mercado laboral es menor a medida que este rango se hace mayor.

Finalmente, se examinaron las diferencias salariales entre hombre y mujer por la metodología Blaise Melly, dado que, aunque se presenta un diferencial a favor de los hombres, este no puede ser atribuido únicamente a la existencia de discriminación, puesto que existen otros factores que explican la brecha salarial. Los resultados de esta metodología permitieron observar que las mujeres presentan ventajas en cuanto a los atributos observables (que se agregan al efecto dotación), pero son los efectos retornos a los atributos o elementos no observables, los que explican en mayor medida las diferencias salariales. De acuerdo a lo anterior, las mujeres a pesar de estar mejor dotadas que los hombres reciben menores ingresos, evidenciándose en Santander la existencia de discriminación por género en el mercado laboral.

Otro fenómeno que se hace presente en el departamento es el denominado “sticky floor”. Es posible argumentar que este fenómeno se presenta en la región dadas las condiciones machistas históricas, relegando a la mujer a roles tradicionales e imponiéndole la responsabilidad del cuidado del hogar, que la limita principalmente en el tiempo dedicado al trabajo extra doméstico, implicándole un mayor costo de oportunidad de elegir el empleo a las labores domésticas. En este sentido, es importante realizar un estudio que profundice la causa de este fenómeno.

Este trabajo resulta ser un precedente para futuras investigaciones en el tema de diferencias salariales por razón de género para el departamento de Santander, pues constituye el primer estudio que ha sido desarrollado por la metodología cuantitativa. Así mismo, puede servir de referencia para cualquier medida que se implemente a favor de la igualdad laboral entre géneros, que podrían ser incluidas en la Política de Mujer y Equidad de Géneros, programa que se lleva a cabo en el departamento de Santander.

Dado que en esta investigación no se realizó la corrección del sesgo de selección, es aconsejable efectuar investigaciones que permitan comprobar si las variables que condicionan la participación de la mujer en el mercado laboral influyen en las

diferencias en salarios. Igualmente, teniendo en cuenta dichas diferencias se presentan a lo largo de la distribución, sería pertinente analizar porqué y cuáles son las causas que llevan a que las mujeres decidan o estén obligadas a ocupar determinados tipos de empleo o por el contrario prefieran no ingresar al mercado laboral, y al mismo tiempo, estudiar los limitantes que están enfrentando para dejar el cuidado del hogar, aproximándose así a una explicación de los factores que provocan la existencia de un “sticky floor” en Santander, que genera una mayor desigualdad y segregación ocupacional.

BIBLIOGRAFÍA

AIGNER, Dennis., CAIN, Glen. Statistical theories of discrimination in labor markets. En: Industrial and Labor Relations Review. Vol. 30, No. 2, (Enero, 1977), p 175-187

ALBRECHT, James., VAN VUUREN, Aico., VROMAN, Susan. Counterfactual distributions with simple selection adjustments: Econometric theory and an application to the Netherlands. Labour economics, 16 (4), (Enero, 2006), p 383-396.

AMARANTE, Verónica., y ESPINO, Alma. La segregación ocupacional de género y las diferencias en las remuneraciones de los asalariados privados (1990-2000). Uruguay, 2002, 23p. Instituto de Economía: Serie Avances de Investigación. Universidad de la República. Facultad de Ciencias Económicas y de Administración.

ARROW, Kenneth. The theory of discrimination. Industrial Relations Section. Working Paper, No. 30A. Conference on Discrimination in Labor Markets (Oct.1-8: 1971), p 1-37.

BARRAZA, Nacira. Discriminación salarial y segregación laboral por género en las áreas metropolitanas de Barranquilla, Cartagena y Montería. En: Serie Documentos del Instituto de Estudios Económicos del Caribe (IEEC). Vol. 31, (Junio, 2010); ISSN 2011-7515, p.5-38.

BECKER, Gary. Human capital: a theoretical and empirical analysis with special reference to education. Third edition. United States of América: University of Chicago Press, 1993. 412p.

_____. The economics of discrimination. Second edition. United States of America: University of Chicago Press, 1971, 178p.

BERGMANN, Barbara & ADELMAN, Irma. (1974). The 1973 report of the president's council of economic Advisers: The Economic Role of Women. En: The American Economic Review. Vol. 63, No.4, (Sept, 1973), 509p.

BERNAT, Luisa. Análisis de género de las diferencias salariales en las siete principales áreas metropolitanas colombianas: ¿Evidencia de discriminación?. En: Cuadernos PNUD-DANE. (Marzo, 2005), p 2-13.

BERNAT, Luisa., RIBERO, Rocío., TENJO, Jaime. Evolución de las diferencias salariales por sexo en seis países de América Latina, un intento de interpretación. En: Centro de Estudios sobre Desarrollo Económico (CEDE): Universidad de los Andes. (marzo, 2005). ISSN 1657-7191, p 1-59.

BLINDER, Alan .Wage discrimination: reduced form and structural estimates. En: The Journal of Human Resources. Vol.8, No.4, (Otoño, 1973).

BORRAZ, Fernando; ROBANO, Cecilia. Brecha salarial en Uruguay. En: Revista de Análisis Económico. Vol.25, N° 1, (Junio, 2010). ISSN 0718-8870, p 49-77.

BOSERUP, Ester. La mujer y el desarrollo económico. Madrid: Minerva (ed. Original, 1970). 290p.

BUCHINSKY, Moshe. The dynamics of changes in the female wage distribution in the USA: a quantile regression approach. En: Journal of Applied Econometrics. Vol 13, (Ene-Feb, 1998), p 63-88.

BURÍN, Mabel. Género femenino, trabajo y familia: conflictos vigentes. En: Subjetividad y Procesos Cognitivos. (2004), p 48-77.

CHÁVEZ, Julieth. ¿Existen diferenciales salariales por género en Colombia? Un análisis por sector público y privado. Santiago de Cali, 2012, 40p. Trabajo de grado (para optar al título de Economista). Universidad del Valle. Facultad de ciencias sociales y económicas. Programa académico de Economía.

CHODOROW, Nancy. Techo de cristal, pisos pegajosos y muros de hormigón: Barreras internas y externas para el trabajo y la realización de la mujer. En M. Elizade & B. Zeeling (Comps), El techo de cristal: Perspectivas psicoanalíticas sobre las mujeres y el poder. Buenos Aires: Editorial Lumen, 2007, 220p.

Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE). Metodología de la Gran Encuesta Integrada de Hogares. Bogotá, 2013.

DUEÑAS, Diego., MORENO, Gloria. To heckit or not to heckit: revisando el gap salarial por género en el mercado de trabajo español. España, 2012, 15p. Universidad Autónoma de Madrid.

_____. Lady Jekyll & Lady Hyde: segregación laboral y discriminación salarial por género en el mercado de trabajo Español. España, 2012, 20p. Universidad de Alcalá, Asociación Libre de Economía.

FLÓREZ, María Alejandra. Diferencias salariales por género en el departamento de Santander, 2012. Bucaramanga, 2013, 82p. Trabajo de Grado (para optar al título de Economista). Universidad Industrial De Santander. Facultad de Ciencias Humanas. Escuela de Economía y Administración.

GALVIS, Luis. Diferenciales salariales por género y región en Colombia: Una aproximación con regresión por cuantiles. En: Documentos de trabajo sobre Economía Regional. No. 131 (Sept., 2010). ISSN 1692-3715, 48p.

HERNÁNDEZ, Pedro. Análisis Empírico de la Discriminación Salarial de la Mujer en España. En: Investigaciones Económicas. Volumen XIX (2) (Mayo, 1995), p 195-215 .

KOENKER, Roger. & BASSETT, Gilbert. "Regression quantiles". En: Econometrica. Vol. 46, No. 1 (Jan., 1978), p 33-50.

MACHADO, José A., MATA, José. Counterfactual decomposition of changes in wage distributions using quantile regression. En: Journal of applied econometrics J. Appl. Econ. (Marzo, 2005), 20: 445–465.

MELLY, Blaise. Estimation of counterfactual distributions using quantile regression. En: Review of Labor Economics. Vol. 68, 2006, p 543 – 572.

MINCER, Jacob., POLACHECK, Solomon. Family Investments in Human Capital: Earnings of Women. En: Journal of Political Economy. Vol. 82, 1974, p 76-108.

NEUMAN, Shoshana OAXACA, Ronald. Wage decompositions with selectivity – corrected wage equations: a methodological note. En: Journal of Economic Inequality. Vol. 2, (Abril, 2004), p 3 – 10.

PERTICARA, Marcela., ASTUDILLO, Álvaro. ¿Existen brechas salariales por género en Chile? Descomposición de las diferencias salariales entre hombres y mujeres en el contexto de regresiones por cuantiles. En: Latin American Research Review. Vol. 45, No. 2, 2010, p 192-214.

PHELPS, Edmund. The statistical theory of racism and sexism. En: American Economic Association. Vol. 62, No.4, (Sept, 1972), p 659-661.

PIRAS, Claudia. Mujeres y trabajo en América Latina: Desafíos para las políticas laborales. Estados Unidos de América: IDB Bookstore, 2006, 344p.

PORTILLA, Giovanni. Aplicación de la regresión por percentil: Un análisis de desigualdad salarial racial por regiones. En: Flacso Ecuador. Documento de trabajo No. 139, (Feb, 2012), 21p.

SIMON, Hipólito. La estructura de salarios pactados en España Alicante, 1998, 256p. Tesis de doctorado. Universidad de Alicante.

TENJO, Jaime., y HERRERA, Paula. Dos Ensayos sobre Discriminación: Discriminación salarial y discriminación en acceso al empleo por origen étnico y

por género. Facultad de Ciencias Económicas y Administrativa. Pontificia Universidad Javeriana, (Ene, 2009), 52p.

TORRES, Laura., QUINTANA, Alejandra Y DE BEDOUT, Sarita. Desigualdad laboral y “Glass Ceiling Index” en Colombia. En: Revista Económica Supuestos. Universidad de los Andes. (Nov, 2013).

Anexo B. Media de las variables según sexo

Variable	2010		2011		2012		2013	
	Hombre	Mujer	Hombre	Mujer	Hombre	Mujer	Hombre	Mujer
Ingreso por hora	5066.745	4401.691	5262.679	4616.444	5424.95	4811.576	5217.606	4673.443
Horas trabajadas	209.3762	176.0138	208.223	176.5416	211.7274	175.9217	207.8981	176.6969
Edad	37.00242	36.83799	36.86003	36.74496	36.83984	37.00765	37.15675	37.19026
Antigüedad en la empresa	6.259322	4.887264	6.178297	4.979561	6.169857	4.951328	5.996788	4.865081
Último nivel de educación alcanzado								
Primaria o menos	0.3051027	0.2327467	0.3008249	0.2156174	0.2824145	0.2065168	0.2831092	0.1978221
Secundaria	0.1480978	0.1394065	0.1393028	0.1301956	0.1336141	0.124216	0.1339886	0.1268905
Media	0.2652476	0.2608696	0.284992	0.2712408	0.2913476	0.2741319	0.2855665	0.2743497
Superior	0.2555857	0.3531746	0.2563864	0.3713325	0.2716947	0.3827444	0.2807812	0.3912583
Tipo de trabajador								
Trabajador de tiempo completo	0.8967391	0.7111801	0.8988824	0.7249389	0.9053088	0.7131712	0.9027419	0.7218693
Contrato	0.5218901	0.5281228	0.5769026	0.596577	0.5789944	0.5946153	0.5928608	0.6035995
Informal	0.6304348	0.6538992	0.6122938	0.6407396	0.5898418	0.6233746	0.5738489	0.6166062
Tipo de ocupación								
Empleado de empresa	0.3965882	0.3488613	0.3849122	0.3581907	0.4069678	0.3712712	0.441283	0.3956443
Empleado público	0.035628	0.0481366	0.034992	0.0392726	0.0344564	0.0423742	0.0311692	0.03781
Empleado doméstico	0.0022645	0.068668	0.0010644	0.059291	0.0014038	0.0647086	0.001552	0.0638234
Cuenta propia	0.4245169	0.4739476	0.4499734	0.4798289	0.429173	0.4625975	0.4227884	0.4513007
Empleador	0.1121679	0.0514148	0.1024481	0.0536369	0.1011996	0.049717	0.0804449	0.0432547
Sin pago	0.0018116	0.0024155	0.0010644	0.0021394	0.0008933	0.0016827	0.0006467	0.0019661
Jornalero	0.0264191	0.0043133	0.0224854	0.0039731	0.0233538	0.0030595	0.0206932	0.0034785
Otra ocupación	0.0006039	0.0022429	0.0030601	0.0036675	0.0025523	0.0045893	0.0014227	0.0027223
Tamaño de la empresa								
Microempresa	0.6316425	0.6459627	0.6130921	0.6216381	0.5992853	0.620927	0.5936368	0.6172111
Empresa pequeña	0.0958635	0.0836784	0.09686	0.0866443	0.097754	0.0899495	0.0914382	0.0868119
Empresa mediana	0.0766908	0.073844	0.0800958	0.0791565	0.075804	0.0705216	0.0840662	0.0794011
Empresa grande	0.1958031	0.1965148	0.2099521	0.2125611	0.2271567	0.2186018	0.2308588	0.2165759
Estatus marital								
Con pareja	0.6308877	0.5096618	0.6271953	0.5062653	0.6264676	0.5256234	0.628686	0.526467
Educación	8.987017	10.03019	9.144758	10.26956	9.314446	10.41854	9.348034	10.45281
Asistencia escolar	0.0766908	0.1057626	0.0816924	0.108802	0.0812915	0.111672	0.0922142	0.1051119
Jefe de hogar	0.6180556	0.2782954	0.6232038	0.2773533	0.6188106	0.2729081	0.6107087	0.2887175
Infantes menores a 6 años en el hogar	0.3623188	0.3605935	0.344066	0.3470355	0.348392	0.3581153	0.3361355	0.3504235

Fuente: GEIH, DANE.

Anexo C. Diferencias en medias entre hombres y mujeres 2010-2013

Variable	2010			2011			2012			2013		
	Obs.	Diferencias	Desviación estándar	Obs.	Diferencias	Desviación estándar	Obs.	Diferencias	Desviación estándar	Obs.	Diferencias	Desviación estándar
Ingreso por hora	12420	665.0537 ***	111.8958	14060	646.2347 ***	110.1592	14373	613.3735 ***	122.8439	14344	544.1628 ***	115.1431
Horas	12420	33.3624 ***	1.2524	14060	31.6814 ***	1.1776	14373	35.8057 ***	1.1906	14344	31.2012 ***	1.1372
Edad	12420	0.1644	0.2046	14060	0.1151	0.1933	14373	-0.1678	0.1912	14344	-0.0335	0.1920
Antigüedad en la empresa	12420	1.3721 ***	0.1331	14060	1.1987 ***	0.1250	14373	1.2185 ***	0.1224	14344	1.1317 ***	0.1202
Primaria o menos	12420	0.0724 ***	0.0080	14060	0.0852 ***	0.0074	14373	0.0759 ***	0.0072	14344	0.0853 ***	0.0072
Secundaria	12420	0.0087	0.0063	14060	0.0091	0.0058	14373	0.0094 *	0.0056	14344	0.0071	0.0056
Media	12420	0.0044	0.0079	14060	0.0138 *	0.0076	14373	0.0172 **	0.0075	14344	0.0112	0.0075
Superior	12420	-0.0976 ***	0.0082	14060	-0.1149 ***	0.0078	14373	-0.1110 ***	0.0078	14344	-0.1105 ***	0.0078
Trabajador de tiempo completo	12420	0.1856 ***	0.0069	14060	0.1739 ***	0.0064	14373	0.1921 ***	0.0063	14344	0.1809 ***	0.0063
Contrato	12420	-0.0062	0.0090	14060	-0.0197 **	0.0083	14373	-0.0156 *	0.0082	14344	-0.0107	0.0082
Informal	12420	-0.0235 ***	0.0086	14060	-0.0284 ***	0.0082	14373	-0.0335 ***	0.0082	14344	-0.0428 ***	0.0082
Empleado de empresa	12420	0.0477 ***	0.0087	14060	0.0267 ***	0.0082	14373	0.0357 ***	0.0082	14344	0.0456 ***	0.0083
Empleado público	12420	-0.0125 ***	0.0036	14060	-0.0043	0.0032	14373	-0.0079 **	0.0032	14344	-0.0066 **	0.0030
Empleado doméstico	12420	-0.0664 ***	0.0032	14060	-0.0582 ***	0.0028	14373	-0.0633 ***	0.0028	14344	-0.0623 ***	0.0028
Cuenta propia	12420	-0.0494 ***	0.0089	14060	-0.0299 ***	0.0084	14373	-0.0334 ***	0.0083	14344	-0.0285 ***	0.0083
Empleador	12420	0.0608 ***	0.0050	14060	0.0488 ***	0.0046	14373	0.0515 ***	0.0045	14344	0.0372 ***	0.0041
Sin pago	12420	-0.0006	0.0008	14060	-0.0011	0.0007	14373	-0.0008	0.0006	14344	-0.0013 **	0.0006
Jornalero	12420	0.0221 ***	0.0023	14060	0.0185 ***	0.0020	14373	0.0203 ***	0.0020	14344	0.0172 ***	0.0019
Otra ocupación	12420	-0.0016 **	0.0007	14060	-0.0006	0.0010	14373	-0.0020 **	0.0010	14344	-0.0013 *	0.0008
Microempresa	12420	-0.0143 *	0.0086	14060	-0.0085	0.0082	14373	-0.0216 ***	0.0082	14344	-0.0236 ***	0.0082
Empresa pequeña	12420	0.0122 **	0.0052	14060	0.0102 **	0.0049	14373	0.0078	0.0049	14344	0.0046	0.0048
Empresa mediana	12420	0.0028	0.0047	14060	0.0009	0.0046	14373	0.0053	0.0044	14344	0.0047	0.0046
Empresa grande	12420	-0.0007	0.0071	14060	-0.0026	0.0069	14373	0.0086	0.0070	14344	0.0143	0.0070
Con pareja	12420	0.1212 ***	0.0088	14060	0.1209 ***	0.0083	14373	0.1008 ***	0.0082	14344	0.1022 ***	0.0082
Educación	12420	-1.0432 ***	0.0816	14060	-1.1248 ***	0.0745	14373	-1.1041 ***	0.0745	14344	-1.1048 ***	0.0735
Asistencia escolar	12420	-0.0291 ***	0.0051	14060	-0.0271 ***	0.0049	14373	-0.0304 ***	0.0049	14344	-0.0129 ***	0.0050
Jefe de hogar	12420	0.3398 ***	0.0084	14060	0.3459 ***	0.0079	14373	0.3459 ***	0.0078	14344	0.3220 ***	0.0079
Infantes menores a 6 años	12420	0.0017	0.0086	14060	-0.0030	0.0080	14373	-0.0097	0.0080	14344	-0.0143 *	0.0079

Nota: significancia * p< 0.1, ** p< 0.05, ***p<0.01. Errores estándar en paréntesis.

Fuente: Elaboración propia con base en la GEIH, DANE.

Anexo D. Tipo de ocupación según rangos salariales

OCUPACION	0 a 515000		515000-1030000		1030001-2575000		2575000-10300000		10300001-adelante		TOTAL POR OCUPACIÓN	
	2010											
	De 0 a 1 SMMLV		De 1 SMMLV a SMMLV		De 2 SMMLV a 5 SMMLV		De 5 SMMLV a 20 SMMLV		De 20 SMMLV en adelante		Total Mujer	Total Hombre
	Mujer	Hombre	Mujer	Hombre	Mujer	Hombre	Mujer	Hombre	Mujer	Hombre		
Empleado de empresa	870	819	1072	1600	277	505	57	95	0	4	2276	3023
Empleado público	3	12	44	34	248	201	24	28	0	1	319	276
Empleado doméstico	244	9	227	7	5	1	0	0	0	0	476	17
Trabajador por cuenta propia	2323	1532	719	1402	219	477	43	101	0	2	3304	3514
Empleador	92	169	111	322	104	274	46	156	1	7	354	928
Trabajador familiar sin remuneración	15	14	1	1	1	0	0	0	0	0	17	15
Trabajador de empresa sin remuneración	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Jornalero	22	146	3	73	0	1	1	0	0	0	26	220
Otra ocupación	23	11	0	1	0	0	0	0	0	0	23	12
TOTAL	3592	2712	2177	3440	854	1459	171	380	1	14	6795	8005

OCUPACION	0 a 517912		517913-1035824		1035825-2589560		2589561-10358240		10358241-adelante		TOTAL POR OCUPACIÓN	
	2011											
	De 0 a 1 SMMLV		De 1 SMMLV a SMMLV		De 2 SMMLV a 5 SMMLV		De 5 SMMLV a 20 SMMLV		De 20 SMMLV en adelante		Total Mujer	Total Hombre
	Mujer	Hombre	Mujer	Hombre	Mujer	Hombre	Mujer	Hombre	Mujer	Hombre		
Empleado de empresa	880	765	1137	1631	361	597	55	102	4	2	2437	3097
Empleado público	4	5	20	23	228	217	15	29	0	0	267	274
Empleado doméstico	180	4	259	5	8	1	1	0	0	0	448	10
Trabajador por cuenta propia	2352	1600	819	1622	257	597	54	119	1	5	3483	3943
Empleador	53	109	149	275	114	331	53	149	2	4	371	868
Trabajador familiar sin remuneración	14	10	0	0	0	0	0	0	0	0	14	10
Trabajador de empresa sin remuneración	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0
Jornalero	30	151	1	67	0	0	0	0	0	0	31	218
Otra ocupación	31	26	0	8	0	0	0	0	0	0	31	34
TOTAL	3545	2670	2385	3631	968	1743	178	399	7	11	7083	8454

	0 a 531155		531156-1062310		1062311-2655775		2655776-10623100		10623101-adelante			
OCUPACION	2012											
	De 0 a 1 SMMLV		De 1 SMMLV a SMMLV		De 2 SMMLV a 5 SMMLV		De 5 SMMLV a 20 SMMLV		De 20 SMMLV en adelante		TOTAL POR OCUPACIÓN	
	Mujer	Hombre	Mujer	Hombre	Mujer	Hombre	Mujer	Hombre	Mujer	Hombre	Total Mujer	Total Hombre
Empleado de empresa	569	516	1505	2105	361	642	74	141	0	6	2509	3410
Empleado público	1	6	34	27	231	215	19	35	2	2	287	285
Empleado doméstico	222	7	243	3	9	2	1	0	0	0	475	12
Trabajador por cuenta propia	2275	1532	795	1642	288	664	51	133	1	2	3410	3973
Empleador	67	141	129	309	107	306	56	182	3	7	362	945
Trabajador familiar sin remuneración	13	6	0	0	0	0	0	0	0	0	13	6
Trabajador de empresa sin remuneración	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1
Jornalero	22	174	1	58	0	0	0	0	0	0	23	232
Otra ocupación	37	34	1	4	0	0	0	0	0	0	38	38
TOTAL	3207	2417	2708	4148	996	1829	201	491	6	17	7118	8902
	0 a 541597		541598-1083194		1083195-2707985		2707986-10831940		10831941-adelante			
OCUPACION	2013											
	De 0 a 1 SMMLV		De 1 SMMLV a SMMLV		De 2 SMMLV a 5 SMMLV		De 5 SMMLV a 20 SMMLV		De 20 SMMLV en adelante		TOTAL POR OCUPACIÓN	
	Mujer	Hombre	Mujer	Hombre	Mujer	Hombre	Mujer	Hombre	Mujer	Hombre	Total Mujer	Total Hombre
Empleado de empresa	569	482	1665	2256	378	742	81	129	3	3	2696	3612
Empleado público	3	4	35	31	202	179	22	36	0	0	262	250
Empleado doméstico	208	6	234	8	14	0	0	0	0	0	456	14
Trabajador por cuenta propia	2130	1470	880	1576	272	670	57	127	0	7	3339	3850
Empleador	60	103	106	232	103	266	45	117	1	7	315	725
Trabajador familiar sin remuneración	11	4	1	1	0	0	0	0	0	0	12	5
Trabajador de empresa sin remuneración	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0
Jornalero	19	118	5	88	0	2	0	0	0	0	24	208
Otra ocupación	21	18	1	0	0	1	0	0	0	0	22	19
TOTAL	3023	2205	2927	4192	969	1860	205	409	4	17	7128	8683

Fuente: GEIH, DANE.

Anexo E. Estadísticas descriptivas del ingreso por sexo

Año	Sexo	Ingreso	Observaciones	Media	Desv. Estándar	Mínimo	Máximo
2010	TOTAL	Ingreso mensual	13380	847449.1	987446.7	0	\$ 30,000,000
		Ingreso por hora		4771.202	6305.424	0	\$ 156,250
	Hombres	Ingreso mensual	7124	973238.1	1136816	0	\$ 30,000,000
		Ingreso por hora		5087.172	6995.328	0	\$ 156,250
	Mujeres	Ingreso mensual	6256	704207.3	758507.6	0	\$ 15,000,000
		Ingreso por hora		4411.392	5391.837	0	\$ 125,000
2011	TOTAL	Ingreso mensual	14038	873045.1	990047.8	0	\$ 29,000,000
		Ingreso por hora		4947.228	6520.795	0	\$ 161,155
	Hombres	Ingreso mensual	7513	991563.1	1082614	0	\$ 29,000,000
		Ingreso por hora		5241.956	6950.13	0	\$ 161,155
	Mujeres	Ingreso mensual	6525	736581.3	851252.4	0	\$ 14,500,000
		Ingreso por hora		4607.873	5970.987	0	\$ 161,155
2012	TOTAL	Ingreso mensual	14374	914586.2	1173102	0	\$ 56,200,000
		Ingreso por hora		5145.84	7339.453	0	\$ 398,350
	Hombres	Ingreso mensual	7836	1043959	1345334	0	\$ 56,200,000
		Ingreso por hora		5424.95	8111.694	0	\$ 398,350
	Mujeres	Ingreso mensual	6538	759528.3	901324.8	0	\$ 18,700,000
		Ingreso por hora		4811.318	6274.491	0	\$ 156,216
2013	TOTAL	Ingreso mensual	14345	889424.2	992746.7	0	\$ 32,200,000
		Ingreso por hora		4966.786	6878.96	0	\$ 345,177
	Hombres	Ingreso mensual	7733	1009603	1116646	0	\$ 32,200,000
		Ingreso por hora		5217.604	6359.881	0	\$ 172,588
	Mujeres	Ingreso mensual	6612	748870.8	800105.2	0	\$ 16,100,000
		Ingreso por hora		4673.443	7429.991	0	\$ 345,177

HORAS TRABAJADAS MENSUALES	2010	2011	2012	2013
Mujer	173.24	172.49	171.06	172.20
Hombre	209.06	207.20	211.11	206.68

Fuente: GEIH, DANE

Anexo F. Regresión cuantílica con variables explicativas

	2010					
	MCOG	QG1	QG2	QG3	QG4	QG5
mujer	-0.229*** (0.019)	-0.188*** (0.027)	-0.191*** (0.014)	-0.189*** (0.011)	-0.206*** (0.015)	-0.264*** (0.024)
edad	0.053*** (0.006)	0.042*** (0.008)	0.033*** (0.004)	0.033*** (0.003)	0.032*** (0.005)	0.037*** (0.007)
edad2	-0.001*** (0.000)	-0.001*** (0.000)	-0.000*** (0.000)	-0.000*** (0.000)	-0.000*** (0.000)	-0.000*** (0.000)
antiguedad_empresa	0.035*** (0.003)	0.038*** (0.005)	0.024*** (0.003)	0.019*** (0.002)	0.018*** (0.003)	0.021*** (0.004)
antiguedad_empresa2	-0.001*** (0.000)	-0.001*** (0.000)	-0.001*** (0.000)	-0.000*** (0.000)	-0.000*** (0.000)	-0.001*** (0.000)
secundaria	0.212*** (0.028)	0.169*** (0.042)	0.151*** (0.022)	0.164*** (0.017)	0.187*** (0.023)	0.207*** (0.036)
media	0.316*** (0.025)	0.222*** (0.037)	0.215*** (0.019)	0.226*** (0.015)	0.262*** (0.020)	0.305*** (0.032)
superior	0.744*** (0.027)	0.513*** (0.039)	0.505*** (0.021)	0.620*** (0.016)	0.820*** (0.021)	1.017*** (0.034)
trabajador_tcompleto	-0.202*** (0.024)	0.087** (0.035)	-0.074*** (0.018)	-0.242*** (0.015)	-0.363*** (0.019)	-0.486*** (0.030)
contrato	0.139*** (0.028)	0.207*** (0.041)	0.096*** (0.021)	0.092*** (0.017)	0.044** (0.022)	-0.017 (0.035)
informal	-0.234*** (0.028)	-0.233*** (0.040)	-0.186*** (0.021)	-0.158*** (0.017)	-0.186*** (0.022)	-0.196*** (0.035)
empleado_público	0.336*** (0.049)	0.298*** (0.072)	0.413*** (0.038)	0.452*** (0.030)	0.283*** (0.039)	0.110* (0.062)
empleado_doméstico	0.206*** (0.054)	0.173** (0.079)	0.139*** (0.041)	0.091*** (0.033)	0.130*** (0.043)	0.174** (0.068)
cuenta_propia	-0.032 (0.029)	-0.267*** (0.042)	-0.124*** (0.022)	-0.006 (0.017)	0.078*** (0.023)	0.147*** (0.036)

empleador	0.514*** (0.042)	0.312*** (0.062)	0.381*** (0.032)	0.531*** (0.026)	0.677*** (0.034)	0.786*** (0.053)
sinpago	-1.180*** (0.194)	-1.812*** (0.284)	-1.760*** (0.148)	-1.123*** (0.118)	-0.611*** (0.155)	-0.451* (0.246)
jornalero	-0.008 (0.074)	-0.169 (0.109)	-0.111* (0.057)	-0.091** (0.045)	-0.056 (0.059)	-0.066 (0.094)
otra_ocupacion	-0.176 (0.230)	-0.653* (0.337)	-0.319* (0.176)	-0.212 (0.140)	-0.131 (0.184)	0.167 (0.291)
Micro	-0.206*** (0.036)	-0.160*** (0.053)	-0.161*** (0.028)	-0.150*** (0.022)	-0.189*** (0.029)	-0.259*** (0.046)
Pequeña	-0.110*** (0.038)	-0.042 (0.056)	-0.048 (0.029)	-0.074*** (0.023)	-0.129*** (0.031)	-0.166*** (0.048)
Mediana	-0.122*** (0.038)	-0.040 (0.056)	-0.033 (0.029)	-0.091*** (0.023)	-0.137*** (0.031)	-0.201*** (0.048)
con_pareja	0.062*** (0.019)	0.038 (0.027)	0.049*** (0.014)	0.059*** (0.011)	0.083*** (0.015)	0.117*** (0.024)
_cons	6.954*** (0.111)	6.428*** (0.162)	7.085*** (0.085)	7.441*** (0.068)	7.854*** (0.089)	8.172*** (0.140)
N	13380	13380	13380	13380	13380	13380

	2011					
	MCOG	QG1	QG2	QG3	QG4	QG5
mujer	-0.265*** (0.018)	-0.218*** (0.023)	-0.198*** (0.014)	-0.220*** (0.012)	-0.250*** (0.014)	-0.274*** (0.020)
edad	0.052*** (0.005)	0.026*** (0.007)	0.030*** (0.004)	0.034*** (0.004)	0.037*** (0.004)	0.039*** (0.006)
edad2	-0.001*** (0.000)	-0.000*** (0.000)	-0.000*** (0.000)	-0.000*** (0.000)	-0.000*** (0.000)	-0.000*** (0.000)
antiguedad_empresa	0.041*** (0.003)	0.035*** (0.004)	0.021*** (0.003)	0.015*** (0.002)	0.019*** (0.003)	0.024*** (0.004)
antiguedad_empresa2	-0.001*** (0.000)	-0.001*** (0.000)	-0.001*** (0.000)	-0.000*** (0.000)	-0.000*** (0.000)	-0.001*** (0.000)
secundaria	0.271*** (0.028)	0.219*** (0.036)	0.212*** (0.023)	0.220*** (0.018)	0.226*** (0.022)	0.199*** (0.031)
media	0.323*** (0.024)	0.239*** (0.031)	0.240*** (0.019)	0.256*** (0.016)	0.287*** (0.019)	0.327*** (0.026)

superior	0.777***	0.491***	0.543***	0.688***	0.887***	1.057***
	(0.026)	(0.033)	(0.021)	(0.017)	(0.020)	(0.029)
trabajador_tcompleto	-0.177***	0.120***	-0.085***	-0.253***	-0.419***	-0.511***
	(0.023)	(0.030)	(0.019)	(0.015)	(0.018)	(0.026)
contrato	0.158***	0.205***	0.140***	0.097***	0.089***	-0.004
	(0.030)	(0.037)	(0.024)	(0.019)	(0.023)	(0.032)
informal	-0.074***	-0.177***	-0.101***	-0.089***	-0.072***	-0.067**
	(0.026)	(0.033)	(0.021)	(0.017)	(0.020)	(0.029)
empleado_público	0.297***	0.271***	0.406***	0.409***	0.245***	0.061
	(0.050)	(0.063)	(0.040)	(0.032)	(0.038)	(0.054)
empleado_doméstico	0.287***	0.257***	0.190***	0.205***	0.192***	0.200***
	(0.056)	(0.070)	(0.045)	(0.036)	(0.043)	(0.061)
cuenta_propia	0.016	-0.106***	-0.067***	0.041**	0.090***	0.134***
	(0.028)	(0.035)	(0.022)	(0.018)	(0.022)	(0.031)
empleador	0.634***	0.519***	0.523***	0.699***	0.797***	0.792***
	(0.043)	(0.054)	(0.034)	(0.028)	(0.033)	(0.047)
sinpago	-1.248***	-1.518***	-1.332***	-1.320***	-1.111***	-1.289***
	(0.213)	(0.269)	(0.170)	(0.137)	(0.163)	(0.233)
jornalero	-0.022	-0.092	-0.128**	-0.062	-0.074	-0.133
	(0.075)	(0.095)	(0.060)	(0.048)	(0.057)	(0.082)
otra_ocupación	-0.490***	-0.835***	-0.876***	-0.532***	-0.305***	-0.096
	(0.146)	(0.184)	(0.117)	(0.094)	(0.112)	(0.160)
Micro	-0.330***	-0.280***	-0.216***	-0.228***	-0.258***	-0.303***
	(0.034)	(0.043)	(0.027)	(0.022)	(0.026)	(0.038)
Pequeña	-0.128***	-0.059	-0.091***	-0.119***	-0.150***	-0.187***
	(0.036)	(0.046)	(0.029)	(0.023)	(0.028)	(0.039)
Mediana	-0.097***	-0.046	-0.064**	-0.095***	-0.139***	-0.139***
	(0.036)	(0.045)	(0.029)	(0.023)	(0.027)	(0.039)
con_pareja	0.066***	0.048**	0.044***	0.061***	0.070***	0.085***
	(0.018)	(0.023)	(0.014)	(0.012)	(0.014)	(0.020)
_cons	6.950***	6.773***	7.127***	7.422***	7.740***	8.104***
	(0.110)	(0.139)	(0.088)	(0.071)	(0.084)	(0.120)
N	14060	14060	14060	14060	14060	14060

	2012					
	MCOG	QG1	QG2	QG3	QG4	QG5
mujer	-0.295***	-0.213***	-0.204***	-0.205***	-0.233***	-0.250***
	(0.017)	(0.021)	(0.013)	(0.012)	(0.013)	(0.020)
edad	0.051***	0.034***	0.038***	0.042***	0.047***	0.048***
	(0.005)	(0.006)	(0.004)	(0.004)	(0.004)	(0.006)
edad2	-0.001***	-0.000***	-0.000***	-0.000***	-0.000***	-0.000***
	(0.000)	(0.000)	(0.000)	(0.000)	(0.000)	(0.000)
antiguedad_empresa	0.030***	0.023***	0.019***	0.013***	0.014***	0.019***
	(0.003)	(0.004)	(0.002)	(0.002)	(0.003)	(0.004)
antiguedad_empresa2	-0.001***	-0.001***	-0.000***	-0.000***	-0.000***	-0.000***
	(0.000)	(0.000)	(0.000)	(0.000)	(0.000)	(0.000)
secundaria	0.183***	0.189***	0.164***	0.174***	0.176***	0.199***
	(0.027)	(0.034)	(0.020)	(0.020)	(0.021)	(0.031)
media	0.291***	0.251***	0.221***	0.236***	0.263***	0.300***
	(0.023)	(0.029)	(0.017)	(0.017)	(0.018)	(0.026)
superior	0.740***	0.501***	0.512***	0.619***	0.829***	0.981***
	(0.025)	(0.031)	(0.019)	(0.018)	(0.019)	(0.028)
trabajador_tcompleto	-0.273***	-0.025	-0.192***	-0.301***	-0.402***	-0.560***
	(0.022)	(0.028)	(0.017)	(0.016)	(0.018)	(0.026)
contrato	0.229***	0.329***	0.238***	0.164***	0.116***	0.034
	(0.029)	(0.037)	(0.022)	(0.021)	(0.023)	(0.034)
informal	-0.252***	-0.292***	-0.205***	-0.171***	-0.168***	-0.182***
	(0.025)	(0.032)	(0.019)	(0.018)	(0.020)	(0.029)
empleado_público	0.263***	0.243***	0.406***	0.431***	0.274***	0.079
	(0.046)	(0.058)	(0.035)	(0.034)	(0.036)	(0.053)
empleado_doméstico	0.240***	0.034	0.099***	0.157***	0.194***	0.238***
	(0.051)	(0.064)	(0.038)	(0.038)	(0.040)	(0.059)
cuenta_propia	0.092***	-0.073**	-0.001	0.100***	0.163***	0.193***
	(0.028)	(0.035)	(0.021)	(0.021)	(0.022)	(0.032)
empleador	0.703***	0.513***	0.534***	0.682***	0.854***	0.948***
	(0.041)	(0.052)	(0.031)	(0.031)	(0.033)	(0.048)
sinpago	-1.257***	-2.210***	-1.521***	-1.417***	-1.064***	-0.622**
	(0.222)	(0.281)	(0.168)	(0.165)	(0.176)	(0.257)
jornalero	-0.100	-0.190**	-0.134**	-0.121**	-0.161***	-0.137*
	(0.069)	(0.088)	(0.052)	(0.051)	(0.055)	(0.080)

otra_ocupación	-0.331**	-0.625***	-0.577***	-0.501***	-0.295***	-0.378**
	(0.134)	(0.170)	(0.102)	(0.099)	(0.107)	(0.155)
Micro	-0.221***	-0.186***	-0.156***	-0.171***	-0.214***	-0.279***
	(0.032)	(0.041)	(0.024)	(0.024)	(0.025)	(0.037)
Pequeña	-0.096***	-0.031	-0.047*	-0.098***	-0.143***	-0.223***
	(0.033)	(0.042)	(0.025)	(0.024)	(0.026)	(0.038)
Mediana	-0.080**	-0.026	-0.045*	-0.060**	-0.112***	-0.177***
	(0.034)	(0.043)	(0.026)	(0.025)	(0.027)	(0.039)
con_pareja	0.046***	0.016	0.042***	0.054***	0.072***	0.100***
	(0.017)	(0.021)	(0.013)	(0.012)	(0.013)	(0.019)
_cons	7.046***	6.655***	7.006***	7.296***	7.571***	8.049***
	(0.102)	(0.129)	(0.077)	(0.076)	(0.081)	(0.118)
N	14373	14373	14373	14373	14373	14373

	2013					
	MCOG	QG1	QG2	QG3	QG4	QG5
mujer	-0.265***	-0.206***	-0.182***	-0.211***	-0.239***	-0.256***
	(0.019)	(0.024)	(0.014)	(0.012)	(0.013)	(0.020)
edad	0.062***	0.038***	0.040***	0.046***	0.050***	0.053***
	(0.006)	(0.007)	(0.004)	(0.004)	(0.004)	(0.006)
edad2	-0.001***	-0.000***	-0.000***	-0.001***	-0.001***	-0.001***
	(0.000)	(0.000)	(0.000)	(0.000)	(0.000)	(0.000)
antiguedad_empresa	0.044***	0.036***	0.024***	0.019***	0.018***	0.019***
	(0.004)	(0.005)	(0.003)	(0.002)	(0.002)	(0.004)
antiguedad_empresa2	-0.001***	-0.001***	-0.001***	-0.001***	-0.000***	-0.001***
	(0.000)	(0.000)	(0.000)	(0.000)	(0.000)	(0.000)
secundaria	0.172***	0.135***	0.174***	0.161***	0.152***	0.190***
	(0.031)	(0.039)	(0.023)	(0.019)	(0.021)	(0.033)
media	0.227***	0.187***	0.214***	0.207***	0.227***	0.265***
	(0.026)	(0.033)	(0.019)	(0.016)	(0.018)	(0.028)
superior	0.643***	0.439***	0.491***	0.547***	0.731***	0.915***
	(0.028)	(0.036)	(0.021)	(0.017)	(0.019)	(0.030)
trabajador_tcompleto	-0.182***	0.069**	-0.103***	-0.262***	-0.371***	-0.451***
	(0.025)	(0.032)	(0.019)	(0.015)	(0.017)	(0.027)
contrato	0.196***	0.411***	0.271***	0.211***	0.129***	0.059
	(0.034)	(0.044)	(0.026)	(0.021)	(0.024)	(0.036)

informal	-0.209***	-0.230***	-0.191***	-0.159***	-0.144***	-0.177***
	(0.028)	(0.036)	(0.021)	(0.017)	(0.020)	(0.030)
empleado_público	0.298***	0.093	0.396***	0.473***	0.337***	0.149***
	(0.054)	(0.069)	(0.040)	(0.033)	(0.037)	(0.057)
empleado_doméstico	0.260***	0.180**	0.172***	0.216***	0.197***	0.191***
	(0.058)	(0.074)	(0.043)	(0.035)	(0.040)	(0.061)
cuenta_propia	-0.047	-0.129***	0.015	0.117***	0.144***	0.180***
	(0.033)	(0.042)	(0.025)	(0.020)	(0.023)	(0.035)
empleador	0.532***	0.522***	0.606***	0.694***	0.794***	0.787***
	(0.050)	(0.064)	(0.038)	(0.031)	(0.035)	(0.053)
sinpago	-1.892***	-6.719***	-1.416***	-1.408***	-1.160***	-0.604**
	(0.253)	(0.323)	(0.188)	(0.156)	(0.175)	(0.268)
jornalero	0.006	-0.167	-0.007	0.028	0.013	-0.018
	(0.082)	(0.105)	(0.061)	(0.051)	(0.057)	(0.087)
otra_ocupación	-0.620***	-1.418***	-0.543***	-0.529***	-0.320**	-0.215
	(0.199)	(0.254)	(0.148)	(0.123)	(0.138)	(0.211)
Micro	-0.270***	-0.218***	-0.176***	-0.190***	-0.254***	-0.290***
	(0.037)	(0.047)	(0.027)	(0.022)	(0.025)	(0.039)
Pequeña	-0.089**	-0.036	-0.043	-0.057**	-0.147***	-0.238***
	(0.038)	(0.048)	(0.028)	(0.023)	(0.026)	(0.040)
Mediana	-0.063*	-0.021	-0.023	-0.046**	-0.112***	-0.145***
	(0.037)	(0.047)	(0.027)	(0.023)	(0.026)	(0.039)
con_pareja	0.032*	0.002	0.033**	0.043***	0.057***	0.071***
	(0.019)	(0.024)	(0.014)	(0.012)	(0.013)	(0.020)
_cons	6.872***	6.444***	6.881***	7.214***	7.570***	7.938***
	(0.117)	(0.149)	(0.087)	(0.072)	(0.081)	(0.124)
N	14344	14344	14344	14344	14344	14344

Fuente: GEIH, DANE