

Educación y género: un análisis econométrico frente al nivel de ingreso de los hogares de Pasto, 2017

Education and Gender: an econometric analysis of the income level of households in Pasto, 2017



DOI: <https://doi.org/10.17981/econcuc.41.2.2020.Econ.2>

Resumen

Artículo de investigación.
 Fecha de recepción: 01/04/2020
 Fecha de devolución: 12/05/2020
 Fecha de aceptación: 30/05/2020
 Fecha de publicación: 01/06/2020

Luisa Fernanda Acosta Pantoja 
 Universidad de Nariño.
 Pasto (Colombia)
lufeacosta94@gmail.com

Iván Fredy Erazo Andrade 
 Universidad de Nariño.
 Pasto (Colombia)
ivanerazo59@hotmail.com

Julio Cesar Riascos Hermoza 
 Universidad de Nariño.
 Pasto (Colombia)
jriascos2009@hotmail.com

Cuando se aborda el tema de educación superior en Colombia existen investigaciones que muestran altos retrasos en cuanto a su pleno acceso, ello se debe a múltiples razones, pudiendo ocasionar, entre otras cosas, un nivel de ingreso bajo debido a la poca cualificación que pueda existir, en este sentido, el presente artículo estudia la brecha salarial de género en la ciudad de Pasto, para lo cual se exhiben los principales resultados de un estudio enfocado en variables como el ingreso, la ocupación y el nivel educativo de los jefes de hogar. Con base en los datos obtenidos mediante una metodología de orden cuantitativo, en conjunto con un muestreo probabilístico, aleatorio, estratificado y multietápico, y la aplicación de 382 encuestas, la investigación se realizó a través de un análisis teórico y empírico para la modelación de la ecuación de Mincer, la elaboración de modelos de elección discreta (Probit) y la obtención de la descomposición de Blinder-Oaxaca. Se concluyó que existe una probabilidad negativa de las mujeres para tener una igual o mayor remuneración que los hombres, así tengan un nivel educativo similar o superior, lo cual visibiliza la brecha salarial y laboral en la ciudad; así como la trascendencia e influencia de la educación superior en su nivel de ingresos mensuales, dado que a mayor escolaridad se logra una mejor situación salarial. *Palabras clave:* Brecha; ingreso; empleo; educación; género

Abstract

When addressing the issue of higher education in Colombia, there are investigations that show high delays in terms of full access, this is due to multiple reasons, this can cause, among other things, a low level of income due to the low qualification that in this sense, the present article studies the gender wage gap in the city of Pasto, for which the main results of a study focused on variables such as income, occupation and educational level of the heads of household. Based on the data obtained through a quantitative order methodology, together with a probabilistic, random, stratified and multi-stage sampling, and the application of 382 surveys, the research was carried out through a theoretical and empirical analysis for modeling of the Mincer equation, the elaboration of discrete choice models (Probit) and the obtaining of the Blinder-Oaxaca decomposition. It was concluded that there is a negative probability for women to have an equal or higher remuneration than men, even if they have a similar or higher educational level, which makes visible the wage and labor gap in the city; as well as the importance and influence of higher education on their level of monthly income, since the higher the level of schooling, the better the salary situation is achieved.

Keywords: Gap; income; employment; education; gender

Para citar este artículo:

Acosta, L., Erazo, I. & Riascos, J. (2020). Educación y género: un análisis econométrico frente al nivel de ingreso de los hogares de Pasto, 2017. *Económicas CUC*, 41(2), 169–196. DOI: <https://doi.org/10.17981/econcuc.41.2.2020.Econ.2>

JEL: I20, E24, J31, J70

INTRODUCCIÓN

Colombia en materia de educación se caracteriza por presentar altos rezagos en su pleno acceso, especialmente en el nivel universitario o superior, dado que, en gran parte del territorio nacional los cupos de orden público son limitados y las instituciones privadas cuentan con altos costos semestrales, de manera que, los jóvenes tienen menores probabilidades para acceder a estos servicios. Por este motivo, fue menester examinar los efectos obtenidos sobre el ingreso de acuerdo al nivel de educación del hogar, puesto que la relación entre dichas variables genera diferencias significativas en la calidad de vida, entendiéndose que un elevado grado educativo posibilita un mayor ingreso, como se demostrará posteriormente.

Según cifras otorgadas por el Ministerio de Educación Nacional (MEN, 2018), la cobertura de las Instituciones de Educación Superior (IES), ha mejorado constantemente, pasando de un 37,1% en el año 2010 a 52,8% para 2017, debido a que los resultados se ven relacionados con el programa gubernamental “Ser pilo paga”, que permitió la entrada de 12.505 estudiantes de todo el país, considerando sus altos puntajes en la prueba Saber 11 (Tabla 1).

TABLA 1.
Cobertura de cupos de IES en Colombia. 2018

Año	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Matrícula pregrado	1.587.760	1.745.983	1.812.500	1.967.053	2.080.440	2.149.504	2.234.285	2.280.327
Población 17 a 21 años	4.284.916	4.319.415	4.342.603	4.354.649	4.356.453	4.349.823	4.336.577	4.317.994
Cobertura	37,1%	40,4%	41,7%	45,2%	47,8%	49,4%	51,5%	52,8%

Fuente: Proyecciones de población (MEN, 2018).

A pesar de los avances en cobertura, existen fuertes discrepancias en cuanto a la calidad de la educación ofrecida, como lo explican Villasmil y Crissien (2015), y textualmente Segovia (citado por Granja, 2017) “las universidades abren más cupos y amplían los programas. Pero eso ha terminado en que hay carreras de mala calidad que terminan generando, entre otras razones, que más de la mitad de los estudiantes deserten en el primer año” (párr. 5), ocasionando que los jóvenes opten por trabajar y no continuar con estudios técnicos, tecnológicos o profesionales, pues la tasa de retorno que ofrece un programa con bajos estándares de calidad no es atractiva.

De otra parte, el género ha sido una variable problemática a la hora de conseguir un soporte económico equitativo e igualitario, puesto que históricamente, se ha llevado a cabo un fuerte arraigo cultural, social y costumbrista que alude a la superioridad del hombre sobre la mujer, dejando entrever que ésta tiene menos habilidades y fortalezas para asumir cargos, tareas y actividades en el mismo nivel que los varones, proporcionando menores ingresos mensuales en diferentes áreas y actividades de

trabajo. En este sentido, la consultora de género del **Banco Mundial (2016)** señala que contratar a la población femenina para puestos de trabajo que han sido considerados tradicionalmente ‘de mujeres’, hace alusión a una representación propia del machismo, ya que se contrata a una mujer como secretaria y se espera, de forma más o menos explícita, el cumplimiento de tareas más allá de aquellas de índole profesional, por ejemplo, servir el café o realizar labores personales para su jefe inmediato.

Asimismo, en el estudio realizado por la Red de Observatorios Regionales del Mercado de Trabajo (**Red Ormet, 2013**) se pone en evidencia que la brecha laboral y salarial de las mujeres se forja a raíz de su alta dependencia económica y social frente a la toma de decisiones del hombre, la presión social impartida por conductas culturales que impiden el desarrollo de sus deseos y propósitos profesionales, la baja autoestima y autoconcepto, el temor a incursionar en actividades hasta ahora desempeñadas por hombres, el desconocimiento de sus derechos, entre otros. Por su parte, aquellas mujeres que se encuentran laborando, tienden en algunos casos a abandonar sus puestos de trabajo debido a que, sufren de acoso laboral o sexual directo o indirecto en el ambiente donde se desempeña.

Señalan además, que la sobrecarga de las labores domésticas y el cuidado de menores a la mujer, ocasionan una alta “incompatibilidad entre las condiciones y actividades que exigen la educación y el empleo (horarios, desplazamientos, tiempo para la realización de deberes académicos, reuniones de trabajo) y las responsabilidades a ella atribuidas” (**Red Ormet, 2013**, p. 56). De manera que la probabilidad de incursionar en el mercado laboral se ve disminuida, y por ende, sus condiciones de vida pueden verse comprometidas.

Con estas motivaciones, el presente artículo compila en primera instancia una revisión de documentos con resultados empíricos y de literatura sobre el comportamiento del ingreso en relación al género y los retornos de la educación. Seguidamente, se indican las consideraciones metodológicas que se tuvieron en cuenta para el desarrollo de la investigación. Posteriormente, se realizó un análisis Minceriano, de elección discreta (probit) y bajo la descomposición de Oaxaca-Blinder, con los cuales, fue posible evidenciar la existencia de una significativa brecha salarial entre hombres y mujeres en el municipio.

Realidades contextuales

Quiñones y Rodríguez (2011) mediante una descomposición Oaxaca-Blinder, revelan los resultados alrededor del rendimiento de la educación en Colombia durante 2006, por medio de la Gran Encuesta Integrada de Hogares. En dicho documento, se realiza un análisis regional enfocando las diferencias entre Bogotá y los demás territorios a través del método Mínimos Cuadrados Ordinarios (MCO), obteniendo que el rendimiento de la educación fue de 13%, con una influencia de la experiencia del 3,1%, siendo superior a lo encontrado en la capital del departamento de Nariño, dado que se ubicó en un -39 puntos porcentuales. Motivo por el cual, **Quiñones y Rodríguez (2011)** explican que se debe actuar con mayor celeridad y enfocar mayores esfuerzos para mejorar las condiciones generales del mercado laboral, para conver-

tirlas en regiones igual de competitivas que el resto del país; pues la educación es un factor relevante a la hora de explicar las diferencias de ingreso (Villasmil y Crissien, 2015; Castro y Londoño, 2019; Sánchez, Torres y Ramírez, 2019).

Por su parte, Tarazona y Remolina (2017) en su cálculo de la tasa de retorno de la educación para Colombia durante los años de 2009 a 2016, sostienen que el salario crece alrededor de un 9,1% con un año adicional de educación, sin embargo, dadas las condiciones de la oferta laboral por departamentos, hacen que este resultado sea variable, con lo cual Castro y Londoño (2019) están de acuerdo. En relación a la experiencia, advierten que un año más de ésta, aumenta los ingresos de un individuo al menos en 2,2%, mientras que, si el individuo posee muchos años de experiencia, uno más disminuiría sus ingresos en un 0,002%. El R² de la investigación se posicionó en el 28% lo cual indica que solo estas tres variables son una fuente válida para explicar el ingreso. Además, se planteó el análisis de retornos en las principales ciudades del país, como se enseña a continuación (Tabla 2):

TABLA 2.

Retornos de la educación en las principales ciudades de Colombia, según análisis de Mincer, 2017

Log ingreso	Coefficiente	Error estándar	t	P > (t)
Escolaridad	0,09124	0,00015	611,87000	0,00000
Experiencia	0,023	0,00012	186,93000	0,00000
Experiencia ²	-0,0025	0,00000	-11,93000	0,00000
Área				
Barranquilla	-0,22297	0,00255	-87,56000	0,00000
Bogotá DC	0,03723	0,00230	16,20000	0,00000
Cartagena	-0,22235	0,00287	-77,42000	0,00000
Manizales	-0,12453		-47,97000	0,00000
Montería	-0,18802		-71,25000	0,00000
Villavicencio	0,01489		5,63000	0,00000
Pasto	-0,30264		-108,51000	0,00000
Cúcuta	-0,09983		-35,43000	0,00000
Pereira	-0,10028		-37,87000	0,00000
Bucaramanga	0,04374		17,33000	0,00000
Ibagué	0,10824		-40,17000	0,00000
Cali	-0,00850		-33,22000	0,00000
Constante	12,31362	0,00288	4275,86000	
Número de observaciones	1075019			
R - cuadrado	0,2991			
F (15,1075003)				

Fuente: Tarazona & Remolina (2017).

La **Tabla 2** indica que Pasto se posiciona como una de las ciudades con retornos negativos, situándose alrededor del -30%, razón por la cual, la población que tienda a educarse en diferentes niveles y áreas, no vislumbra una retribución adecuada, a la luz de las debilidades que subyacen en el entorno laboral municipal, por lo que se toman decisiones de tipo migratorio, hacia sitios que les ofrezcan mejores condiciones laborales y salariales.

De acuerdo con **Aruj (2008)**, dicha migración se debe a que la población percibe inseguridad laboral en su territorio, lo que conlleva a la frustración en la realización económica y a la creación de expectativas de encontrar una mejor situación de vida fuera de la ciudad natal. De igual forma, se encuentra la falta de acceso a oportunidades en la realización personal y sociocultural, produciendo un descontento con la situación de la comunidad o país de residencia.

Por otra parte, en Colombia se han evidenciado esfuerzos para reducir las brechas de género a partir de normativas como la **Ley 82 (1993)** que propende el fortalecimiento de los derechos económicos de las madres cabeza de familia; la **Ley 823 (2003)**, que da prioridad a la inclusión de la mujer en diversas esferas como las laborales, políticas y sociales; y la **Ley 1009 (2006)**, concebida para identificar y seleccionar un sistema de indicadores de género, categorías de análisis y mecanismos de seguimiento de la problemática, se han presentado avances observados año con año. No obstante, los resultados siguen siendo superiores a los encontrados en los países de la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (**OCDE, 2017**) donde:

La tasa de empleo femenino, medida para mujeres entre 15-64 años, subió del 46% en 2001 al 56% en 2015 quedando cerca del promedio del 59% de la OCDE reduciendo la brecha de género por más de un 5%. La brecha de género en el empleo en Colombia es más alta (especialmente en el sector informal) ya que las redes de seguridad social están menos desarrolladas (p. 29).

Esta problemática se refleja en el ámbito educativo con miras a la inclusión laboral y de trabajo decente, puesto que “las mujeres colombianas tienen una tasa más alta de educación que los hombres. Sin embargo, las mujeres aún enfrentan dificultades de acceso al empleo, y cuando entran en el mercado laboral, se enfrentan a diferencias salariales significativas y trabajan en los altos niveles de informalidad” (Organización de las Naciones Unidas-**ONU Mujeres, 2016**).

De acuerdo con la **ONU Mujeres (2016)**, existen tres explicaciones a la brecha de género. La primera causa es denominada “pisos pegajosos” asociada a los obstáculos para lograr el empoderamiento económico a raíz de dificultades como una maternidad más temprana, menores oportunidades educativas y laborales, aunadas al trabajo doméstico y de cuidado no remunerado como centro de las actividades diarias; en segundo lugar, se presentan los “techos de cristal”, relacionados con aquellas mujeres que poseen ingresos relativamente altos y educación superior, las que a pesar de encontrarse en un contexto más favorable, siguen teniendo brechas de desigualdad; Y, por último el escenario de “escaleras rotas”, que incluye “a mujeres con educación secundaria e ingresos familiares intermedios. Aunque están insertas en el mercado laboral, las mujeres de este grupo siguen encontrando brechas” (**ONU Mujeres, 2016**, p. 39).

Asimismo, por determinación de la **Ley 1496 (2011)** se fijan los mecanismos que procuran el cumplimiento y logro de la igualdad real y efectiva en el mercado laboral en términos de género, tanto en el entorno público como en el privado, estableciendo una serie de lineamientos generales que permitan erradicar cualquier forma de segregación, como es el caso de las acciones y programas que aseguren la no discriminación de las mujeres en el trabajo, el diseño programas de formación y capacitación laboral sin estereotipos de sus capacidades y conocimientos, el otorgamiento de apoyo tecnológico, la capacitación organizacional y gerencial a las micro, pequeñas y medianas empresas dirigidas por mujeres, la vigilancia y control del cumplimiento de las normas sobre seguridad social a su favor y las evaluaciones periódicas sobre sus condiciones de trabajo.

De igual modo, considerando que uno de los puntos que conlleva a la menor contratación de mujeres por parte de las empresas, reside en la concepción y cuidado de menores, el Congreso de Colombia por medio de la **Ley 1822 (2017)**, considera la especial atención a la primera infancia y a las madres trabajadoras que requieren de licencias de maternidad, protegiendo su acceso salarial y semanas posparto. Además, en esta ley se considera el derecho las licencias de paternidad, para trabajadores con hijos de su cónyuge o compañera.

Ahora bien, en el entorno salarial la brecha de género es significativa en Colombia, puesto que **Galvis (2010)** en su estudio denominado “Diferenciales salariales por género y región en Colombia: Una aproximación con regresión por cuantiles”, mediante un análisis econométrico basado en la descomposición Oaxaca-Blinder aplicado a las trece ciudades principales del país, encontró que los diferenciales se atribuyen especialmente, a las disimilitudes en las remuneraciones y puestos de trabajo entre hombres y mujeres, así como a elementos no observados, como la posible existencia de discriminación por género, las habilidades innatas de cada persona, la cantidad y calidad de la educación recibida, la motivación para participar de manera adecuada en el mercado de trabajo, entre otros, mismas conclusiones a las que llegan autores como **Villasmil y Crissien (2015)**, **Rojas (2016)**, **Castro y Londoño (2019)**, y **Sánchez, Torres y Ramírez (2019)**.

En esta línea de estudio, **Díaz (2014)** a través de una modelación de Mincer y con información de la Gran Encuesta Integrada de Hogares, así como **Castro y Londoño (2019)** y **Sánchez, Torres y Ramírez (2019)** comentan que la brecha salarial para Colombia ha disminuido progresivamente pero continúa siendo una problemática a nivel nacional y mundial. **Díaz (2014)** exalta que las mujeres cuentan con mayores oportunidades de educación de calidad que las conllevan a situarse en trabajos que requieren un conocimiento profesional o técnico superior, aunque se conservan diferencias con los hombres. En armonía con **Galvis (2010)** y **Castro y Londoño (2019)**, **Díaz (2014)** afirma que la brecha salarial no solamente debe ser fundamentada en la discriminación por género, puesto que existen elementos y situaciones diversas que la determinan, ejemplo de ello, son las mujeres que en ocasiones eligen no participar en el mercado laboral o reducir su participación en cuanto a horas laboradas para dedicar tiempo a su entorno familiar.

En concordancia con lo anterior, **Chávez y Ríos (2014)** en su estudio de género basado en una modelación Probit, explican que la mujer dentro de su participación en el mercado laboral sufre los cuatro tipos de discriminación; en primer lugar aquella de carácter salarial, en el sentido de que la mujer recibe un salario mensual menor al del hombre, aun cuando esté igual o más calificada profesional o técnicamente; añaden que se observa una discriminación en los puestos de trabajo, ya que el empleador supone que la mujer tiene una productividad inferior a la del hombre; sugieren además, la presencia de segregación ocupacional pues la población femenina se encuentra limitada para alcanzar niveles jerárquicos superiores en las empresas, aunque tengan pleno conocimiento de las actividades y funciones. Finalmente, **Chávez y Ríos (2014)** aluden a que existe discriminación en la adquisición de capital humano dentro del entorno laboral, debido a que el empleador en el momento en que considera que la mujer no está calificada para acceder a un cargo jerárquico alto, restringe el acceso a capacitación y entrenamiento dentro o fuera de la empresa.

En cifras de la Fuente de Información Laboral de Colombia (FILCO) la brecha laboral en el país es prominente, especialmente en departamentos como Cundinamarca y Valle del Cauca (**Figura 1**).

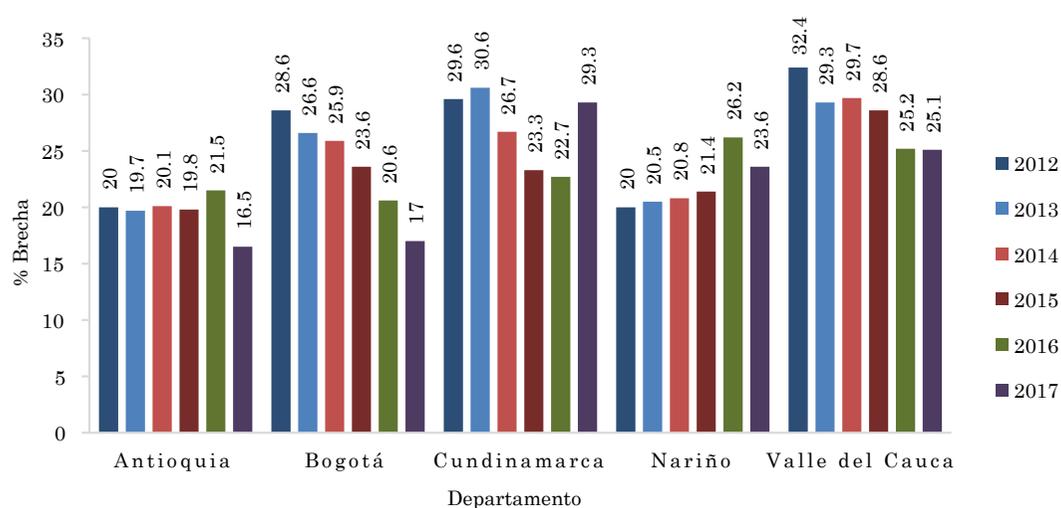


Figura 1. Brecha salarial por género. Caso Antioquia, Bogotá, Cundinamarca, Nariño y Valle del Cauca, 2012-2017.
Fuente: **FILCO (2019)**.

La brecha salarial en los departamentos indicados en la Figura 1, se ubica en promedio en un 23,7% aproximadamente; en particular el caso de Bogotá, la diferencia se ha disminuido progresivamente pasando del 28,6% a 17%, al igual que en Antioquia y Valle del Cauca. De otro lado, la problemática en Nariño se ha agudizado, indicando que el mercado laboral regional cuenta con falencias tanto en el sector público como privado.

Frente a esta situación, el **Foro Económico Mundial (2018)** manifiesta que la brecha global de género se cerrará en 108 años, y con su disminución será posible lograr que hombres como mujeres tengan un crecimiento profesional más igualitario y equitativo, así como remuneraciones que reflejen la realidad de las actividades laborales

realizadas. Adicionalmente, explica que las brechas más difíciles de disminuir son las que comprenden las dimensiones de empoderamiento económico y político, dado que tardarán 202 y 107 años en debilitarse por completo.

A nivel departamental, se cuenta con un amplio respaldo a temáticas de género y mujer, mediante la política pública para la equidad de las mujeres nariñenses desde su diversidad étnica, social y cultural, en un territorio en construcción de paz, que procura “contribuir al impulso social, político, económico y cultural de las mujeres nariñenses desde su diversidad étnica y cultural, mediante un conjunto ordenado y coherente de estrategias, programas y proyectos” (*Gobernación de Nariño, 2011*, p. 6); puesto que la problemática asociada a la desigualdad e inequidad de la mujer tiene trascendencia en sus derechos humanos y justicia social. Entre sus líneas más destacadas, se encuentran la protección y promoción de los derechos económicos y laborales de las mujeres, la promoción a la inclusión efectiva de esta población en ámbitos de participación política barriales, comunales y rurales, y la implementación de la transversalidad de género en los ejercicios de planeación, definición de presupuesto, control social del desarrollo local y regional. Por este motivo, se aboga por la formación de agrupaciones y organizaciones de mujeres, que trabajen activamente por sus comunidades y logren fortalecer su presencia e intervención en instancias de gobierno regionales.

Con respecto a lo anterior, la Gobernación de Nariño en el año 2016 instaló la Mesa Departamental de Mujeres de Nariño, que propende una mayor participación en el actuar político y público de esta población, dejando un mayor espacio para visibilizar problemáticas de violencia de género, dificultades para acceder a bienes de necesidad básica y lograr obtener una mayor atención integral.

Por su parte, en el municipio de Pasto se logró la aprobación de la Política Pública para las Mujeres y la Equidad de Género en el Municipio de Pasto, a través de la cual se esbozaron un conjunto de principios y acciones dirigidos a proteger y garantizar la igualdad de oportunidades entre mujeres y hombres en Pasto, teniendo en cuenta líneas de trabajo como el empoderamiento económico, la erradicación de las formas de violencia, la deconstrucción de los referentes del machismo y subordinación de lo femenino y, la articulación del enfoque de género en la ciudad (*Alcaldía de Pasto, 2007*).

REVISIÓN DE LITERATURA

Educación e ingreso

Considerando que la educación es una variable que incide en el desarrollo de competencias, actitudes y aptitudes de los individuos dentro de su comunidad, así como frente a su entorno en general, es necesario estudiarla desde diferentes perspectivas, entendiendo sus aportes y principales beneficios. Según el Department of Business Innovation and Skills (*BIS, 2013*) del Reino Unido, los efectos de la educación sobre la vida humana se manifiestan en una mayor cohesión social, confianza y tolerancia, la disminución de los delitos, una mayor movilidad social, esperanza de vida incrementada, participación política sustancial, crecimiento económico y productividad laboral significativos, entre otros. De manera que países que hoy

cuentan con altos niveles de calidad de vida, priorizan la capacitación del capital humano como parte de su inversión y gasto público.

Larrañaga (1997) manifiesta que la educación “es un determinante esencial del crecimiento y, su principal vínculo con la pobreza es el impacto que el nivel y la calidad de la educación tienen sobre la productividad laboral y los ingresos futuros de las personas” (p. 11). Por tanto, a través del mejoramiento educativo de la población, se obtienen avances alrededor del capital humano existente, en diferentes áreas, teniendo resultados positivos sobre los niveles de ingreso.

Teóricamente, la educación se constituye como una inversión personal que va a permitir tener al individuo una mayor probabilidad de recibir un ingreso más elevado, a raíz de lo cual, surge el estudio del capital humano y su influencia dentro del entorno laboral y de la obtención de ingresos.

El capital humano es explicado en palabras de **Becker (1964)** como el conjunto de habilidades, capacidades y conocimientos inherentes a los trabajadores, que se adquieren mediante el estudio, la formación y la experiencia. El enriquecimiento de esta variable es esencial en diferentes áreas de producción, conllevando a optar por mejores oportunidades laborales y mejores ingresos, que en un acumulado poblacional, generan un mayor crecimiento económico nacional. El autor señala:

La inversión en capital humano se presenta como la actividad que repercute sobre la renta monetaria y psíquica futura a través del incremento de recursos incorporados a los individuos. Las formas en que esta inversión puede ser adquirida son: escolarización, formación en el empleo, atención médica, migraciones y adquisición de información sobre el sistema económico. Las características adquiridas por estos medios aumentan la capacidad física y mental de las personas. Además, este aumento de las capacidades se traduce en una productividad individual que eleva sus perspectivas de ingresos (**Becker, 1964, p. 11**).

En esta misma línea de ideas, **Poveda (2004)** afirma que, con la inversión en cantidad y calidad en capital humano, se consiguen beneficios sociales como el incremento de desempeño laboral, derivado de mayores capacidades, destrezas y habilidades. Un crecimiento en el nivel de ingreso, asociado a conocimientos más amplios y dominio de la materia de trabajo. Una mayor productividad empresarial, que redundará en una creciente participación en el ingreso por parte de los involucrados. Una mejora en la competitividad empresarial. Se tendrá una conducta social acorde con clases sociales mejor remuneradas y con un grado creciente de satisfacción de necesidades (**Castro y Londoño, 2019; Sánchez, Torres y Ramírez, 2019**).

Se denotan entonces, efectos de tipo social y económico trascendentales dentro de un país, empero, tener un capital humano elevado es solamente un primer paso para el mejoramiento de la calidad de vida en un país, ya que el segundo se dirige al acceso de bienes materiales para el desarrollo de actividades, como maquinaria, tecnología, entre otros, pues requieren de una fuerte inversión de recursos públicos y privados.

Villasmil y Crissien (2015) en consonancia con **Larrañaga (1997)**, explican que la educación es una inversión con una alta tasa de retorno en comparación con cualquier otra inversión y, dichas tasas son mucho mayores en países en vías de desarrollo que en los ya desarrollados.

La metodología de las tasas de retorno se encuentra basada, en la comparación del perfil de ingresos de numerosas personas que poseen distintos niveles de educación. Por tanto, se utilizan dos métodos para su medición: el dinámico y el estático.

Los métodos a utilizar deben basarse en la calidad de los datos obtenidos, siendo de series de tiempo o corte transversal. Para el primer caso, el más apropiado según Galassi y Andrada (2011) es el dinámico, puesto que trata de obtener el perfil de ingresos de una persona, sobre la base de sus ingresos observados en los diferentes momentos en el tiempo. De otra parte, está el método estático, que tiene como base, datos de corte transversal. La idea principal consiste en inferir el perfil de ingresos de una persona a lo largo de su vida a partir de ingresos de otras personas con las mismas características. El autor más famoso suscrito a esta línea de pensamiento es Jacob Mincer.

La denominada “Ecuación de ingresos de Mincer” estima el impacto de un año adicional de estudios en las rentas laborales de los individuos (Mincer, citado en Freire y Tejeiro, 2010), su popularidad se ha hecho extensible en múltiples ámbitos debido a su facilidad de aplicación y a su gran capacidad para generar resultados razonables para distintos conjuntos de datos (diferentes países, instantes de tiempo, etc). Su ejecución, propicia el uso como variable dependiente del logaritmo de los ingresos y como variables independientes los años de educación, la experiencia laboral.

$$\ln(Y) = \beta_0 + \beta_1 S + \beta_2 E + \beta_3 E_e + \varepsilon \quad (1)$$

Entendiendo que:

Y : son los ingresos del individuo

S : es el número de años de educación formal completada

E : son los años de experiencia laboral

E_e : experiencia acumulada

ε : es el término de perturbación aleatoria con distribución normal $(0, \sigma\varepsilon^2)$

El parámetro β_0 tiene como fundamento, cuantificar el efecto existente sobre los ingresos salariales a causa de las variables distintas a la educación, experiencia y experiencia de tipo acumulativo. Por su parte, β_1 considera el nivel de impacto que un año adicional de educación tiene sobre el logaritmo de los salarios. El resultado paramétrico de β_2 , tiene en cuenta la influencia de la experiencia potencial sobre el nivel de ingresos salariales vistos desde su logaritmo; β_3 tiene en cuenta el efecto de la experiencia acumulada sobre la el salario, en este caso, se trata de la experiencia al cuadrado y, se cataloga como el término de error del modelo planteado. Las restricciones teóricas sugieren que cuanto mayor es el nivel educativo y la experiencia laboral de las personas, el ingreso debe ser superior, por lo tanto, la relación existente entre estas dos variables es directa.

Brechas de género e ingreso

De acuerdo con la **Oelz, Olney y Tomei (2013)** y **Sánchez, Torres y Ramírez (2019)**, tanto los hombres como las mujeres dentro del ámbito laboral, deberían percibir un salario en igualdad de condiciones por un trabajo que contenga iguales o similares actividades, así como también cuando realizan tareas diferentes pero que, de acuerdo con criterios objetivos, es de igual valor. A partir de este punto, donde la igualdad de remuneración del trabajo es un derecho humano reconocido para ambos sexos.

En 2017, según el Banco Mundial, la pérdida monetaria a causa de las brechas de género fueron millonarias alrededor del mundo, dado que:

[...] las mujeres deben vencer obstáculos para participar plenamente en la fuerza laboral y obtener la misma remuneración que los hombres. Por este motivo, las mujeres representan solo el 38 % de la riqueza en capital humano de sus países, definida como el valor de los ingresos futuros de sus ciudadanos adultos, en comparación con el 62 % de los hombres. En los países de ingreso bajo y mediano bajo, las mujeres representan apenas un tercio o menos de la riqueza en capital humano (**Banco Mundial, 2018**, párr. 4).

Dentro del análisis económico, incorporar la dimensión de género, significa reconocer que existen dificultades en este entorno, subrayando la situación de discriminación y desigualdad, **Bravo (2000)** sugiere que las mayores dificultades se encuentran en la división sexual del trabajo, que históricamente ha asignado el rol reproductivo a la mujer y el productivo al hombre, por lo cual, es considerada como un determinante estructural en la situación de pobreza de las mujeres con relación al sexo opuesto. La falta de oportunidades para que la mujer tenga acceso a la propiedad de la tierra y del capital productivo, a la educación, servicios de salud, participación en la vida pública, etc., que definen la posición social de la mujer y la vulnerabilidad, teniendo en cuenta que las mujeres son consideradas el sexo débil.

Se prevé que dentro de los principales factores que denotan las diferencias de ingreso entre hombres y mujeres están el empleo a tiempo parcial, el menor salario mensual, de acuerdo al número de horas trabajadas y una base de cotización de pensión inferior, puesto que las mujeres se ven obligadas a compaginar las responsabilidades profesionales con las familiares, implicando la reducción en el número de horas de trabajo diarias y afectando sus oportunidades de ascenso junto con la consecución de mejoras retributivas (**Bernardos, 2017; Rojas, 2016**).

METODOLOGÍA

La investigación se fundamenta en un estudio cuantitativo, debido a que se asume como elemento esencial la recolección de datos y análisis de una encuesta aplicada a los hogares urbanos del municipio de Pasto. Asimismo, se plantea el tipo de estudio como descriptivo y analítico entorno a las características y la situación socioeconómica de la población sujeta de estudio.

Método de muestreo

El muestreo aplicado a la investigación fue probabilístico, aleatorio, estratificado y multietápico, dado que a partir de ello fue posible identificar hogares según su estrato, comuna, barrio y manzana, con el fin de asegurar un resultado óptimo en la recolección de información.

La encuesta y su aplicación

La encuesta se encuentra compuesta por nueve (9) módulos que dan a conocer la situación económica y social de San Juan de Pasto, a través de preguntas formuladas para los jefes de hogar. Los interrogantes incluidos en el instrumento se guiaron hacia información relacionada con el acceso a servicios sociales como la educación, la salud, el empleo, las condiciones de vivienda y su tenencia; asimismo, se captó aquellos determinantes que conllevan a aumentar o a disminuir la adquisición de estos servicios y a algunos bienes de consumo.

El diseño de la encuesta fue realizado teniendo en cuenta los elementos conceptuales previstos en la revisión teórica y la Gran Encuesta Integrada de Hogares del DANE (Departamento Administrativo Nacional de Estadística).

La aplicación de la encuesta se realizó durante el segundo semestre de 2017, por parte de los integrantes del grupo Coyuntura Económica y Social de la Universidad de Nariño, mediante de grupos de trabajo a los hogares seleccionados.

Población y muestra

Para delimitar la población a estudiar, se hizo necesario recurrir a las proyecciones poblacionales del DANE para el 2010 para la zona de cabecera municipal de Pasto, teniendo un total de 434.486 habitantes, y de acuerdo con los registros de la empresa de energía eléctrica de la ciudad (CEDENAR) que suministró la información actualizada sobre los usuarios por estrato del sector residencial urbano de Pasto, siendo para el sector residencial urbano del municipio de 65.564 hogares.

Considerando como número aproximado de hogares los 65.564 se trabajó con una muestra representativa, con un grado de confianza del 95% y un margen de error del cinco por ciento (5%), dejando como resultado 382 hogares a encuestar, los cuales se distribuyeron de acuerdo al peso porcentual de los estratos socioeconómicos del municipio. Igualmente, a la luz del desarrollo teórico planteado, en el presente estudio, se desarrollaron modelos econométricos bajo Mínimos Cuadrados Ordinarios, elección discreta y con base en Blinder-Oaxaca, en el programa Stata 15.

En primer lugar, los MCO dentro del análisis de regresión, representan una forma eficaz y atractiva de obtener resultados favorables para el investigador, considerando que “para una muestra dada, proporciona valores estimados únicos de β_1 y β_2 que producen el valor más pequeño o reducido posible de $\sum \hat{u}_i^2$ ” (Gujarati y Porter, 2009, p. 56). Por otro lado, en el modelo de elección discreta se subraya que:

[...] un individuo debe adoptar una decisión que le permita elegir entre dos alternativas excluyentes, la 1 o la 0, lo que hará maximizando la utilidad esperada que le proporciona cada una de las alternativas posibles sobre las que tiene que decidir. Es decir, el individuo i -ésimo elegirá una de las dos alternativas dependiendo de que la utilidad que le proporciona dicha decisión sea superior a la que le proporciona su complementaria (Medina, 2003, p. 4).

Galvis (2010) manifiesta que la formulación de este modelo se sintetiza de la siguiente manera (1)(2):

$$F(I_i) = \frac{1}{\sqrt{2\pi}} \int_{-\infty}^{I_i} e^{-z^2/2} dz \quad (2)$$

$$F(I_i) = \frac{1}{\sqrt{2\pi}} \int_{-\infty}^{\beta_1 + \beta_2 X_i} e^{-z^2/2} dz \quad (3)$$

Teniendo en cuenta que, la modelación Probit es una función de distribución acumulada, donde $F^{-1}(P_i) = \beta_1 + \beta_2 X^2$, y F^{-1} , y es la normal inversa.

Finalmente, de acuerdo con Jann (2008), el modelo Blinder-Oaxaca divide el diferencial salarial entre dos grupos en una parte que se explica por las diferencias de grupo poblacional, características de actividad, como educación o experiencia laboral, y una parte residual que no puede explicarse por tales diferencias en los determinantes salariales. Los que no son explicados en el modelo, a menudo surgen como parte de situaciones discriminatorias, pero también subsume los efectos de diferencias grupales en predictores no observados.

De acuerdo con Oaxaca y Neuman (2004), la composición matemática de este modelo para este caso particular (brecha de género) con corrección de selección, se realiza a partir de la determinación de empleo y salario en función de individuos i y grupos j . Se formula de la siguiente manera (4)(5):

$$L_{ij}^* = H'_{ij} \gamma_j + \varepsilon_{ij} \quad (4)$$

$$Y_{ij} = X'_{ij} \beta_j + u_{ij} \quad (5)$$

Teniendo en cuenta que L_{ij}^* es la variable asociada a la posible situación de estar empleado H'_{ij} , es el vector determinante del empleo, Y_{ij} es el salario del mercado en términos logarítmicos, X'_{ij} es el vector que determina los salarios, γ_j y β_j son los parámetros asociados a los vectores y, ε_{ij} ; u_{ij} son los términos de error de la ecuación, siguiendo una distribución normal bivariada.

Por su parte, la estructura de L_{ij}^* es (6)(7):

$$Prob(L_{ij}^* > 0) = Prob(\varepsilon_{ij} > -H'_{ij} \gamma_j) \quad (6)$$

$$= \Phi(H'_{ij} \gamma_j) \quad (7)$$

Φ refiere al estándar normal de la función de distribución acumulativa, considerando que la varianza del error es normalizada a 1.

Ahora bien, el salario esperado se determina de la siguiente forma (8)(9):

$$E(Y_{ij} | L_{ij}^* > 0) = X'_{ij} \beta_j + E(u_{ij} | \varepsilon_{ij} > -H_{ij}, \gamma_j) \quad (8)$$

$$= X'_{ij} \beta_j + \theta_j \lambda_{ij} \quad (9)$$

No obstante, para tener un cálculo que corrija el sesgo de selectividad de Heckman, es preciso que se descomponga la ecuación para hombres y mujeres por separado (10).

$$\bar{Y}_m - \bar{Y}_f = \underbrace{\bar{X}'_f (\hat{\beta}_m - \hat{\beta}_f)}_{\text{Efecto remuneración}} + \underbrace{(\bar{X}_m - \bar{X}_f)' \hat{\beta}_m}_{\text{Efecto dotación}} + \underbrace{(\hat{\theta}_m \hat{\lambda}_m - \hat{\theta}_f \hat{\lambda}_f)}_{\text{Selectividad}} \quad (10)$$

Donde \bar{Y} es el salario medio pronosticado, \bar{X} es el vector medio del salario (determinado por variables de capital humano), $\hat{\beta}$ es un vector de los retornos estimados de acuerdo a los determinantes salariales, $\hat{\lambda}$ es la inversa del ratio de Mills.

Así, en el modelo de Blinder Oaxaca el componente del efecto remuneración $\bar{X}'_f (\hat{\beta}_m - \hat{\beta}_f)$, indica las diferencias entre hombres y mujeres que no se pueden explicar mediante sus características productivas; por lo general se consideran aquellos actos discriminatorios incurridos en el mercado laboral. De otro lado, el efecto dotación $(\bar{X}_m - \bar{X}_f)' \hat{\beta}_m$ tiene como propósito medir las fluctuaciones en los salarios o remuneración esperada en las mujeres, si sostuvieran las mismas características que los hombres en su nivel de capital humano. Por último, el sesgo de selección $(\hat{\theta}_m \hat{\lambda}_m - \hat{\theta}_f \hat{\lambda}_f)$ asume los diferenciales en los términos de error de la ecuación.

RESULTADOS

Estadística descriptiva

En Pasto, los jefes de hogar presentan ciertas características generales a destacar, como lo es su participación de género poblacional, donde el 43,90% de los encuestados son de sexo masculino y el 56,10% restante, está compuesto por población femenina.

La edad de los encuestados, se estableció en un rango de 18 a 86 años. Su situación económica y social lo ubica, mayoritariamente, en el estrato 2 con un 41,82%, seguido del estrato 3 en 24,16%, el estrato 1 con 23,12% y los estratos 4 y 5 con significancia de 7,79% y 3,12% respectivamente. Además, se denotan ocupaciones diversas como medio de adquisición de ingresos, mostrado en la **Figura 2**.

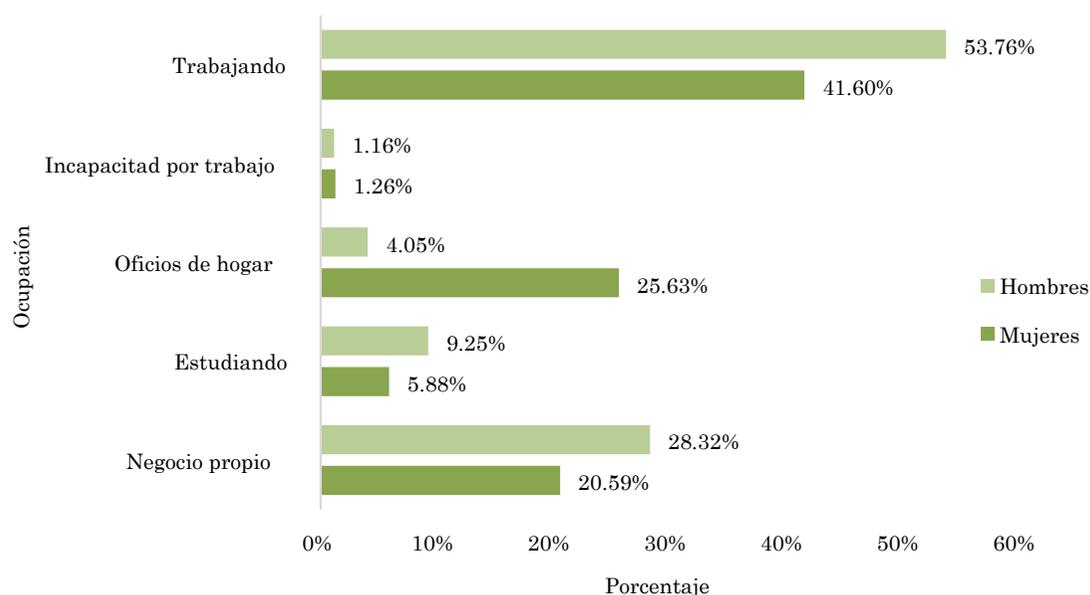


Figura 2. Ocupación de los jefes de hogar en Pasto, 2017.

Fuente: Elaboración propia.

En la zona urbana del municipio de Pasto, el 53,76% de los hombres y el 41,6% de las mujeres trabaja en actividades como la educación, salud, modistería, ebanistería, comercio, restaurantes, entre otros, con las que se adquiere un sustento mensual que les permite solventar sus necesidades primordiales tales como las de alimentación, vestido, vivienda, transporte y educación individual y familiar. El ingreso promedio para el primer grupo es de \$1.934.379, mientras que para el segundo se ubica en \$1.569.296.

En seguida, se ubican los jefes de hogar que tienen un negocio propio con una importancia del 28,32% para hombres y 20,59% para la población femenina. Para este caso, el ingreso mensual promedio es de \$2.018.026 y \$1.285.140, respectivamente, además, se catalogan como generadores de empleo. En tercer lugar, están aquellos que se dedican a los oficios del hogar, quienes no devengan un salario mensual, conllevando a dificultades en la manutención de la familia, cabe señalar que, en esta ocupación, la participación de las mujeres es significativamente superior a la de los hombres (25,63%), puesto que solamente el 4% de ellos ejerce labores en casa.

TABLA 3.

Ingresos mensuales por estrato y género en Pasto, 2017

	Ingresos mensuales									
	Estrato 1		Estrato 2		Estrato 3		Estrato 4		Estrato 5	
	Mujeres	Hombres	Mujeres	Hombres	Mujeres	Hombres	Mujeres	Hombres	Mujeres	Hombres
Media	633.395	1.272.742	1.108.010	1.195.923	1.472.264	1.954.750	2.016.250	3.024.231	2.760.000	7.557.143
Desv	414.615	1.327.305	793.379	717.637	836.395	1.728.215	516.452	2.441.020	960.729	10.007.307
Mín	60.000	100.000	60.000	250.000	300.000	50.000	1.550.000	500.000	1.400.000	1.600.000
Máx	2.600.000	7.000.000	4.300.000	4.000.000	4.500.000	10.000.000	2.670.000	10.000.000	3.800.000	30.000.000

Fuente: Elaboración propia.

Ahora bien, teniendo en cuenta que la situación de desigualdad e inequidad laboral y de remuneración se encuentra presente a nivel nacional e internacional, en el caso particular de Pasto los ingresos mensuales desagregados de acuerdo a estrato socioeconómico y género, deja como resultado que las mujeres obtienen una menor cifra que los hombres en cada uno de los grupos (**Tabla 3**).

Cabe subrayar que a mayor estrato se obtiene un mayor ingreso, tanto para el caso de población femenina como masculina, teniendo presente que para el estrato uno la media monetaria es de \$633.395 y \$1.272.742 respectivamente; mientras que para el estrato cinco, las mujeres obtienen un ingreso medio mensual de \$2.760.000 y los hombres \$7.557.143.

La media en la remuneración entre las dos poblaciones desde el punto de vista monetario, indica que para el estrato uno la diferencia es de \$639.347, para el estrato dos es de 87.913 y en estrato tres, se sitúa en \$482.486; sin embargo, la brecha más significativa es la encontrada en el estrato cinco con un total de \$4.797.143, por lo cual, se infiere que a mayor estrato socioeconómico, la diferencia en los ingresos se acentúa negativamente para las mujeres.

TABLA 4.
Años de educación por estrato y género en Pasto, 2017

	Años de educación									
	Estrato 1		Estrato 2		Estrato 3		Estrato 4		Estrato 5	
	Mujeres	Hombres	Mujeres	Hombres	Mujeres	Hombres	Mujeres	Hombres	Mujeres	Hombres
Media	10,2	9,9	12,6	12,0	14,3	13,8	15,3	14,6	17,0	16,3
Desvest	3,7	3,5	3,6	3,9	3,5	3,6	3,5	3,3	0,0	1,9
Mínimo	6,0	6,0	6,0	6,0	6,0	6,0	10,0	6,0	17,0	12,0
Máximo	17,0	17,0	17,0	17,0	17,0	17,0	17,0	17,0	17,0	17,0

Fuente: Elaboración propia.

Respecto a los años de educación, de acuerdo a la **Tabla 4** las mujeres cuentan con un acumulado superior al de los hombres en cada grupo. Para el caso del estrato 1, ellas alcanzan una escolaridad media vocacional y los ellos se ubican en básica secundaria. Por otra parte, en el estrato 5 las mujeres alcanzan la culminación de estudios superiores y la media de los hombres se sitúa en un nivel universitario incompleto.

A través de la **Figura 3** y **Figura 4** se verifica que la mujer a pesar de estar más capacitada, tiene incrementos salariales inferiores que los hombres, por cada año de educación que alcance, puesto que recibe \$134.049 mensuales, mientras que ellos reciben un aumento de \$209.736. Este escenario es similar al presentado por el estudio del contexto laboral de las mujeres en Pasto realizado por **Riascos (2011)**, pues advierte que cuando un profesional devenga \$1.501.043, una profesional percibe \$1.260.215, dejando entrever una brecha de \$240.828.

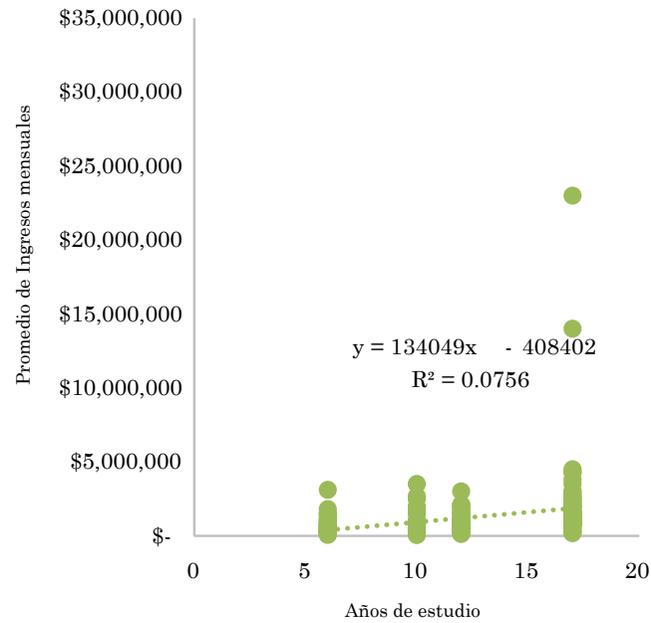


Figura 3. Nube de dispersión - mujeres, Ingresos mensuales/años de educación, 2017.
Fuente: Elaboración propia.

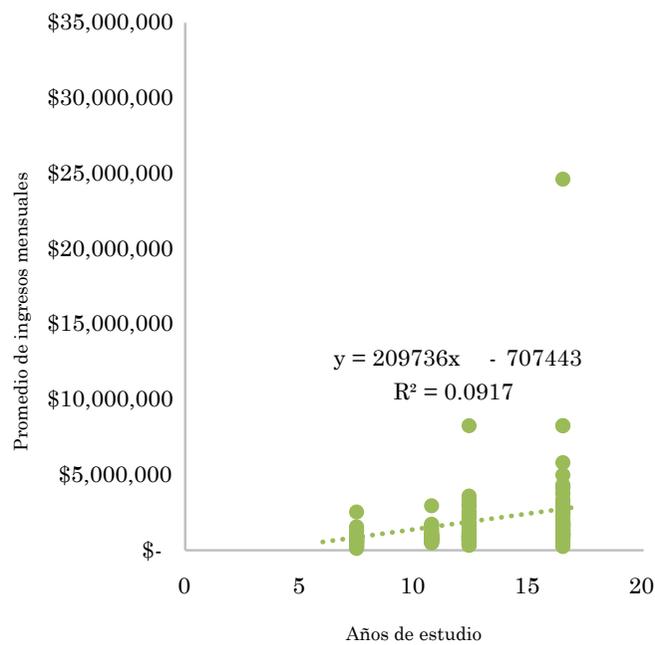


Figura 4. Nube de dispersión - hombres, Ingresos mensuales/años de educación, 2017.
Fuente: Elaboración propia.

Igualmente, el autor expone que el retorno de la educación de las mujeres es cada vez más alto, a medida que logra una mayor formación posgradual, dado que la formación como especialista, supone una recompensa del 35,4% en sus ingresos, el título de maestría se aproxima al 45%.

A razón de lo anterior, se afirma que aun cuando la educación sea mayor para la población femenina, su ingreso mensual es inferior al de los hombres, lo cual permite visualizar la brecha económica y social entre las partes.

Ecuación de Mincer

Recordando la ecuación de Mincer, se obtiene que (11):

$$\ln(Y) = \beta_0 + \beta_1 S + \beta_2 E + \beta_3 E^2 + \varepsilon \quad (11)$$

De manera que, su ejecución se observa de la siguiente forma (Tabla 5):

TABLA 5.
Resultado de la ecuación de Mincer para Pasto, 2017

Variable dependiente: LNY		Método: MCO	N° de observaciones: 369	
Variable	Coefficiente	Error estándar	T-estadístico	
C	11,3560	0,2681	42,3551	
Educación	0,1158	0,0118	9,7784	
Experiencia	0,0973	0,0134	-7,2590	
Experiencia ²	0,0001	0,0001	-1,1466	
R2 = 0,2240	R2 aj = 0,2176	Criterio Hannan-Quinn = 2,3854	Criterio Durbin-Watson = 1,6795	

Fuente: Elaboración propia.

Se infiere que existe una relación positiva entre la educación del jefe del hogar y su nivel de ingreso, en consecuencia, por cada año adicional de ésta, su ingreso se incrementa en un 11,58%. Situación similar ocurre con la experiencia, donde un año más de trabajo en cualquier área, provoca un aumento de salario del 9,73%. No obstante, la experiencia acumulativa cuenta con un coeficiente de 0,01% y un estadístico T no significativo, demostrando que en el municipio no tiene gran trascendencia.

TABLA 6.
Resultado de la ecuación de Mincer desagregado para hombres y mujeres. Pasto, 2017

Variable dependiente: LNY		Método: Mínimos Cuadrados Ordinarios (MCO)		N° de observaciones: 369		
Variable	Coeficiente		Error estándar		T-estadístico	
	Hombres	Mujeres	Hombres	Mujeres	Hombres	Mujeres
C	12,0683	13,4777	0,0166	0,01378	41,98	48,73
Educación	0,1211	0,0256	0,0089	0,01373	7,35	1,859
Experiencia	-0,0032	0,01635	0,0001	0,0002	-0,35	1,190
Experiencia ²	0,0002	-0,0001	0,2871	0,2766	1,15	-0,5724
Estadísticos	R2		R ² ajustado		Criterio Hannan-Quinn	
	0,2342	0,1739	0,221304	0,0299	517,8952	428,5488

Fuente: Elaboración propia.

En la **Tabla 6**, se expone que un año más de educación para los jefes de hogar hombres, tiene una repercusión positiva para su ingreso, dado que lo incrementa en un 12,11%; sin embargo, para las mujeres el incentivo es solamente de 2,56%, por este motivo, ellas pueden optar por no continuar preparándose académicamente o dejar aspirar a cargos superiores en sus lugares de trabajo, pues los retornos de su educación no corresponden a los esperados. En relación a la experiencia y experiencia acumulada, su desagregación indica que no son variables con una alta significancia dentro de la modelación.

Relación: género, educación e ingreso – Modelo Probit

El tratamiento de la variable dependiente para su conversión a dicotómica se construyó a partir del Salario Mínimo Mensual Legal Vigente (S.M.M.L.V.) para 2017, por lo cual, los ingresos de los hogares situados igual y/o por encima de este condicionante, ostentaron valores de 1, mientras que aquellos con ingresos inferiores al S.M.M.L.V. se denotaron con valores de 0. Igualmente, se implementaron las variables género, primaria, secundaria, media y superior, descritas así (**Figura 5**):

$$\begin{aligned} \text{Género} &= \begin{cases} 1 = \text{femenino} \\ 0 = \text{masculino} \end{cases} & \text{Primaria} &= \begin{cases} 1 = \text{completa} \\ 0 = \text{incompleta} \end{cases} \\ \text{Secundaria} &= \begin{cases} 1 = \text{completa} \\ 0 = \text{incompleta} \end{cases} & \text{Media} &= \begin{cases} 1 = \text{completa} \\ 0 = \text{incompleta} \end{cases} \\ & & \text{Superior} &= \begin{cases} 1 = \text{completa} \\ 0 = \text{incompleta} \end{cases} \end{aligned}$$

Figura 5. Variables.

Fuente: Elaboración propia.

En consecuencia, el modelo se expresa de la siguiente forma (12):

$$\begin{aligned} \text{ingresoSML}_i &= \beta_1 \text{generof} + \beta_2 \text{primaria} & (12) \\ &+ \beta_3 \text{secundaria} + \beta_4 \text{media} + \beta_5 \text{superior} \end{aligned}$$

El parámetro β_1 cuantifica el efecto de una variación del ingreso según el género. El resultado de β_2 , considera la probabilidad de los jefes del hogar con primaria, para obtener un mayor o menor ingreso; β_3 mide la probabilidad de los jefes del hogar con educación secundaria para obtener cierto nivel de ingreso; β_4 observa la probabilidad que tienen los jefes del hogar con nivel de educación media técnica, para acceder a un mayor o menor ingreso; abarca la probabilidad de los jefes del hogar con educación superior, para lograr un alto o bajo ingreso mensual.

Para el entendimiento de estos modelos es necesario aplicar efectos marginales, que para las variables integradas sugieren que el ser mujer, disminuye la probabilidad de tener mejores ingresos en un 12,29%, razón por la cual, se identifica que

dentro del municipio existen aún discrepancias de género alrededor de puestos de trabajo, empleo en diferentes actividades económicas y brechas salariales.

TABLA 7.

Efectos marginales del estudio del ingreso en relación al género y la educación, 2017

Variable dependiente: IngSML	Método: Probit	MFX: 0,71049788	
Variable	Coefficiente	Error Estándar	Z
Generof	-0,122885	0,06861	-1,79
Primaria	-0,0450803	0,23281	-0,19
Secundaria	0,1706443	0,20717	0,82
Media	0,1159012	0,19087	0,61
Superior	0,4136664	0,16181	2,56

Fuente: Elaboración propia.

La modelación a manera de ecuación con MFX (Tabla 7), se presenta así (13):

$$\text{ingresoSML}_{mfx} = -0,1229\text{generof} - 0,0450\text{primaria} \quad (13) \\ + 0,1706\text{secundaria} + 0,1159\text{media} + 0,4136\text{superior}$$

En conformidad con esta situación, la investigación “Brechas de género en el mercado de trabajo de Pasto” llevada a cabo la Red Ormet (2013), evidencia que en el municipio persisten diferencias en los principales indicadores de mercado de trabajo, tasa de ocupación, tasa de desempleo e inactividad, desfavorables todas hacia las mujeres. Debido a la discriminación proferida por algunos empleadores, puesto que prefieren conferir confianza, actividades y responsabilidades a los hombres, a pesar de que las mujeres estén mejor capacitadas, delimitando sus conocimientos y habilidades al típico concepto del sexo débil.

Los ingresos de las mujeres se ven ampliamente reducidos con respecto al de los hombres, probablemente, a causa de la discriminación laboral sufrida y, a la falta de credibilidad que tienen los empleadores con respecto a sus capacidades, actitudes y aptitudes profesionales, como resultado del proceso histórico que envuelve la problemática.

Este resultado está respaldado además, por estudios realizados por el Luis Armando Galvis (2010) en el Centro de Investigaciones Económicas del Banco de la República, ya que en que ciudades como Barranquilla, Bucaramanga, Ibagué, Pasto, Montería, Cúcuta y Cartagena, caracterizadas como ciudades periféricas, son precisamente aquellas localidades en donde las desigualdades de género son mayores. Para el caso de Pasto, el diferencial salarial encontrado por el autor, se encuentra alrededor del 28,34%, siendo superior al de Bogotá en un 16,03%.

En la práctica internacional, Castro, Ren & Petrick (citados en Tarazona y Remolina, 2017) exponen su estudio de caso basado en datos de China Health and Nutrition Survey (CHNS) sobre el periodo 1993-2011, obteniendo que por un año más de educación en etnias minoritarias, hay un incremento en el ingreso de 26.3% - 28%,

para el caso de las mujeres este resultado se reducía a 13.5% - 14%; cifras similares a las encontradas a nivel municipal.

En cuanto a la relación que tiene el ingreso con los diferentes niveles de educación, se reconoce que tener solamente la primaria completa, conlleva a disminuir los niveles de ingreso del hogar en un 4,51%, mientras que con la educación secundaria el ingreso tiene la probabilidad de acrecentarse en un 17,06% y con la educación media se tiene en un 11,59%, esta discrepancia porcentual se ve explicada por las diferencias de experiencia, es decir, que el joven que abandona su educación durante su secundaria puede ocupar puestos de trabajo con mayor rapidez y tener conocimiento del mercado laboral, suministrándole herramientas de aprendizaje informal que contrarrestan en cierta medida su falta de culminación de educación media.

Para el caso de la educación superior la perspectiva es diferente puesto que a medida que se extienda el grado educativo superior, se tendrá un aumento del 41,37% en el ingreso, y la probabilidad de que el ingreso esté determinado por todas las variables descritas es del 71,05%, indicando así que supera un 50% de posibilidades de influencia.

Este modelo, tiene una correcta clasificación de 73,44%, con niveles de sensibilidad de 77,10% y especificidad del 65,57%, por tanto, se tiene una alta probabilidad de que los resultados de género, primaria, secundaria y media, frente a los niveles de ingreso, sean los adecuados.

El resultado encontrado, se ratifica por la experiencia académica de **Franco y Ramos (2010)**, donde los trabajadores sin educación terciaria reciben ingresos significativamente inferiores al promedio tanto a nivel rural como urbano, aunque los rurales presentan los ingresos más bajos con respecto al total y a los trabajadores urbanos en las mismas categorías. En prácticamente todos los años los trabajadores urbanos con educación terciaria reciben ingresos cercanos al doble del promedio urbano.

A la par, el hallazgo de **Ortiz, Erazo y Burgos (2014)** sobre educación y empleo para la ciudad de Pasto, realizado mediante la aplicación de un Modelo de Probabilidad Lineal, sugiere que los años de educación son altamente significativos a la hora de encontrar un empleo con mejores remuneraciones, “un año adicional de educación aumenta en 3,5% la probabilidad de estar ocupado” (p. 30).

TABLA 8.
Modelo de descomposición Blinder-Oaxaca

Descomposición	Sin corrección de sesgo	Valor Z	P> z	Con corrección de sesgo	Valor Z	P> z
Hombres	14,0605	210.45	0.000	14.0605	210.45	0.000
Mujeres	13,6403	222.76	0.000	13.4870	105.95	0.000
Diferencia	0,42020	4.64	0.000	0.57353	3.99	0.000
Dotaciones	-0,20291	-3.24	0.001	-0.27447	-3.31	0.001
Coeficientes	0.44520	4.83	0.000	0.57999	3.96	0.000
Interacción	0.17791	2.88	0.004	0.26799	3.13	0.002

Fuente: Elaboración propia.

Los resultados de la descomposición sugieren que la media de los ingresos logarítmicos de los hombres sin corrección y con corrección es de 14.06, no obstante, para las mujeres se encuentran datos disimiles, puesto que, para el primer caso, la cifra obtenida fue de 13.640 y para el segundo, 13.4870, lo que manifiesta la existencia de una brecha salarial de 0.42 sin corrección de sesgo a favor de la población masculina de la ciudad de Pasto y 0.274 con corrección (Tabla 8).

Para el efecto de las dotaciones productivas, el resultado se ubicó en -0.20 y -0.23 (sin y con corrección de selectividad), lo cual indica que en el caso de que las mujeres contaran con las iguales características productivas de los hombres, obtendrían remuneraciones inferiores a las observados. Por tanto, se infiere que las damas poseen en promedio, un mejor vector de dotaciones que conllevaría a mayores salarios que los hombres, en una situación ideal.

La cifra expresada por el coeficiente (0.445 sin corrección de sesgo y 0.1747 con corrección) revela que gran parte de la brecha salarial en la ciudad no es explicada por las diferencias en las características productivas (efecto dotaciones) entre los hombres y las mujeres de Pasto. Por lo cual, mediante el término interacción (0,178 sin corrección y 0.224 con corrección), es posible atribuir la brecha a características estructurales del mercado laboral, debido a la existencia de discriminación para la selección en puestos de trabajo (Tabla 9).

TABLA 9.
Modelo de participaciones

Prob de estar Ocupado	Mujeres			Hombres		
	Coef.	z	P> z	Coef.	z	P> z
Edad	-0.15414	-2.17	0.030	-0.00943	-1.35	0.178
Estrato	-0.25158	-2.21	0.027	-0.24471	-2.95	0.003
Hijos	0.18553	0.74	0.457	-0.24307	-1.35	0.177
Oficios del hogar	-1.31149	-6.36	0.000	-1.30128	-2.34	0.019
_cons	1.39729	3.43	0.001	1.20284	3.10	0.002

Fuente: Elaboración propia.

A través del modelo de participaciones de Heckman, se utilizaron las variables de edad, estrato, la tenencia de hijos y los oficios del hogar, puesto que su respuesta estadística, económica y social frente a la probabilidad de estar ocupado.

En este sentido, a medida que las mujeres tienen una mayor edad, sus probabilidades de encontrar un empleo se ven disminuidas en un 15,41%, mientras que para los hombres la reducción es del 0,9%. Por su parte, la variable estrato sostuvo un comportamiento negativo (-0,25 mujeres y -0,24 hombres), debido a que para la población que se encuentra en los niveles más bajos se dificulta la posibilidad de tener una ocupación remunerada, por cuanto su nivel de estudios es inferior al de los estratos socioeconómicos superiores, como se evidenció anteriormente.

En relación a los hijos, el caso de las mujeres cabeza de familia respecto a una posible ocupación en el mercado laboral manifiesta un comportamiento positivo, lo que indica que esta situación no es un impedimento para desarrollar sus actividades laborales. Caso opuesto, ocurre con los hombres, ya que los resultados indican que la tenencia de hijos causa un efecto negativo sobre su participación. No obstante, la variable no tiene una alta significancia estadística para los dos grupos.

Finalmente, los oficios y cuidado de a nivel familiar y sobre la vivienda tienen una respuesta negativa para la incursión en el mercado laboral, debido a que debilita la adquisición de experiencia tanto de hombres como de mujeres, haciendo que su hoja de vida no sea muy atractiva para los empleadores. Además, se generan limitaciones horarias para realizar actividades adecuadamente en el hogar como en un ambiente de trabajo.

CONCLUSIONES

La evidencia empírica indica que la educación es fundamental en el proceso de búsqueda y consecución de empleo, puesto que, el nivel de capacitación y educación prioritario para el desarrollo de determinadas actividades laborales. No obstante, en el mercado laboral de Pasto presenta rezagos significativos, debido a la existencia de una alta brecha salarial.

De acuerdo al modelo econométrico de elección discreta Probit, se obtuvo que para las mujeres la educación se constituye como un elemento clave a la hora de encontrar un mejor empleo y con mayor remuneración, dado que la incrementa la probabilidad de obtener un mayor ingreso.

El ingreso para las mujeres en el municipio, es inferior en un 12,29% en relación al de los hombres, a pesar de contar en gran parte de las veces con igual o superior capacitación y educación. Para ello, desde el Gobierno Nacional, se han implementado estudios que permiten reconocer la problemática y logren comenzar el arduo camino para contrarrestar las brechas presentadas no solamente en el aspecto de ingresos, sino también, en las oportunidades laborales y tratamiento igualitario.

Para las mujeres, culminar la educación superior en Pasto, significa que existe una probabilidad de 41,37% para que sus ingresos se vean incrementados. Situación contraria a la encontrada con una educación primaria, que limita su sustento monetario en un -4,51%.

Los resultados de la ecuación de Mincer, sugieren que la brecha de ingresos es latente, pues para los hombres con cada año de estudio anual adicional, logran un incremento de 12,11% en su remuneración aun cuando su capacitación es menor a la de las mujeres, puesto que para ellas, su salario aumenta solamente en un 2,56%.

Por su parte, el modelo de Blinder-Oaxaca, permitió confirmar que las mujeres que se encuentran trabajando en el mercado laboral de la zona urbana del municipio obtienen remuneraciones menores a las que lograría una muestra aleatoria de la población de hombres, debido a la presencia de diferencias en sus características productivas (dotaciones), es decir, en el caso de que las mujeres cuenten con mayo-

res dotaciones productivas que los hombres, todavía recibirían un menor salario, así como también, a la alta presencia del efecto interacción. De esta forma, la brecha salarial en 0.42 sin corrección de sesgo y 0.274 con corrección del mismo.

En este sentido, es menester que se continúen tomando acciones por parte del sector público como privado en relación a las amplias diferencias salariales entre hombres y mujeres, especialmente con el cumplimiento de los lineamientos y acciones establecidas por medio de la legislación colombiana, y con las políticas públicas desarrolladas a nivel nacional, departamental y municipal.

RECONOCIMIENTOS Y AGRADECIMIENTOS

Artículo derivado del proyecto de investigación titulado “Coyuntura Económica y social de los hogares urbanos del municipio de Pasto, 2017”.

REFERENCIAS

- Alcaldía de Pasto.** (2007). Política Pública para las Mujeres y la Equidad de Género en el municipio de Pasto. [Online]. San Juan de Pasto: Alcaldía Municipal de Pasto. Recuperado de <https://concejodepasto.gov.co/wp-content/uploads/2019/07/Politica-Publica-Mujer-y-Equidad-Pasto-2007-Proyecto-politica-publica-mujeres-y-equidad-de-genero-Ajuste-a-la-PPMYEG-con-mujeres-indigenas-y-rurales.-2019.pdf>
- Aruj, R.** (2008). Causas, consecuencias, efectos e impacto de las migraciones en Latinoamérica. *Papeles de población*, 14(55), 95–116. Disponible en <https://rp-poblacion.uaemex.mx/article/view/8598>
- Banco Mundial.** (Mayo 30, 2018). Diferencias de ingresos entre mujeres y hombres provocan pérdidas de riqueza por USD 160 billones en todo el mundo. [Comunicado de Prensa N.º 2018/162/GEN]. Washington: Worldbank. Disponible en <https://www.bancomundial.org/es/news/press-release/2018/05/30/globally-countries-lose-160-trillion-in-wealth-due-to-earnings-gaps-between-women-and-men>
- Becker, G.** (January, 1964). Human capital: a theoretical and empirical analysis, with special reference to education. [Online]. Cambridge: National Bureau of Economic Research. Disponible en <https://www.nber.org/books-and-chapters/human-capital-theoretical-and-empirical-analysis-special-reference-education-first-edition>
- Bernardos, G.** (marzo 7, 2017). La discriminación salarial de las mujeres: causas y consecuencias. Crónica Global. *Cronicaglobal*. [Online]. Disponible en https://cronicaglobal.lespanol.com/pensamiento/discriminacion-salarial-mujeres_69622_102.html
- Bravo, R.** (noviembre, 2000). Pobreza y desigualdad de género. Una propuesta para el diseño de indicadores. Presentado en el *Sexto Taller Regional sobre Indicadores sobre el Desarrollo Social* (pp. 253–291). CEPAL, Buenos Aires. Disponible en <https://repositorio.cepal.org/handle/11362/31606>

- Castro, J. y Londoño, C. (2019). Salario y calidad de vida de los trabajadores de la Comuna La Candelaria Medellín. *Económicas CUC*, 40(2), 87–100. <https://doi.org/10.17981/econcuc.40.2.2019.06>
- Chávez, N. y Ríos, H. (2014). Discriminación salarial por género “efecto techo de cristal”. Caso: siete áreas metropolitanas de Colombia. *Revista Dimensión Empresarial*, 12(2), 2–45. Disponible en <http://ojs.uac.edu.co/index.php/dimension-empresarial/article/view/276/257>
- BIS. (2013). The Benefits of Higher Education Participation for Individuals and Society: key findings and reports «The Quadrants». [BIS Research Paper, 146]. London: BIS. Recuperado de https://assets.publishing.service.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment_data/file/254101/bis-13-1268-benefits-of-higher-education-participation-the-quadrants.pdf
- Díaz, M. (2014). Brecha Salarial por Género en Colombia [Trabajo grado]. Universidad de la Sabana, Bogotá, D.C., Colombia. Disponible en <http://hdl.handle.net/10818/11203>
- Foro Económico Mundial. (2018). Informe sobre la brecha de género en el mundo. Ginebra: World Economic Forum. Available from http://www3.weforum.org/docs/WEF_GGGR_2018.pdf
- Franco, C. y Ramos, J. (2010). Diferenciales salariales en Colombia: un análisis para trabajadores rurales y jóvenes, 2002-2009. [Documento 365]. Bogotá, D.C.: Banco de la República. Recuperado de <https://colaboracion.dnp.gov.co/CDT/EstudiosEconomicos/365.pdf>
- Freire, M. y Tejeiro, M. (2010). Las ecuaciones de Mincer y las tasas de rendimiento de la educación en Galicia. *Investigaciones de Economía de la Educación*, 5, 285–304. Recuperado de <http://repec.economicsofeducation.com/2010zaragoza/05-14.pdf>
- Galassi, G. y Andrada, M. (2011). La relación entre educación e ingresos: ecuaciones de Mincer por regiones geográficas de Argentina. *Papeles de población*, 17(69), 257–290. Recuperado de <http://hdl.handle.net/11336/17346>
- Galvis, L. (2010). Diferenciales salariales por género y región en Colombia: Una aproximación con regresión por cuantiles. *Revista de Economía del Rosario*, 13(2), 235–277. Disponible en https://www.urosario.edu.co/urosario_files/f7/f74319db-9912-4878-a819-2eddf54663e2.pdf
- Gobernación de Nariño. (2011). *Política pública para la equidad de las mujeres nariñenses desde su diversidad étnica, social y cultural, en un territorio en construcción de paz*. San Juan de Pasto: Observatorio de Género de la Universidad de Nariño.
- Granja, S. (2017). Colombia mejora en acceso a educación superior, pero falta calidad. [Entrevista a Isabel Segovia]. *El Tiempo*. Disponible en <https://www.eltiempo.com/vida/educacion/acceso-y-calidad-de-educacion-superior-en-colombia-segun-el-banco-mundial-95456>
- Gujarati, D. y Porter, D. (2009). *Econometría*. New York: Mc Graw Hill.

- Jann, B. (2008). The Blinder–Oaxaca decomposition for linear regression models. *The Stata Journal*, 8(4), 453–479. Available from <https://www.stata-journal.com/sjpdf.html?articlenum=st0151>
- Larrañaga, O. (1997). *Educación y superación de la pobreza en América Latina. Un estudio del proyecto “Mitigación de la pobreza y desarrollo social del PNUD*. Suecia: Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo. Recuperado de <http://uac1.fuac.edu.co/download/AREAS/2esx.pdf>
- Medina, E. (2003). *Modelos de elección discreta*. Bogotá, D.C.: Universidad de las Américas. Recuperado de <https://www.studocu.com/cl/document/universidad-de-las-americas-chile/econometria/resumenes/modelos-de-eleccion-discreta/4254895/view>
- Oaxaca, R. & Neuman, S. (2004). Wage Decompositions with Selectivity-Corrected Wage Equations: A Methodological Note. *The Journal of Economic Inequality*, 2(3), 3–10. <https://doi.org/10.1023/B:JOEI.0000028395.38694.4b>
- OCDE. (2017). Estudios económicos de la OCDE Colombia. [Online]. Recuperado de <http://www.oecd.org/economy/surveys/Colombia-2017-OECD-economic-survey-overview-spanish.pdf>
- Oelz, M., Olney, S. y Tomei, M. (2013). *Igualdad Salarial. Guía introductoria*. Turín: Organización Internacional del Trabajo. Disponible en https://www.ilo.org/global/publications/WCMS_223157/lang-es/index.htm
- ONU Mujeres. (2016). Las mujeres en Colombia. [Online]. Disponible en <https://colombia.unwomen.org/es/ONU-mujeres-en-Colombia/las-mujeres-en-Colombia>
- Ortiz, E., Erazo, I. y Burgos, M. (2014). Educación empleo e ingresos en el municipio de Pasto: Un estudio de datos panel 2008-2010. *Tendencias*, 16(1), 13–33. <http://dx.doi.org/10.22267/rtend.151601.30>
- Poveda, J. (2004). La formación del capital humano y sus beneficios sociales. *La Prensa*. Disponible en <https://www.laprensa.com.ni/2004/01/28/economia/932301-la-formacin-del-capital-humano-y-sus-beneficios-sociales>
- Quiñones, M. y Rodríguez, J. (2011). Rendimiento de la educación en las regiones colombianas: un análisis usando la Descomposición Oaxaca-Blinder. *Sociedad y Economía*, 20, 37–68. Disponible en <https://ideas.repec.org/a/col/000172/008879.html>
- Red Ormet. (2013). *Brechas de género en el mercado de trabajo de Pasto*. Bogotá, D.C.: Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo. Disponible en <http://cedre.udenar.edu.co/portfolio/brechas-de-genero-en-el-mercado-de-trabajo-de-pasto/>
- República de Colombia. Congreso de la República. (4 de enero de 2017). Por medio de la cual se incentiva la adecuada atención y cuidado de la primera infancia, se modifican los artículos 236 y 239 del código sustantivo del trabajo y se dictan otras disposiciones. [Ley 1822]. Diario Oficial No. 50.106. https://dapre.presidencia.gov.co/normativa/normativa/LEY_1822_DEL_4_DE_ENERO_DE_2017.pdf

- República de Colombia. Congreso de la República. (29 de diciembre de 2011). Por medio de la cual se garantiza la igualdad salarial y de retribución laboral entre mujeres y hombres, se establecen mecanismos para erradicar cualquier forma de discriminación y se dictan otras disposiciones. [Ley 1496]. Diario Oficial No. 48.297. https://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma_pdf.php?i=45267
- República de Colombia. Congreso de la República. (23 de enero de 2006). Por medio de la cual se crea con carácter permanente el Observatorio de Asuntos de Género. [Ley 1009]. Diario Oficial No. 46.160. https://www.registraduria.gov.co/IMG/pdf/ley_1009_de_2006.pdf
- República de Colombia. Congreso de la República. (10 de julio de 2003). Por la cual se dictan normas sobre igualdad de oportunidades para las mujeres. [Ley 823]. Diario Oficial No. 45.245. <http://www.suin-juriscol.gov.co/viewDocument.asp?ruta=Leyes/1669075>
- República de Colombia. Congreso de la República. (3 de noviembre de 1993). Por la cual se expiden normas para apoyar de manera especial a la mujer cabeza de familia. [Ley 82]. Diario Oficial No. 41.101. http://www.secretariasenado.gov.co/senado/basedoc/ley_0082_1993.html
- República de Colombia. MEN. (2018). Resumen de indicadores de Educación Superior. *Sistema Nacional de Información de la Educación Superior*. [Online]. Disponible en https://www.mineducacion.gov.co/sistemasdeinformacion/1735/w3-article-212350.html?_noredirect=1
- República de Colombia. MEN. FILCO. (2019). Brecha en la tasa de desempleo. [Online]. Disponible en <http://filco.mintrabajo.gov.co/FILCO/faces/indicadores.jsf?ind=217>
- Riascos, J. (2011). Situación laboral de la mujer profesional en Pasto, 2010: un análisis de modelación micro-econométrica. *Tendencias*, 12(2), 9–34. <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/3854542.pdf>
- Rojas, C. (2016). Labor flexibilization in Colombia. *Jurídicas CUC*, 12(1), 17–29. Disponible en <https://revistascientificas.cuc.edu.co/juridicascuc/article/view/1113>
- Sánchez, R., Torres, L. y Ramírez, L. (2019). Niveles de ingreso y desigualdad en Colombia: un estudio econométrico por departamentos. *Económicas CUC*, 41(1), 25–64. <https://doi.org/10.17981/econcuc.41.1.2020.Econ.2>
- Tarazona, N. y Remolina, D. (2017). Efectos de la tasa de retorno de la educación en Colombia. 2009-2016. [Proyecto de grado]. Universidad Santo Tomás, Bogotá, D.C., Colombia. Disponible en <http://hdl.handle.net/11634/9256>
- Villasmil, M. y Crissien, T. (2015). Cambio de paradigma en la gestión universitaria basado en la teoría y praxis de la reingeniería. *Económicas CUC*, 36(1), 126–142. Disponible en <https://revistascientificas.cuc.edu.co/economicascuc/article/view/678>

BIODATA

Luisa Fernanda Acosta Pantoja es Especialista en Finanzas, economista de la Universidad de Nariño. Profesional investigadora del Grupo de Investigación Desarrollo Regional (IDER) de la Universidad de Nariño. <https://orcid.org/0000-0002-1555-3834>

Iván Fredy Erazo Andrade es Magister en Gerencia y Asesoría Financiera, Universidad Mariana. Economista, Universidad de Nariño. Docente e investigador de la Universidad de Nariño. Integrante del Grupo de Investigación Coyuntura Económica y Social de la Universidad de Nariño. <https://orcid.org/0000-0001-5624-9882>

Julio Cesar Riascos Hermosa es Director Centro de Estudios de Desarrollo Regional CEDRE. Universidad de Nariño. Magister en Gerencia y Asesoría Financiera de la Universidad Mariana, Economista de la Universidad de Nariño e Integrante de los Grupos IDER, Coyuntura Económica y Social, y Frontera Sur de la Universidad de Nariño. <https://orcid.org/0000-0001-7156-7993>