

UNIVERSIDAD NACIONAL DEL ALTIPLANO - PUNO

FACULTAD DE INGENIERÍA ECONÓMICA

ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA ECONÓMICA



**“ANÁLISIS DE LA BRECHA SALARIAL ENTRE VARONES Y
MUJERES EN LA REGIÓN PUNO - 2018”**

TESIS

PRESENTADA POR:

Bach. CARMEN ROSA SOTO MAMANI

PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE:

INGENIERO ECONOMISTA

PROMOCIÓN 2015 - II

PUNO – PERÚ

2019

UNIVERSIDAD NACIONAL DEL ALTIPLANO - PUNO

FACULTAD DE INGENIERÍA ECONÓMICA

ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA ECONÓMICA

**“ANÁLISIS DE LA BRECHA SALARIAL ENTRE VARONES Y
MUJERES EN LA REGIÓN PUNO - 2018”**

TESIS

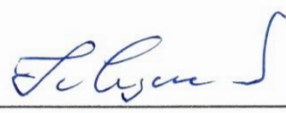
PRESENTADA POR:

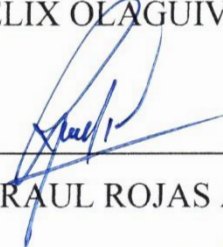
Bach. CARMEN ROSA SOTO MAMANI

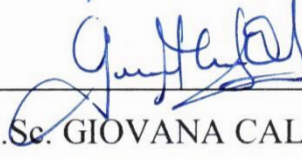
PARA OPTAR EL TITULO PROFESIONAL DE:

INGENIERO ECONOMISTA

APROBADA POR EL JURADO DICTAMINADOR:

PRESIDENTE : 
Dr. FELIX OLAGUIVEL LOZA

PRIMER MIEMBRO : 
M.Sc. RAUL ROJAS APAZA

SEGUNDO MIEMBRO: 
M.Sc. GIOVANA CALSIN QUISPE

DIRECTOR / ASESOR: 
Dra. MARIA DEL PILAR BLANCO ESPEZUA

Línea: Políticas Públicas y Sociales

Sub Línea: Política Fiscal

Puno, 03 de setiembre de 2019.



DEDICATORIA

A Díos:

Por darme la vida y la oportunidad de concluir con una meta más en mi vida profesional.

A mis padres:

Cresencio y Benita, por haberme enseñado lo más valioso que se le puede enseñar a un hijo, su amor infinito e incondicional y total sacrificio para lograr mis sueños.

A mí compañero de vida:

Roger por demostrarme su amor y compartir conmigo el esfuerzo permanente de la responsabilidad, a la razón de mi vida mi hijo Bryan Fabrizio, a mis hermanos Mariela, Jimmy Alexander y Antonia por darme fortaleza y apoyo moral en mi vida.

A la Mujer:

Porque una mujer con oportunidades un país con más posibilidades.

Carmen Rosa Soto Mamaní

AGRADECIMIENTO

- A la Universidad Nacional del Altiplano y la Facultad de Ingeniería Económica por permitirme mejorar mis capacidades académicas a lo largo de mi carrera.
- A la Doctora Maria del Pilar Blanco Espezua y a la Msc. Giovana Calsin Quispe, gracias por sus consejos, Aportes, paciencia, motivación y comprensión

ÍNDICE GENERAL

ÍNDICE DE FIGURAS

ÍNDICE DE TABLAS

ÍNDICE DE ACRÓNIMOS

ÍNDICE DE FIGURAS	8
ÍNDICE DE TABLAS	9
ÍNDICE DE ACRÓNIMOS	10
ABSTRACT	12
CAPÍTULO I	13
INTRODUCCIÓN	13
1.1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	14
1.1.1. PROBLEMA GENERAL.....	16
1.1.2. PROBLEMAS ESPECÍFICOS.....	16
1.2. OBJETIVO DE LA INVESTIGACIÓN.....	16
1.2.1. OBJETIVO GENERAL	16
1.2.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS	16
CAPÍTULO II	18
REVISIÓN DE LITERATURA	18
2.1. ANTECEDENTES DE LA INVESTIGACIÓN.....	18
2.1.1. ANTECEDENTES INTERNACIONALES	18
2.1.2. ANTECEDENTES NACIONALES.....	20
2.1.3. A NIVEL LOCAL	21
2.2. MARCO TEÓRICO.....	22
2.2.1. TEORÍA DEL CAPITAL HUMANO	22
2.2.2. TEORÍA DE LA DISCRIMINACIÓN	24
2.2.3. TEORÍA DE LA DISCRIMINACIÓN ESTADÍSTICA.....	28

2.2.4. MARCO INTITUCIONAL DEL MERCADO LABORAL EN EL PERÚ	29
2.2.5. NORMAS INTERNACIONALES DEL MERCADO DE TRABAJO....	29
2.2.6. DIFERENCIA ENTRE IGUALDAD Y EQUIDAD	30
2.2.7. IGUALDAD DESDE EL ENFOQUE DE GÉNERO	31
2.2.8. POLÍTICAS PÚBLICAS CON ENFOQUE DE GÉNERO.....	32
2.2.9. POLÍTICAS DE IGUALDAD DE GÉNERO.....	33
2.2.10. BRECHA SALARIAL.....	34
2.2.11. DISCRIMINACIÓN Y DESIGUALDAD POR RAZÓN DE SEXO EN EL ÁMBITO LABORAL.....	35
2.3. HIPÓTESIS DE LA INVESTIGACIÓN.....	36
CAPÍTULO III.....	37
MATERIALES Y MÉTODOS	37
3.1. MÉTODO DE INVESTIGACIÓN	37
3.1.1. METODO DESCRIPTIVO	37
3.1.2. EL MÉTODO DEDUCTIVO:.....	37
3.1.3. EL MÉTODO EXPLICATIVO.....	37
3.2. POBLACIÓN Y MUESTRA DEL ESTUDIO.....	38
3.3. TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS.....	38
3.4. MODELOS Y TÉCNICA DE ESTIMACIÓN	39
CAPÍTULO IV.....	44
RESULTADOS Y DISCUSIÓN.....	44
4.1. CARACTERÍSTICAS DE EMPLEO E INGRESOS DE VARONES Y MUJERES EN LA REGIÓN PUNO	44
4.1.1. NIVEL DE EMPLEO	44
4.1.2. NIVEL DE INGRESOS	48
4.1.2. BRECHAS DE INGRESOS Y CARACTERÍSTICAS DEL HOGAR.....	49
4.2. RESULTADO DEL MODELO ECONOMETRICO	54

4.2.1. ECUACIÓN DE INGRESOS Y PARTICIPACIÓN LABORAL POR MÉTODO DE HECKMAN.....	54
BRECHAS DE INGRESOS ENTRE VARONES Y MUJERES POR MÉTODO OAXACA-BLINDER.	57
4.3. DISCUSIÓN	60
V.CONCLUSIONES	62
VI.RECOMENDACIONES	63
VII.BIBLIOGRAFÍA	64
ANEXOS.....	67

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura N° 1. Componentes del capítulo humano.....	22
Figura N° 2 Discriminación basada en los gustos	27
Figura N° 3 Teoría de la discriminación estadística.....	28
Figura N° 4. Población por grupo de educación y sexo, región Puno 2017.....	44
Figura N° 5. Población en edad trabajar últimos 10 años, región Puno.....	45
Figura N° 6. Población Económicamente Activa e Inactiva en la región Puno, periodo 2016.....	46
Figura N° 7. PEA ocupada y desempleada en la región Puno.....	46
Figura N° 8. PEA ocupada y desempleada en la región Puno.....	47
Figura N° 9. Nivel de ingresos de varones y mujeres en la región Puno	48
Figura N° 10. Brecha de ingresos entre varones y mujeres en la región Puno, 2018.....	49
Figura N° 11. Brecha de ingresos entre varones y mujeres en la región Puno, 2018.....	50
Figura N° 12. Brecha de ingresos entre varones y mujeres por experiencia laboral en la región Puno, 2018.....	51
Figura N° 13. Brecha de ingresos entre varones y mujeres por edad en la región Puno, 2018.....	52
Figura N° 14. Brecha de ingresos entre varones y mujeres por jefe de hogar en la región Puno, 2018.....	53
Figura N° 15. Brecha de ingresos entre varones y mujeres por tipo de empresa en la región Puno, 2018.....	54

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1: Modelos teóricos para el análisis de oferta laboral	23
Tabla 2. Resultados de ecuación de salarios y participación laboral, método Heckman, región Puno, 2018.....	56
Tabla 3. Los resultados de la brecha de salarios entre los varones y mujeres, método de Oaxaca-Blinder, región Puno, 2018.	58
Tabla 4. Los resultados de la brecha de salarios entre los varones y mujeres, método de Oaxaca-Blinder a nivel de factores individuales, región Puno, 2018.....	60

ÍNDICE DE ACRÓNIMOS

BCRP Banco Central de Reserva del Perú

CONAFU Consejo Nacional para la Autorización del Funcionamiento de
Universidades.

ENAHO Encuesta Nacional de Hogares

ENHAB Encuesta sobre Habilidades y Funcionamiento del Mercado Laboral
Peruano

ICU Índice de Calidad Universitaria

INEI Instituto Nacional de Estadística e Informática

LPIE Ley de Promoción de la Inversión en Educación

PEA Población Económicamente Activa

PIB Producto Interno

RESUMEN

El presente trabajo de investigación: “Análisis de la brecha salarial entre varones y mujeres en la región Puno – 2018”. Tiene como objetivo general analizar la brecha salarial entre varones y mujeres en la región Puno. Como fuente de información se utilizó la Encuesta Nacional de Hogares ENAHO – 2018 y datos del INEI. La metodología de estudio es hipotetico-deductivo, la cual parte de la ecuación de salarios de Mincer, y es corregida por la ecuación de participación laboral de Heckman, posteriormente fue estimada la brecha de ingresos entre varones y mujeres por la metodología de Oaxaca-Blinder. Los resultados muestran que la brecha de ingreso total es de 66.1%, esto es equivalente a S/2.93 soles por hora a favor de los varones , de los cuales en 56.05% esta explicado por discriminación, y por factores observables como la educación, experiencia laboral, jefe de hogar en 17.48%, 4.48% y 7.78% de la brecha total respectivamente. En general existe un trato salarial distinto para trabajadores varones y mujeres, los resultados de la investigación muestran la evidencia de una discriminación salarial hacia la mujer.

Palabras Clave: Brecha salarial, ecuación de Mincer, ecuación de Heckman, Oaxaca-Blinder

ABSTRACT

The present research work: "Analysis of the wage gap between men and women in the Puno region - 2018". Its general objective is to analyze the wage gap between men and women in the Puno region. The source of information refers to the National Household Survey - 2018. The study methodology is hypothetico-deductive, the part of the equation of the members of picador, and the correction of the equation of labor participation of Heckman. income gap between men and women by the Oaxaca-Blinder methodology. The results show that the total income gap is 66.1%, in favor of men, of which 56.05% is explained by discrimination, and by observable factors such as education, work experience, the head of the household in 17.48 %, 4.48% and 7.78% of the total gap respectively. The public policy is to implement anti-discrimination policies and equal access to education and work that mainly benefits women.

Keywords: Salary gap, Mincer equation, Heckman equation, Oaxaca-Blinder

CAPÍTULO I

INTRODUCCIÓN

En las últimas décadas, a incrementado la participación laboral de la mujer, acompañado de grandes diferencias en el trato salarial a la mujer, llegando incluso a ser afectada por la discriminación de género, que no valoran ni pondera su capacidad laboral ni su contribución en el crecimiento y desarrollo del país, esta situación se refleja según los datos más recientes de OIT (Organización Internacional de Trabajo), en América Latina, la brecha salarial es de 20% a 2018. (OIT, América informes técnicos 2018)

En el Perú, según (Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo), existe una brecha salarial entre varones y mujeres explicado por factores como la educación, a experiencia laboral, que obedecen a patrones asociados a la desigualdad división del trabajo doméstico del cuidado de otras personas entre varones y mujeres y la existencia de mecanismos sutiles de discriminación.

Según reciente reporte del Instituto Nacional de Estadística e Informática (2018) demuestra que Puno es la región con mayor brecha salarial entre varones y mujeres de un 100% del salario que perciben los varones, las mujeres solo perciben el 56,5%.

La investigación tiene como objetivo, analizar la brecha salarial entre varones y mujeres en la región de Puno, profundizar en el conocimiento de las variables que explican las diferencias salariales entre varones y mujeres en la investigación se aplica la metodología de la ecuación de salarios de Mincer; se podría incurrir en sesgo de selección, para corregir este sesgo se estima por metodología de Heckman (1979), para obtener la magnitud de la brecha salarial explicada por discriminación se utilizó el método de descomposición de Oaxaca-Blinder.

La investigación se estructura en cuatro capítulos

En el capítulo I se propone describir la problemática de la brecha salarial entre varones y mujeres, desde la perspectiva de discriminación, nivel de educación, experiencia laboral y jefe de hogar, se expone el problema, luego los objetivos generales, específicos.

En el capítulo II se destaca los fundamentos teóricos de la investigación, referente al estudio y las hipótesis del trabajo de investigación.

En el capítulo III para concretizar el trabajo se presenta la metodología empleada el modelo Mincer, metodología de Heckman y el método de descomposición de Oaxaa Blinder, población en estudio, la muestra empleada, las técnicas e instrumentos de investigación.

En el capítulo IV se presenta los resultados de la investigación los cuales están expresados en gráficos, figuras y tablas, según la estimación econométrica, que nos permitieron presentar datos exactos en forma organizada que facilito la explicación para una mejor comprensión, y probar las hipótesis planteadas, en la última parte se trata de las conclusiones del trabajo de investigación y las recomendaciones a partir de los resultados obtenidos.

1.1. Planteamiento del problema

En el Perú todavía existen imperfecciones en el mercado laboral, reflejándose principalmente en la desigualdad salarial. En estas últimas décadas las mujeres han logrado incursionar al ámbito laboral no en igualdad de condiciones que el varón, ya que ellos siguen liderando en este aspecto, asumiendo cargos importantes, como por ejemplo, en el contexto peruano, estas brechas se ven expresadas de diferentes formas. Por un lado, según la Encuesta Nacional de Estadística e Informática (INEI- 2017), las mujeres representan solo el 33% del personal ocupado en las empresas peruanas. Además, se observa que la participación de las

mujeres peruanas en puestos de liderazgo como ejecutivas, y propietarias es muy reducida. Solo el 28% de las empresas en el país son conducidas por mujeres, es decir, tres de cada diez líderes de empresas en el Perú son mujeres y estas se concentran principalmente en las MYPES.

Y es que las principales barrera que tienen las mujeres para acceder a cargos gerenciales en sus empresas se daría por los estereotipos de género, carga familiar, experiencia laboral. Asimismo, las mujeres encuentran mayores obstáculos para acceder a cargos directivos, y tienen menores ingresos que los varones. En el Perú la brecha salarial no ha tenido mayores variaciones en los últimos 10 años.

La región de Puno, al igual que otras ciudades nacionales e internacionales no es ajena, existe brecha salarial, la Dirección Regional de Promoción del Empleo y Formación Profesional de la Dirección de Trabajo (Puno -2018), que desde el año 2010 en nuestra región Puno se viene incrementando la mano de obra mujer, y a nivel remunerativo en determinados ámbitos laborales, entre las mujeres y varones, aun no es equitativo, ser mujer, por ejemplo, si es profesional gana S/. 1775.00 y el varón por la misma función gana S/. 1878.00, se interpreta como discriminación por género.

El estudio está orientado a revelar las características de diferencias salariales que se dan entre varones y mujeres en el mercado laboral de la región de Puno, así mismo se quiere conocer sobre el rol que juega la variable educación, porque existen muchos países que dan importancia a la educación como el Banco Mundial(1995) “Promueve que los países destinen más recursos a la educación, porque considera que influye en el crecimiento económico de un País”, también se requiere conocer la variable experiencia, porque se ven en desventaja frente a las responsabilidades de las mujeres madres trabajadoras para con sus hijos les restringen una buena elección en el mercado laboral. Las mujeres de nuestra

sociedad asumen una desproporcionada responsabilidad en sus hogares, aspecto que determina que deban supeditar su actividad productiva a su responsabilidad primaria en el hogar.

1.1.1. Problema general

¿Cuál es la brecha salarial entre varones y mujeres en la región Puno en el periodo 2018?

1.1.2. Problemas específicos

- ¿Cuál es el empleo y el nivel de ingreso entre los varones y las mujeres en la región Puno, 2018?
- ¿Cómo influye el nivel de educación de la mujer en comparación al varón en el salario en la región Puno, 2018?
- ¿De qué manera influyen los años de experiencia en el trabajo en la brecha salarial entre varones y mujeres en la región Puno, 2018?
- ¿Cómo influye ser jefe de hogar en la brecha salarial entre varones y mujeres en la región Puno, 2018?

1.2. Objetivo de la investigación

1.2.1. Objetivo general

Analizar la brecha salarial entre varones y mujeres en la región Puno en el periodo 2018.

1.2.2. Objetivos específicos

- Caracterizar el empleo y el nivel de ingreso entre los varones y las mujeres en la región Puno, 2018.
- Determinar cómo influye el nivel de educación de la mujer en comparación al varón en el salario en la región Puno, 2018.
- Determinar cómo influyen los años de experiencia en el trabajo en la brecha salarial entre varones y mujeres en la región Puno, 2018.

- Determinar cómo influyen ser jefe de hogar en la brecha salarial entre varones y mujeres en la región Puno, 2018.

CAPÍTULO II

REVISIÓN DE LITERATURA

2.1. Antecedentes de la investigación

2.1.1. Antecedentes internacionales

En la bibliografía revisada, se encontraron diferentes autores internacionales que aportaron en la investigación relacionada a brechas salariales como tema y aplicación; que a continuación se menciona:

Ribero y Meza (1997), analizan los principales determinantes de la participación laboral femenina y masculina urbana en Colombia en los últimos 20 años usando encuestas nacionales de hogares para el periodo 1976- 1995, llegan a la conclusión que la jefatura del hogar es decisiva en la participación laboral femenina y masculina. La edad también explica la participación tanto en forma lineal como cuadrática y corrobora la teoría del ciclo vital (cuando se es joven la probabilidad de participar aumenta con la edad, y cuando se es viejo la probabilidad de participar disminuye con la edad), la educación incrementa la probabilidad de participación en el mercado laboral.

Gong y Van Soest (2002), examina los determinantes de la participación y oferta laboral de las mujeres casadas en la ciudad de México. Utilizando los datos de la Encuesta Nacional de Empleo Urbano, los autores estudian los determinantes del salario y algunas elasticidades del ingreso, pero la particularidad de este estudio está en analizar el efecto de las estructuras familiares sobre la oferta laboral femenina. Se ha encontrado que la presencia de otra mujer adulta aumenta la oferta laboral femenina de las madres con hijos pequeños.

Mendoza y García (2009), realizan una investigación sobre la “discriminación salarial por género en México”, los objetivos que se persiguen son los de obtener información actualizada sobre la discriminación salarial en México, analizando sobre todo si las diferencias salariales entre los varones y mujeres que laboran se explican por factores de discriminación por género, y comparar la discriminación salarial en el ámbito nacional con los tres regiones norte, centro y sur , a partir de la teoría de capital humano se utiliza el método Oaxaca Blinder (1973) para realizar descomposiciones salariales. Con la aplicación de esta metodología se encuentra que debido a la discriminación salarial las mujeres perciben 12.4 % menos de salario que los varones con iguales características en términos de capital humano. Corroborando de esta forma la situación de desigualdad de ingreso por genero existente entre las regiones analizadas.

Zúñiga y Orlando (1994) realiza la investigación sobre “Trabajo femenino y brecha de ingreso por género en Venezuela” en cuanto a su participación de y el nivel de ingreso laboral obtenido. En la evolución de la participación de la mujer en el mercado de trabajo destaca la importancia de la edad, situación conyugal, nivel educativo, fecundidad y área de residencia como factores determinantes de la misma. Existen diferencias de ingreso medio entre varones y mujeres, favorables a los primeros, que son más marcadas en el sector informal de la economía. Como resultado de la estimación de un modelo de ingresos laborales, puede concluirse que los varones devengan remuneraciones 20 por ciento superiores a las de sus colegas mujeres con escolaridad y experiencia similar, desempeñándose en el mismo sector y ocupación. Empleando la metodología de Oaxaca y Blinder, donde se concluye que la mayor parte de las diferencias de ingreso laboral entre varones y mujeres no puede ser explicada por deferencias en escolaridad, experiencia o sector económico.

Ferrada y Montana (2014), investigación realizada en Chile, el objetivo del trabajo es indagar acerca las diferencias salariales entre las regiones de Magallanes y Metropolitana, mediante un análisis por género. Para ello se utiliza la metodología propuesta por Oaxaca (1973), las conclusiones son sobre las Ventajas de salario para los habitantes de la región de Magallanes a partir de un enfoque de género” los resultados aquí obtenidos podrían orientar a la política pública, en su tarea de generar mejores condiciones para la fuerza de trabajo de esta región, de manera de contrapesar las fuerzas del mercado. Claramente, para mejorar los ingresos laborales de los habitantes de Magallanes, y generar ciertas ventajas para compensar sus condiciones de Zona Extrema, la política debe orientarse de manera diferenciada. En este caso concluimos diferencias importantes por género; así, se ha observado que particularmente en mujeres se requiere mejorar las dotaciones de factores, por ejemplo, en educación, en este caso está claro que el impacto se produce en niveles educativos terciarios de esta forma probablemente tendrían más posibilidades de laborar en sectores de servicio con mayor retribución, como la administración pública.

2.1.2. Antecedentes nacionales

En la bibliografía revisada, se encontraron diferentes autores nacionales que aportaron en la investigación relacionada a brecha salarial como tema y aplicación; que a continuación se menciona:

Flores (1999) quien realizó un estudio en Perú Lima – Metropolitana, “ La mujer y la brecha salarial”, utilizando un modelo empírico experimentado para la función de ingreso , llega a la conclusión que los accesos a mayores niveles de educación mejoran significativamente los ingresos económicos de las mujeres trabajadoras, también concluye que la diferencia en las oportunidades de acceso a un

empleo remunerado entre varones y mujeres se acentúa por los obstáculos que las mujeres enfrentan para compatibilizar su doble rol de madre y trabajadora fuera del hogar.

2.1.3. A nivel local

Montesinos (2016) en su tesis denominado “Análisis de los determinantes de la participación laboral femenina en la ciudad de Juliaca – 2013“, el objetivo del trabajo fue analizar los factores que explican la participación laboral femenina en la ciudad de Juliaca, donde aplicó modelos de probabilidad (logit y probit), con variables dependientes dicotómicas. La conclusión de la investigación es a mayor edad mayor participación, pero dicho efecto crece a tasas decrecientes. El estado civil, asistencia escolar, hijos menores, ingresos familiares e ingresos no laborales se relacionan negativamente con la participación. El tamaño familiar afecta positivamente la decisión de trabajar, y finalmente los niveles de educación alcanzados por las mujeres se correlacionan significativamente y positivamente con las decisiones de participar en el mercado laboral.

Avila (2018) en su tesis denominado “discriminación y brecha salarial por genero en el Perú-2016“, el objetivo del trabajo establecer la existencia de discriminación salarial e identificar los factores que influyen en la brecha salarial por género en los trabajadores dependientes e independientes en el mercado laboral de Perú en el año 2016, donde aplicó el modelo de la ecuación de Mincer(1974). La conclusión de la investigación existe discriminación salarial por género, la brecha salarial depende de los factores observables como años de escolaridad y experiencia laboral potencial de los trabajadores dependientes e independientes en el mercado

laboral en Perú para el año 2016, se evidencia que la brecha salarial por género en el Perú es de 34.4 % por posible discriminación por género.

2.2. Marco teórico

2.2.1. Teoría del capital humano

Cardona, Montes, Vásquez, Villegas, & Brito, (2007), definen Capital Humano como: Como un “conjunto de las capacidades productivas que un individuo adquiere por acumulación de conocimientos generales o específicas”. En esencia explica que un individuo realiza una inversión en capital humano esperando que sus salarios futuros sean mayores.

En el gráfico se resumen los componentes del capital humano de la teoría de Becker(1983) teniendo en cuenta que dichos componentes, aunque se introducen dentro de dicha teoría, fueron desarrollados por diversos académicos.

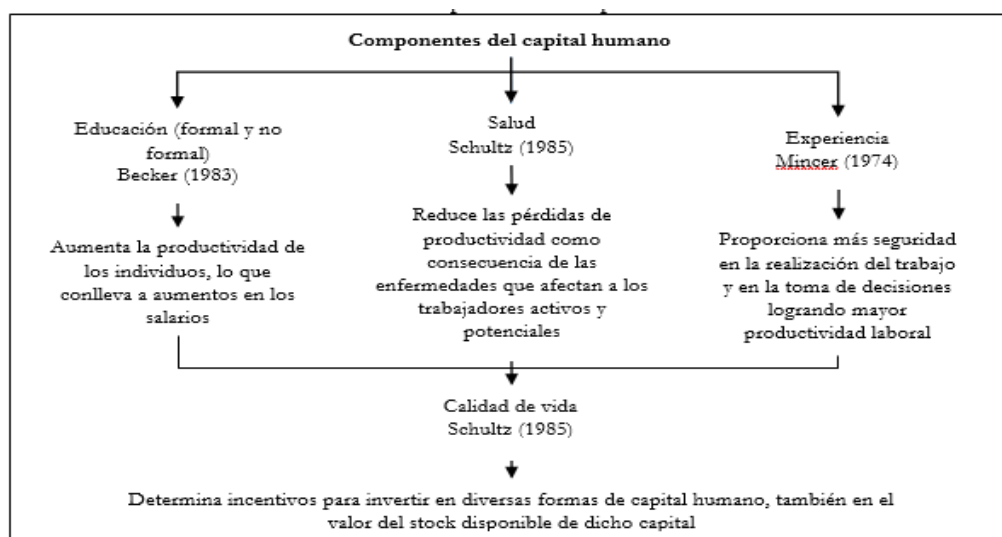


Figura N° 1. Componentes del capítulo humano

Fuente: (Cardona et al., 2007)

Según Sollova & Baca (1999), para sustentar el argumento del capital humano, los teóricos de esta corriente plantean que este no se mide solamente por los años o grados de educación formal, pues capital humano este compuesto también por

la experiencia, el entrenamiento y la capacitación adquirida en el propio lugar de trabajo. Se intenta explicar la desigualdad salarial como consecuencia de diferentes grados de acumulación del capital humano. Esta afirmación se sostiene complementándola con el análisis de la dinámica familiar bajo la óptica neoclásica. Se considera que entre los miembros de la unidad domestica existe una asignación diferencial del tiempo dedicado a la participación en el mercado de trabajo y a otras tareas y reproductivas que tienen lugar fuera del mercado.

Tabla 1: Modelos teóricos para el analisis de oferta laboral

Modelo Económico	Características del Modelo	Cambios de Políticas	Efectos Sobre: Horas de Trabajo	Participación
I. Modelo Neoclásico	El individuo elige entre consumo de ocio y consumo de bienes sujeto a una cantidad total de horas que puede trabajar, salario de mercado y precio de los bienes. Se definen la oferta laboral del individuo (complemento demanda de ocio) en función del salario real e ingreso no laboral.	Aumento en w	Aumento/Reducción	Aumento
		Aumento v	Aumento	Reducción
		Subsidio a la madre inactiva	Si la mujer sigue trabajando H no cambia	Mujer puede optar por no participar
		Costos Traslado (no monetarios)	Reducción H	Mujer puede optar por no participar
		Costos Cuidado Infantil Fijos	Si la mujer sigue trabajando H no cambia	Mujer puede optar por no participar
		Costos Cuidado Infantil Variables	Reducción H	Mujer puede optar por no participar
II. Modelo de Producción Doméstica	Modelo Neoclásico en el que el tiempo total disponible se utiliza para ocio, trabajo en el mercado o trabajo doméstico. El individuo tienen una función de producción de bienes domésticos cóncava. El equilibrio define la oferta laboral del individuo y su dedicación a las tareas domésticas. Modelo predice que la elasticidad salario de las mujeres será mayor que la de los varones	Aumentos productividad doméstica	Reducen horas trabajadas hogar	Aumentos participación
		Aumento w	Reducen horas. Trabajo doméstico; puede aumentar o reducir horas de trabajo en el mercado	Aumentos participación
		Aumento v	Sin efectos sobre horas. De trabajo doméstico si está trabajando en el mercado; horas de trabajo en el mercado aumentan	Reducción participación
III. Modelo Normas Sociales	Existe un set de normas sociales que condiciona la participación laboral de la mujer e introduce inercia en sus hábitos de participación.	Norma social prevalente: madre cuidadora-padre proveedor	-	Mujeres casadas tendrán menor participación laboral; madres cuyas madres han trabajado participarán más
IV. Modelo Dinámico	Mujer maximiza su utilidad sujeta a su flujo de ingreso	Mayor Educación		Mayor participación

Fuente : (Acosta, Peticarra, & Ramos, 2005)

2.2.2. Teoría de la Discriminación

A continuación, se analizará las teorías de la discriminación por el lado de la demanda, distinguiendo entre la discriminación por gusto y la discriminación estadística. el cual, esta presente en la literatura económica y donde se analizan las diferencias salariales como consecuencia de la diferencia de género.

a. Teorías basadas en los gustos

Becker (1957) plantea un modelo de discriminación racial, posteriormente desarrollado por Arrow (1973), donde la discriminación se concibe como una preferencia o “gusto” por la que el discriminador esta dispuesto a pagar, esta es, la renuncia voluntaria a utilidades e ingresos para satisfacer prejuicios. Esta teoría se aplica esencialmente a dos colectivos: los individuos de raza negra y las mujeres. En este trabajo centraremos nuestro análisis en el caso de las mujeres.

Existen tres enfoques de la teoría basada en los gustos: la discriminación por parte del empresario, la discriminación por parte de otros trabajadores y, por último, la discriminación por parte de los consumidores.

En relación a la discriminación por parte del empresario, el supuesto central gira en torno a la idea de que los empresarios tienen prejuicios respecto a grupos minoritarios de trabajadores con características personales diferentes en el lugar de trabajo como el sexo la raza, como si les supiera algún tipo de coste subjetivo o psíquico. El empresario acepta una compensación entre los beneficios, π , y el número de mujeres y hombres trabajadores. Además, se supone que el empresario no maximiza beneficios si no una función de utilidad $U(\pi, M \text{ y } H)$ donde π son beneficios, M es el número de mujeres trabajadoras y el número de hombres trabajadores. Además, se

asume que solo hay un tipo de trabajo; en el corto **H** plazo, el capital viene dado, así que el output es $f(H + M)$. Entonces, los beneficios vienen dados por la siguiente expresión:

$$\pi = f(H + M) - \omega_H H - \omega_M M$$

$$U = U[f(H + M) - \omega_H H - \omega_M M; H, M]$$

Por tanto:

$$UMg_{\pi} > 0$$

$$UMg_H \geq 0$$

$$UMg_M < 0$$

Donde **WH** y **WM** son los salarios pagados a los miembros de cada grupo (Hombres y mujeres, respectivamente).

El colectivo discriminado, en este caso, las mujeres, solo serán contratadas si están dispuestas a recibir un salario menor, ya que su contratación implica una especie de coste psíquico, que se traduce en el llamado *coeficiente de discriminación* (d_m), esto es, el coste no económico que supone la contratación de mujeres, derivado de su rechazo social. En otras palabras, el coeficiente de discriminación será igual al negativo de la utilidad marginal de los beneficios respecto a la utilidad marginal de las mujeres.

$$MP_M = \omega_M + d_M \text{ donde } d_M = - \frac{UMg_{\pi}}{UMg_M}$$

$$MP_H = \omega_H$$

Entonces $MP_H = MP_M = MP_L$. El equilibrio requerirá que los salarios de los hombres excedan a los salarios de las mujeres:

$$\omega_H = \omega_M + d_M$$

$$\omega_H - \omega_M = d_M$$

Por tanto, los hombres recibirán un salario igual a $(w_M + d_M)$, el cual, es superior al que reciben las mujeres (w_M), de forma que la diferencia salarial quedaría reflejada mediante el coeficiente de discriminación (d_M).

La Figura 2.1. representa un modelo de oferta y demanda de trabajo de las mujeres, donde el cociente entre los salarios de las mujeres y el de los hombres (W_M/W_H) viene dado en el eje de ordenadas, mientras que el número de mujeres empleadas se ilustra en el eje de abscisas (LM). La figura muestra cómo la relación de equilibrio de los salarios responde a tres condiciones de mercado:

- La primera se produce cuando la oferta relativa de mujeres trabajadoras es pequeña en relación al número de empresarios sin perjuicio (tramo horizontal AB), donde el coeficiente de discriminación es igual a cero ($d_M = 0$).
- La segunda tiene lugar cuando, mientras las preferencias entre hombres y mujeres se mantienen constantes, un cambio en la oferta relativa de mujeres (de S_1 a S_2) provoca que los empresarios con perjuicios contraten a más mujeres y que el ratio del salario de las mujeres frente al de los hombres caiga de 1 a W_M/W_{H^1} .
- La última condición se origina cuando la oferta relativa de mujeres se mantiene constante y se produce un aumento de los perjuicios de los empresarios. Esto provoca que la curva de demanda se desplace de ABD a ABD . Esto reduce aún más ratio del salario de las mujeres frente al de los hombres (de W_M/W_{H^1} a W_M/W_{H^2}).

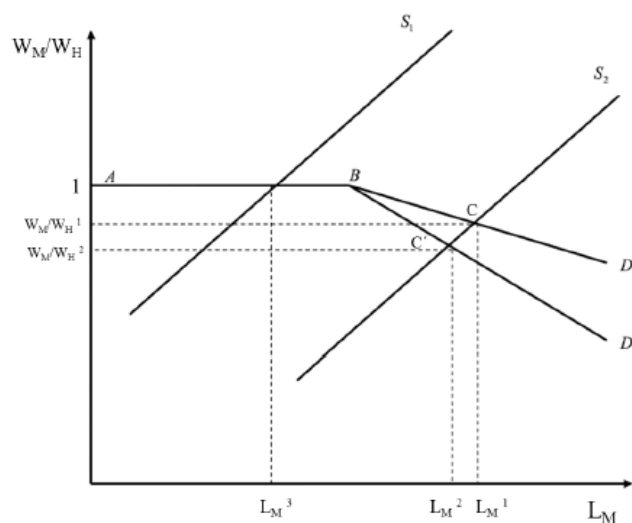


Figura N° 2 Discriminación basada en los gustos

Fuente: Teoría de la discriminación basada en los gustos, Becker (1957)

Como resultado, cuanto más alto sea el coeficiente de discriminación (d_M), las empresas que discriminan obtienen menores beneficios. Esta situación puede no ser sostenible a largo plazo si hay entrada de empresas. Por lo tanto, la discriminación solo puede prevalecer en mercados laborales no competitivos.

Finalmente, si la discriminación por gustos del empresario varía entre ocupaciones, entonces también puede surgir el concepto de segregación ocupacional. Si los hombres (H) y las mujeres (M) son sustitutos perfectos, el empleo estará totalmente agregado y las mujeres serán contratadas en aquellas empresas en las cuales los empresarios tienen menos perjuicios.

El tercer enfoque referido a la discriminación por gustos por parte de los consumidores consiste en que algunos consumidores que tienen gustos discriminatorios hacia las mujeres actuarán como si hubiesen costes no pecuniarios asociados a la adquisición de bienes o servicios producidos por mujeres, iguales a su coeficiente de discriminación, d_e , es decir, se comportan como si la totalidad de precio del bien o servicio fuese $p + d_e$ si dicho producto

es proporcionado por una mujer, pero sólo sería p en caso de ser vendido por un hombre. Por tanto, las mujeres venderían menos productos y servicios, tendrían que cobrar un menor precio ($p + d_e$) y serían menos productivas.

2.2.3. Teoría de la discriminación estadística

Predicciones de la productividad(q) en función de la raza y señal (y).

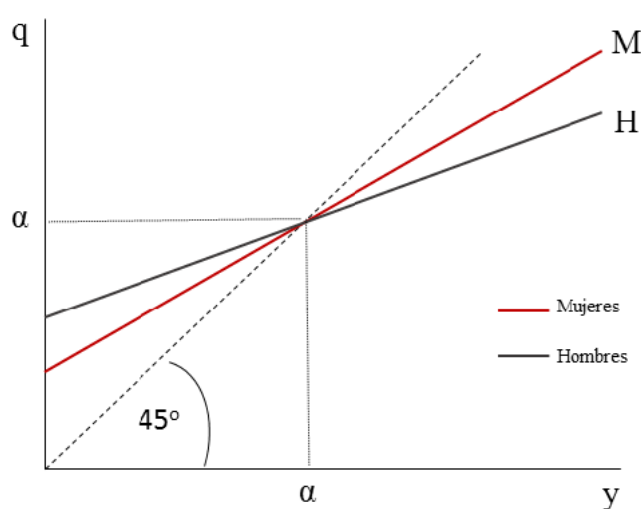


Figura N °3 Teoría de la discriminación estadística.

Fuente: Teoría de la discriminación estadística, Aigner y Cain (1977).

La discriminación en contra de la mujer es un caso representativo de esta teoría propuesta por Phelps(1972) ya que, habitualmente, se le atribuye a la mujer un nivel bajo de educación. Por tanto, si se tiene en cuenta una relación directa entre educación y productividad, esto influirá de manera decisiva a las oportunidades que las mujeres puedan tener dentro del mercado laboral. El hecho de que de las mujeres estén casadas también es un ejemplo porque el empresario puede predecir que estas podrían quedarse embarazadas en el corto plazo y de ahí, que disminuya su jornada laboral.

Por otro lado, en el modelo del gusto por la discriminación, los empresarios salían perjudicados, se les consideraba como perdedores y la preferencia por la discriminación podía no perjudicar a lo largo del tiempo. En cambio, en la teoría de la discriminación estadística, la discriminación puede persistir con los años puesto que los empresarios maximizan sus beneficios reduciendo los costes de contratación.

2.2.4. *Marco institucional del mercado laboral en el Perú*

Después de años de presión de las organizaciones femeninas y de mujeres, el 16 de marzo de 2007, el Congreso de la República promulgó la ley de igualdad de Oportunidades entre Mujeres y Varones, Ley No 28983, que establece el marco normativo, institucional y de políticas públicas en los ámbitos nacional, regional, y local, para garantizar a mujeres y varones el ejercicio de sus derechos a la igualdad, dignidad, libre desarrollo, bienestar y autonomía, impidiendo la discriminación en todas las esferas de su vida, pública y privada, propendiendo a la plena igualdad.

El artículo 6, inciso f), además de establecer la garantía del derecho a un trabajo productivo, ejerciendo en condiciones de libertad, equidad, seguridad y dignidad humana, en el que se incorporen medidas para prevenir la discriminación laboral en el acceso al empleo, formación y promoción y condiciones de trabajo, e idéntica remuneración por trabajo de igual valor, incluye entre los derechos laborales la protección frente al acoso sexual y a la armonización de las responsabilidades familiares y laborales.

2.2.5. Normas internacionales del mercado de trabajo

El estado peruano ratifica los siguientes Convenios de la Organización Internacional de trabajo (OIT), que aún se encuentran vigentes, El convenio 100 (exige la igualdad de remuneración para varones y mujeres por trabajo de igualdad

Valor desempeñado), el convenio 111 (combate la discriminación en el empleo y ocupación), convenio 156 (establece consideraciones especiales para trabajadores/es con responsabilidades familiares), Convenio 183 (Convenio sobre Protección a la Maternidad), este último firmado el 09 de mayo del 2016. Sin embargo, estas normas protectoras de la maternidad alcanzarían solo a algunas de las mujeres empleadas en el sector formal no todas cuentan con beneficios laborales, a pesar de trabajar por años.

2.2.6. Diferencia entre igualdad y equidad

Según el plan nacional e igualdad de género 2012 – 2017 del Ministerio de la Mujer y Poblaciones Vulnerables la Igualdad y equidad no son sinónimos. Entender los vínculos y diferenciaciones que existen entre ambos conceptos es fundamental para diseñar políticas públicas para la igualdad. Equidad de género es la justicia en el tratamiento de varones y mujeres de acuerdo a sus respectivas necesidades. Implica el tratamiento diferencial para corregir desigualdades de origen a través de medidas no necesariamente iguales, pero conducentes a la igualdad en términos de derechos, obligaciones, beneficios y oportunidades.

La equidad de género es un concepto que se refiere a la distribución justa entre varone y mujeres de las oportunidades, recursos y beneficios, para alcanzar su pleno desarroll y la vigencia de sus derechos humanos.

La equidad de género supone el reconocimiento de las diferencias, y la garantía de la igualdad en el ejercicio de los derechos.

Igualdad de género es la igual valoración de los diferentes comportamientos, aspiraciones y necesidades de los varones y las mujeres. En una situación de igualdad real, los derechos, responsabilidades y oportunidades de los varones y mujeres no

dependen de su naturaleza biológica y por lo tanto tienen las mismas condiciones y posibilidades para ejercer sus derechos y ampliar sus capacidades y oportunidades de desarrollo personal, contribuyendo al desarrollo social y beneficiándose de sus resultados.

2.2.7. Igualdad desde el enfoque de género

Según el Plan Nacional e Igualdad de género 2012 – 2017 del Ministerio de la Mujer y Poblaciones Vulnerables (Vulnerables, 2012) Desde el enfoque de género se reconoce que la Igualdad no sólo se orienta al acceso a oportunidades, sino también al goce efectivo de los derechos humanos. El desarrollo con igualdad de género implica desmontar la cultura, los valores y los roles tradicionales de género que reproducen y mantienen la subordinación de las mujeres¹⁰. Las relaciones sociales se entienden como relaciones de poder en todos los ámbitos: económico, social, político y cultural. La división sexual del trabajo que organiza el orden de género separa el trabajo productivo del reproductivo de manera paradigmática y determina el lugar de mujeres y varones en la economía. Esclarecer la forma en que estas relaciones perpetúan la subordinación y la exclusión de las mujeres limitando su autonomía, ayuda a comprender su influencia en el funcionamiento del sistema social y económico.

Desde el enfoque de género es necesario considerar el empoderamiento y autonomía de las mujeres, la división sexual del trabajo, la independencia económica, una vida libre de violencia, el ejercicio de los derechos sexuales y reproductivos de mujeres y varones, la corresponsabilidad familiar de mujeres y varones, la conciliación de la vida familiar y laboral y la paridad en la participación de la mujer en la toma de decisiones. La redistribución de la carga del trabajo total, que incluye

el trabajo remunerado y no remunerado (trabajo doméstico) requiere del reconocimiento y valoración del tiempo que emplean las mujeres al interior de la familia o en el ámbito privado.

Esta manera de analizar las relaciones económicas y sociales brinda una mirada más amplia que la convencional al incorporar dimensiones ausentes como el trabajo no remunerado llegando a visibilizar la economía del cuidado, prestando especial atención a la reproducción social que realizan principalmente las mujeres. Asimismo, demuestra la contribución de esta tarea al desarrollo económico y deja al descubierto que las relaciones sociales están además impregnadas de valores culturales que caracterizan el trabajo de cuidado como una cualidad femenina.

2.2.8. Políticas públicas con enfoque de género

Según el Plan Nacional e Igualdad de Género 2012 – 2017 del Ministerio de la Mujer y Poblaciones Vulnerables. Las políticas forman parte de la agenda pública y están constituidas por las decisiones de las autoridades respecto a cómo y hacia dónde conducir el desarrollo y dar respuesta a problemas sociales. Están compuestas por normas, leyes, decretos supremos, lineamientos, programas y proyectos, entre otros mecanismos. El desarrollo sostenible, la reducción de la pobreza y la igualdad entre mujeres y varones están estrechamente asociados. Las desigualdades entre los sexos impiden el desarrollo humano en general. Las políticas, programas y proyectos fracasan cuando suponen iguales condiciones de vida y oportunidades de partida para varones y mujeres, y no tienen en cuenta las particulares condiciones de vida de las mujeres y en general de determinados grupos específicos.

Las políticas públicas no son neutrales al género, pueden mantener o pronunciar las desigualdades entre los sexos, o por el contrario, pueden disminuir las

brechas de género existentes y mejorar la posición social de las mujeres y potenciar el desarrollo humano.

Los resultados y el impacto de las políticas son distintos para varones y mujeres debido a que las mujeres tienen menos acceso a los recursos económicos, sociales y culturales y sus condiciones materiales de vida son más precarias y de menor calidad debido a los roles que les asigna la sociedad, que con frecuencia terminan sobrecargando a las mujeres en su jornada diaria y afectando su salud.

Las políticas públicas con enfoque de género parten de reconocer que mujeres y varones tienen diferentes necesidades debido a que desempeñan diferentes roles en la sociedad y viven de manera diferente los mismos problemas, es decir, dependiendo de dónde se encuentren ubicados varones y mujeres podrán aprovechar o no los efectos de las políticas.

2.2.9. Políticas de igualdad de género

La política de Igualdad de Género alude a la generación de condiciones y medidas establecidas desde el Estado, a fin de garantizar el ejercicio de derechos sociales, económicos, políticos y culturales de todas las personas, teniendo en cuenta el marco del principio universal de Igualdad de mujeres y varones sin distinción ni discriminación. Las políticas de Igualdad de Género incorporan el enfoque de género, el cual propone desarrollar esfuerzos por transformar a fondo los modelos de políticas públicas predominantes, corregir los desequilibrios existentes, reducir las brechas de género, tomando en cuenta las diferencias entre los géneros y las causas y consecuencias de las desigualdades, legitimadas por las estructuras institucionales y culturales. Desde esta óptica, la política de Igualdad de Género considera necesario implementar diversas medidas y estrategias tales como:

Políticas de igualdad de oportunidades entre mujeres y varones que representan un avance sustantivo frente a las anteriores políticas indiferentes al enfoque de género, buscan eliminar las desigualdades que impiden la participación de las mujeres en la vida política, económica y cultural y garantizar la participación de las mujeres en el ámbito público, con las mismas oportunidades que los varones (educación, salud, ingresos, etc.).

El objetivo es asegurar igual participación de varones y mujeres en el proceso de toma de decisiones, igual acceso y control de mujeres y varones a las oportunidades, recursos y resultados del desarrollo, reducción de la pobreza para varones y mujeres y mejoramiento del crecimiento económico y desarrollo sostenido en general. Medidas positivas o afirmativas que tienen como función favorecer a grupos de mujeres que presentan desventajas y/o privaciones permanentes, mediante mecanismos de eliminación y/o corrección de las discriminaciones y desigualdades reales”, como por ejemplo programas de alfabetización dirigidos a las mujeres, mecanismos de cuotas de género en los procesos electorales, incentivos para fortalecer las micro empresas dirigidas por mujeres, etc. Las medidas positivas o afirmativas permiten eliminar desventajas que afectan a las mujeres, aseguran que todas y todos cuenten efectivamente con los medios, recursos y beneficios específicos de programas sociales y proyectos, y constituyen una estrategia indispensable y complementaria a la igualdad de oportunidades.

2.2.10. Brecha salarial

Ministerio de la mujer y poblaciones vulneradas define, brecha salarial como el valor del trabajo de un varón y una mujer es el mismo pero el sueldo no. El derecho

fundamental a la igualdad de remuneración por género es reconocido desde 1919 por la OIT (Organización Internacional del Trabajo).

En el artículo Economipedia define el origen de la brecha salarial como la desigualdad en educación y oportunidades que reciben en muchas zonas del mundo. Tradicionalmente a la mujer se la asocia con la crianza de los hijos, por lo que ven interrumpida su carrera profesional y todavía en algunas culturas se la considera más débil, por lo que son condicionantes para que muchas no accedan a estudios superiores o no les proporcionen la oportunidad de ascender en su lugar de trabajo. Incluso en zonas desarrolladas, donde la paridad en educación es ya un hecho, siguen existiendo diferencias en el mercado laboral por estas razones.

2.2.11. **Discriminación y desigualdad por razón de sexo en el ámbito laboral.**

Concepto de discriminación

Padavic & Reskin (2002) definen discriminación como “tratar a la gente de forma desigual debido a características personales que no tienen relación con su actuación”¹. Alrededor del mundo se han dado muchas formas de discriminación en base al sexo, la raza, la etnia, la nación de origen, la edad, la apariencia o la orientación sexual.

La discriminación estadística es la que trata a los individuos en función de las creencias sobre determinados grupos. Este tipo de discriminación es el que se aduce para defender la no contratación de mujeres debido a la menor productividad o a los mayores costes que causan al empresario. Mientras legalmente se puede admitir la no contratación de alguien que no puede realizar el trabajo, no sería legal rechazar (o tratar de forma diferente) a alguien únicamente porque pertenece a determinado grupo que por término medio es menos productivo o más costoso para el empresario,

máxime cuando el empresario no siempre conoce cuál es la productividad de los diferentes trabajadores (Reskin & Padavic, 1994: 38-39).

2.3.Hipótesis de la investigación

Hipótesis general

La brecha salarial entre varones y mujeres en la región Puno es significativa a favor de los varones, en el periodo 2018.

Hipótesis específico:

- El empleo y el nivel de ingreso varia entre los varones y las mujeres.
- El nivel de educación de la mujer en comparación al varón en el salario es menor con respecto a los varones, y por ende menor es su ingreso.
- Los años de experiencia en el trabajo en la brecha salarial entre varones y mujeres es significativa a favor de los varones.
- Ser jefe de hogar determinan positivamente en la brecha salarial entre varones y mujeres a favor de los varones.

CAPÍTULO III

MATERIALES Y MÉTODOS

3.1. Método de investigación

3.1.1. Metodo descriptivo

Hernández (2003), buscan especificar las propiedades, características y los perfiles de personas, grupos, comunidades o cualquier otro fenómeno que sea sometido a análisis. Es decir, únicamente pretenden medir o recoger información de manera independiente o conjunta sobre las variables a las que se refieren. Esto es, su objetivo no es como se relacionan éstas.

Valor: Es útil para mostrar con precisión los ángulos o dimensiones de los fenómenos, suceso, comunidad, contexto o situación..

3.1.2. El método deductivo:

Mediante este método, se pasará a contrastar y corroborar los postulados con resultados económicos, estadísticos y econométricos del proyecto de investigación.

Este método comienza dando paso a los datos en cierta forma válidos, para llegar a una deducción a partir de un razonamiento de forma lógica o suposiciones; o sea se refiere a un proceso donde existen determinadas reglas y procesos donde gracias a su existencia, se llegan a conclusiones finales partiendo de ciertos enunciados o premisas estadísticos y resultados del modelo econométrico.

3.1.3. El método explicativo

Según Hernández, Fernández, & Baptista (2010) se distinguen los elementos de un fenómeno y se procede a revisar ordenadamente cada uno de ellos por separado.

Los estudios explicativos van más allá de la descripción de conceptos o fenómenos o del establecimiento de relaciones entre conceptos; están dirigidos a responder a las causas de los eventos físicos o sociales.

Explicaremos porque ocurre un fenómeno y en qué condiciones se da éste, o por qué dos o más variables están relacionadas.

3.2. Población y muestra del estudio

La población que se considera dentro del estudio son la población que laboran , que en su total de 801622, varones 397697 y mujeres 403925 y se tomo una muestra de de 1338 viviendas para la región de puno de las encuestas realizadas durante el año 2018, la encuesta hecha a dicha población son de las edades de 14 a 65 años.

3.3. Técnicas e instrumentos de recolección de datos

Las técnicas que se utilizo para la elaboración de este trabajo de investigación y la recolección de datos son las siguientes:

Los datos se obtienen de la base de datos del INEI, ENAHO 2018, encuesta realizadas de una población total de 801622, varones 397697 y mujeres 403925 tomando como muestra a 1338 viviendas para la región Puno durante el año 2018 entre la población encuestada son de las edades de 14 a 65 años.

Para el procesamiento de la información obtenida (base de datos), lo que implica la clasificación, selección y tabulación de los datos estadísticos lo que se realizara en concordancia a los objetivos planteados en el presente trabajo de investigación.

La Tabla 1 muestra las variables empleadas en la estimación en funcion al tipo de variable en a tipo de variable consideradas como endógenas y exógeanas

dentro del modelo general. En el caso de ingreso (lwH y lwM) y experiencia laboral (exp) se obtiene del módulo 500 del ENAHO, la educación ($educ$) del modelo 300 y demás características observables del módulo 200.

Tabla 1. Variables empleadas en la estimación

Variables	Descripción	Categorías	Tipo de variable	Módulo ENAHO
INDICADORES DE INGRESO				
LwH	logaritmo de salario del hombre	Variable continua en logaritmos	Variable dependiente	Módulo 500
LwM	logaritmo de salario de la mujer	Variable continua en logaritmos		
W	Promedio del ingreso por hora	Variable continua en soles		
Y	Si el individuo trabaja	1=Trabajo, 0=No trabaja		
INDICADORES DE EDUCACIÓN				
$Educ$	Número de años de educación	Años de educación	Variable independiente	Módulo 300
CARACTERÍSTICAS INDIVIDUALES				
$Exper$	Experiencia potencial	En años	Variable independiente	Módulo 500
$exper2$	Experiencia potencial al cuadrado	En años		Módulo 500
$Edad$	edad en años	En años		Módulo 200
$edad2$	edad en años	En años		Módulo 200
$Sexo$	sexo del individuo	1 = Hombre, 0 = Mujer		Módulo 200
$Jefehog$	Si es jefe de hogar	1 = Sí, 0 = No		Módulo 200

Fuente: Elaborado con los datos de la ENAHO – 2018.

3.4. Modelos y técnica de estimación

3.4.1. Modelo econométrico

Ecuación de ingresos de varones y mujeres

El procedimiento para la estimación de brechas de ingreso entre varones y mujeres. Se parte de la ecuación de Mincer (1974), que explica los retornos de educación puede ser medido por el logaritmo del salario por hora ($\ln w$) del hogar tanto de varones como de mujeres, la experiencia laboral (exp), la experiencia laboral al cuadrado (exp^2) y por vector de características observables de los individuos (K).

$$\ln W_i = \beta_0 + \beta_1 educ_i + \beta_2 exp_i - \beta_3 exp2_i + \sum_{n=5}^T \beta_n K_n + \varepsilon_i \quad (1)$$

Donde, ε_i es la variable aleatoria que recoge los determinantes no considerados en el modelo, esta se distribuye normalmente con media cero y varianza constante $\varepsilon_i \sim N(0, \sigma^2)$; β_0 es la constante del modelo, en este caso se espera un resultado positivo, ya que el ingreso del hogar no depende solamente de educación y experiencia laboral sino de otras variables, por tanto se considera “ingreso autónomo”; β_1 es el conocido el retorno privado de educación, el resultado es positivo. De hecho, la teoría clásica explica que a mayor educación mayores son los retornos de educación; β_2 mide el efecto de experiencia laboral potencial. La hipótesis al respecto es que, a mayor experiencia laboral mayor son las expectativas de salario en los hogares; β_3 representa el efecto sobre-experiencia laboral en el ingreso, el resultado es negativo; es decir, tener sobre experiencia laboral el ingreso es menor en términos marginales y, K_n es vector de características observables del hogar.

Metodología de Heckman para la estimación de la ecuación de Mincer

Si la ecuación anterior fuese estimada habría sesgo de selección, ya que el ingreso de los individuos solo es observable cuando el individuo se encuentra trabajando y no es observable para aquellos que no trabajan. Para corregir este sesgo se estima por metodología de Heckman (1979), que resuelve la ecuación introduciendo otra ecuación de probabilidad de participar en el mercado laboral de los hogares ($prob(y = 1)$). La ecuación es la siguiente:

$$Prob(y = 1) = \alpha_0 + \alpha_1 educ_i + \alpha_2 exp_i + \alpha_3 exp2_i + \alpha_4 edad_i + \alpha_5 jefehogar_i + \eta_i \quad (2)$$

Donde la probabilidad de participar en el mercado laboral está en función a los años de educación (*educ*), experiencia laboral (*exp*), experiencia laboral al cuadrado (*exp2*) y demás factores individuales, no necesariamente iguales.

Como se ha mencionado anteriormente, el ingreso del hogar es observable cuando el individuo participa, y este siempre cuando hará cuando el salario esperado es mayor al salario de reserva (WR^*).

$$participa = 1, \text{ si } WR^* > 0, \quad (3)$$

$$participa = 0, \text{ si } WR^* \leq 0, \quad (4)$$

El objetivo es estimar ambas ecuaciones al mismo tiempo. Para ello, esta segunda ecuación se introduce en la ecuación principal. Por tanto, se utiliza la “ratio inversa de Mills”, como:

$$\alpha_0 + \alpha_1 educ_i + \alpha_2 exp_i + \alpha_3 exp2_i + \alpha_4 edad_i + \alpha_5 jefehogar_i + \eta_i = Z_j a_j \quad (5)$$

Y el “ratio inversa de Mills” es la siguiente:

$$\lambda = \frac{\Phi(-Z_j a_j)}{1 - \Phi(-Z_j a_j)} = \frac{\Phi(Z_j a_j)}{\Phi(Z_j a_j)} \quad (6)$$

Luego, el valor de λ es incluida en la ecuación de Mincer que mide el efecto de los retornos de la educación sobre el salario:

$$\ln W_i = \beta_0 + \beta_1 educ_i + \beta_2 exp_i - \beta_3 exp2_i + \sum_{n=5}^k \beta_n K_n + \gamma_\lambda + \varepsilon_i \quad (7)$$

Una vez impuesto el “ratio inversa de Mills”, se puede estimar con mínimos cuadrados ordinarios (MCO).

a) *Técnica de Oaxaca-Blinder para brechas ingresos entre varones y mujeres*

Una vez identificada los determinantes de ingreso de varones y mujeres, el objetivo es calcular la brecha de ingreso entre los varones y las mujeres, para ello se recurre a la técnica de Oaxaca (1973) y Blinder (1973) (de ahora en adelante Oaxaca-Blinder (1973)). La diferencia de ingresos por el empleo es el resultado de dos componentes uno atribuible a las características observadas de los trabajadores, y otro componente atribuible a diferencia de la estructura salarial. para encontrar la brecha de ingresos de los individuos formales e informales, el objetivo es comprobar la siguiente hipótesis nula:

$$H_0 = W_i^h - W_i^m < 0 \quad (8)$$

Contra la hipótesis alterna,

$$H_a = W_i^h - W_i^m \geq 0 \quad (9)$$

Donde W_i^h es el salario de los varones y W_i^m el salario de las mujeres.

La metodología de estimación parte de las ecuaciones de Mincer (1974), siendo las ecuaciones los varones y mujeres como sigue:

Ecuación de ingresos para varones:

$$\ln W_i^h = \beta_0^h + \beta_1^h educ_i^h + \beta_3^h exp_i^h - \beta_4^h educ_i^h + \sum_{n=5}^k \beta_5^h K_i^h + \varepsilon_i^h \quad (10)$$

Ecuación de ingresos para mujeres:

$$\ln W_i^m = \beta_0^m + \beta_1^m educ_i^m + \beta_3^m exp_i^m - \beta_4^m educ_i^m + \sum_{n=5}^k \beta_5^m K_i^m + \varepsilon_i^m \quad (11)$$

La diferencia de ingreso entre varones y mujeres es la siguiente.

$$\ln W_i^h - \ln W_i^m = \beta_0^h - \beta_0^m + \beta_1^h educ_i^h - \beta_1^m educ_i^m + \beta_3^h exp_i^h - \beta_3^m exp_i^m +$$

$$\beta_4^h educ_i^h - \beta_4^m educ_i^m + \sum_{n=5}^k \beta_n^h K_n^h - \sum_{n=5}^k \beta_n^m K_n^m \quad (12)$$

Agrupando las variables determinantes como $\sum_{j=1}^h \beta_j^h X_j^h$ y $\sum_{j=1}^m \beta_j^m X_j^m$ y describiendo la brecha de ingresos se divide en cuatro componentes:

$$\ln W_i^h - \ln W_i^m = \beta_0^h - \beta_0^m + \sum_{j=1}^h \beta_j^h (X_{ji}^h - X_{ji}^m) + \sum_{j=1}^m X_{ji}^m (\beta_j^h - \beta_j^m) + (\sum_{j=1}^h X_{ji}^h - \sum_{j=1}^m X_{ji}^m) (\beta_j^h - \beta_j^m) \quad (13)$$

El primer componente o de intercepto $A = \beta_0^h - \beta_0^m$, se atribuye a la presencia de *discriminación* o variables no observadas o variables no incluidas en el modelo. El segundo componente, $B = \sum_{j=1}^h \beta_j^h (X_{ji}^h - X_{ji}^m)$ se considera como la ventaja de los varones, se trata de las ventajas de las características individuales de los varones. El tercer componente, $C = \sum_{j=1}^m X_{ji}^m (\beta_j^h - \beta_j^m)$ mide la contribución de las diferencias en los coeficientes asociado a las características individuales. Finalmente, en el componente $D = (\sum_{j=1}^h X_{ji}^h - \sum_{j=1}^m X_{ji}^m) (\beta_j^h - \beta_j^m)$ es un término de interacción representa el hecho de que las diferencias en dotaciones y coeficientes existen simultáneamente entre los dos grupos.

CAPÍTULO IV

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

4.1. Características de empleo e ingresos de varones y mujeres en la región Puno

4.1.1. Nivel de empleo

Según el Censos Nacionales XII de Población, VII de Vivienda y III de Comunidades Indígenas-2017, la región Puno, es una de las regiones nueve (09) con mayor nivel de población con 1 442 930 habitantes, de los cuales gran parte de la población se encuentra en edad trabajar (de 15 años hasta 65 años de edad), en 62.8% (vease Figura 4). La fuerza laboral es mayor en las mujeres en edad trabajar (50.4%), en los varones esta cifra alcanza solo a 49.6%. Sin embargo, la mayor población de varones se encuentra en la edad de no trabajar (mayor a 65 años), con 55.9%.

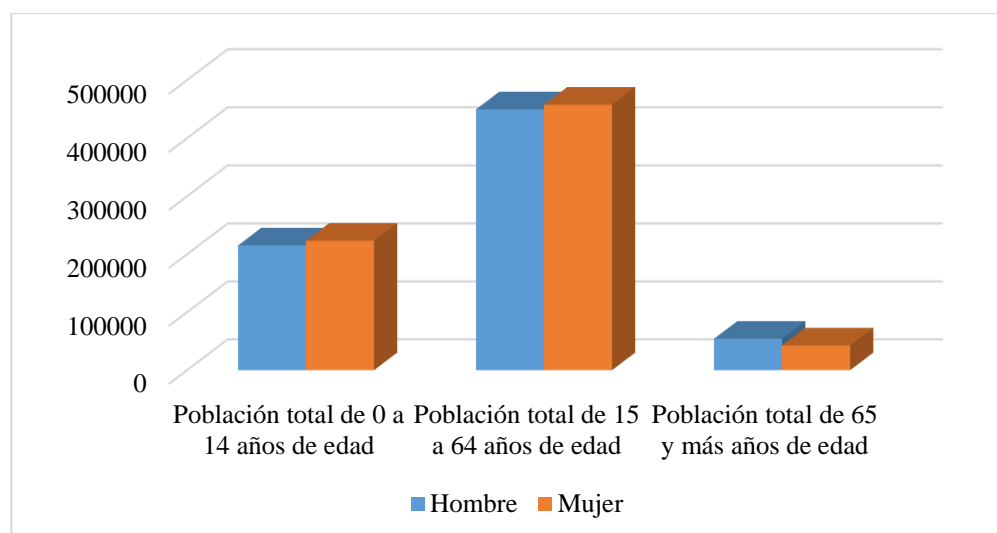


Figura N° 4. Población por grupo de educación y sexo, región Puno 2017.

Fuente: INEI

Elaboración propia

Durante los últimos 10 años la población en edad trabajar ha aumentado de 887 788 habitantes de 2007 a 1 017 787 habitantes, con una variación de 14.64% con respecto al

periodo al 2007; la fuerza laboral se encontró mayormente en la población femenina en promedio de 50.2% (véase Figura 5).

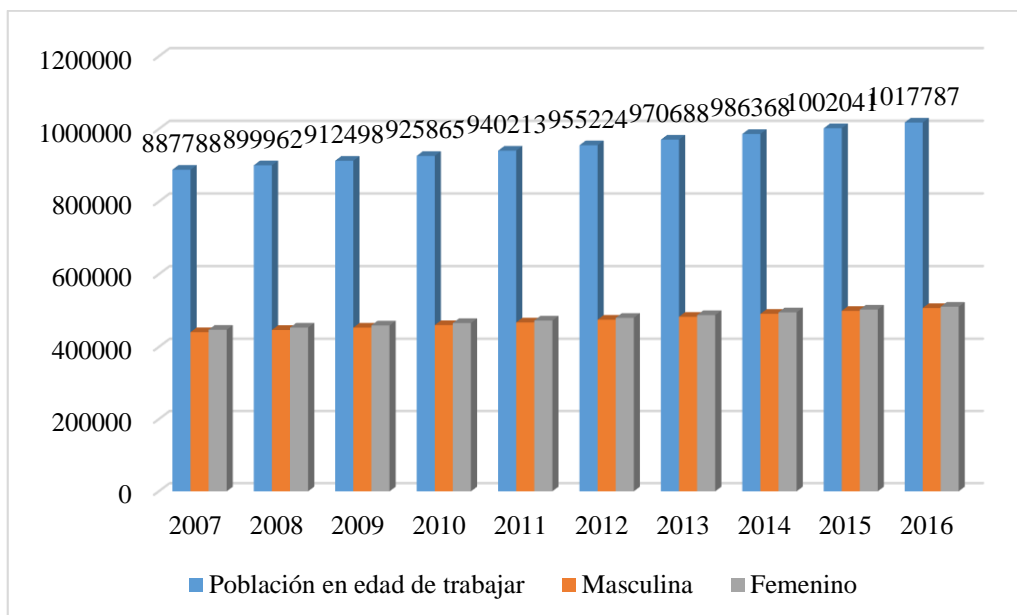


Figura N° 5. Población en edad trabajar últimos 10 años, región Puno.

Fuente: INEI

Elaboración propia

Cabe destacar que, en la edad trabajar no todos se encuentran laborando, otros están buscando empleo, y otros se dedican al estudio. Así se clasificará, la población en edad trabajar en Población Económicamente Activa (PEA) y Población Económicamente Inactiva (PEI). La PEA total representa el 78.19% de la población en edad trabajar, en este contexto la PEA masculina es de 51.35% y la PEA femenina alcanza a 48.64%. Por otro lado, lo que estudian y no trabajan que, finalmente tampoco buscan el trabajo ascienda a 21.8% de la población en edad trabajar. Por tanto, el empleo en la región Puno esta a todos trabajadores de la PEA, siempre que este ocupados, en este sentido la definición del empleo es la PEA ocupada (véase Figura 6).

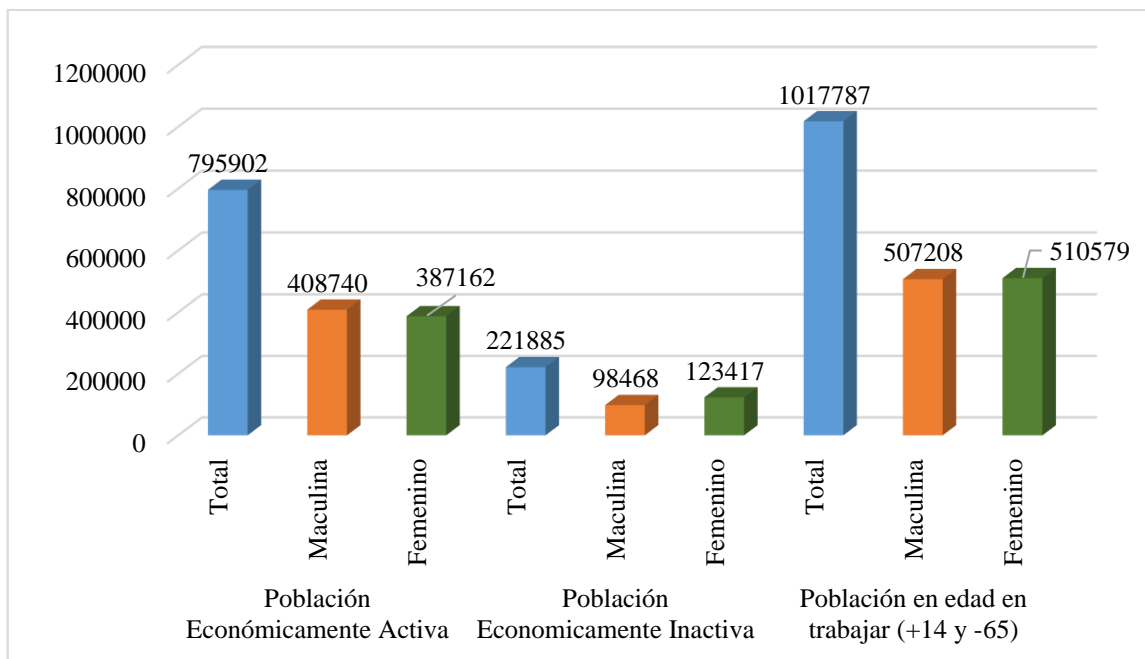


Figura N° 6. Población Económicamente Activa e Inactiva en la región Puno, periodo 2016
Fuente: INEI
Elaboración propia

La PEA ocupada en la región Puno, representa el 96.9% de la población de la PEA total, de los cuales la PEA ocupada masculina es de 51% (396 330 habitantes); lo que quiere decir que el desempleo de la región alcanza el 3.1% de la PEA total (véase Figura 7).

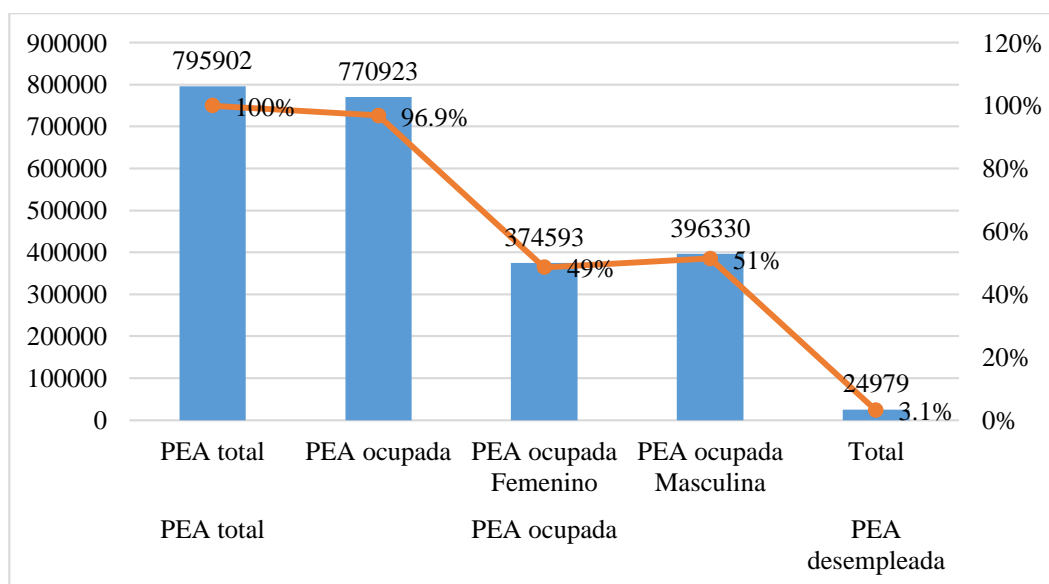


Figura N° 7. PEA ocupada y desempleada en la región Puno.
Fuente: INEI
Elaboración propia

La Figura 8 muestra la población ocupada por actividad económica. La producción agrícola es una de las principales actividades económicas de Puno y está íntimamente relacionada con las condiciones climatológicas como las sequías, inundaciones y las heladas, principalmente se cultiva quinua, cebada, choclo, maíz, olluco, café, frutales, cacao y coca, de la misma forma se dedica a la pesca que, en gran parte esta ubicada al sur de la región Puno, y ambas actividades representa el 40.4% de la población ocupada.

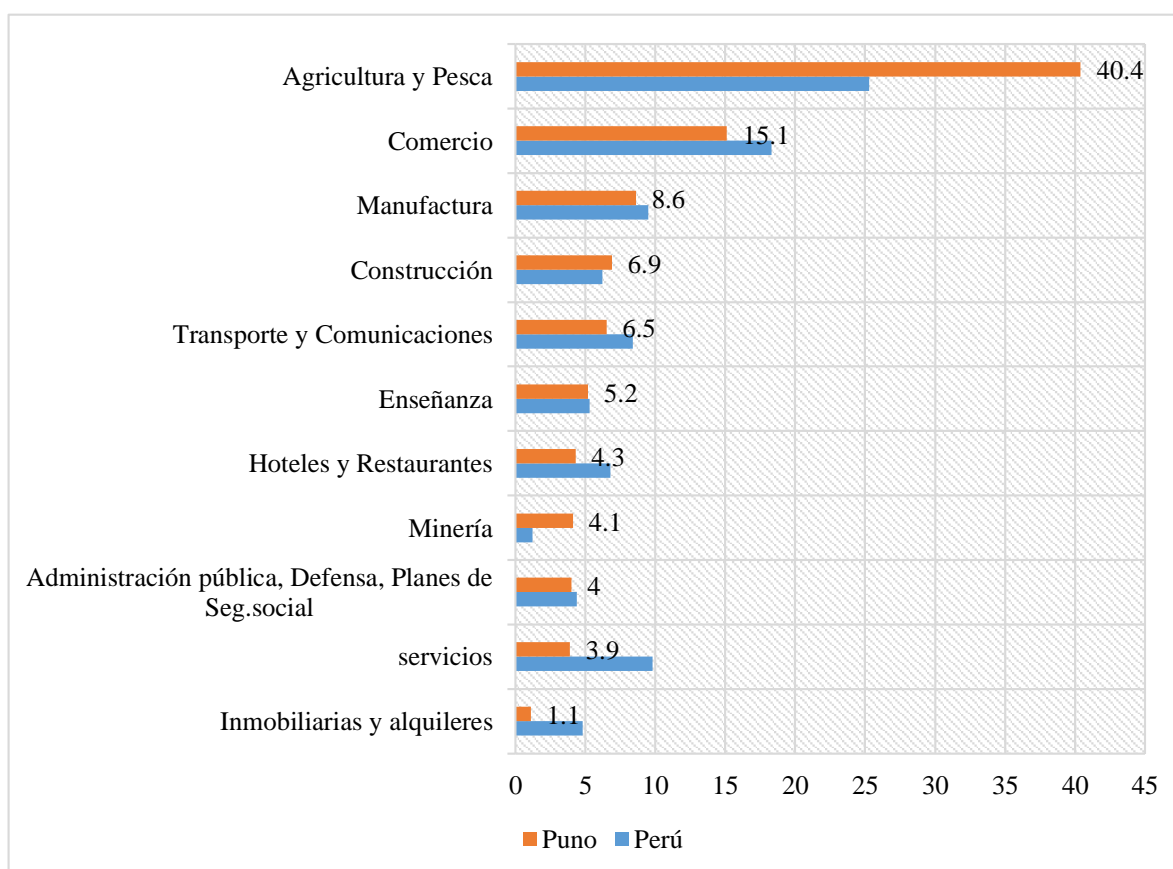


Figura N° 8. PEA ocupada y desempleada en la región Puno.

Fuente: INEI

Elaboración propia

El comercio es otro de las actividades económicas importantes de la región, y el 15.1% de la población en edad trabajar se encuentran ocupados en el sector. Asimismo, en manufactura representa el 8.6% y en construcción, 6.9%. Sin embargo, estas dos últimas actividades se encuentran por debajo del promedio nacional.

Las demás actividades tienen baja representación, así como la minería donde solo se producen plata, oro, cobre, estaño, plomo, está representado por 4.1% de la población en edad trabajar.

4.1.2. Nivel de ingresos

La Figura 9 muestra el ingreso promedio proveniente del trabajo por sexo en la región Puno. El ingreso total, ha aumentado en los últimos 10 años, pasando de S/ 413.8 de 2007 a S/ 856.8 soles al 2016, con una variación de 107%. Sin embargo, sigue siendo menor con respecto a otras regiones del Perú, donde el promedio alcanza para el 2016 a S/ 1 555.6 soles. Por otro lado, se observa la brecha de ingresos entre varones y mujeres, a favor de los varones.

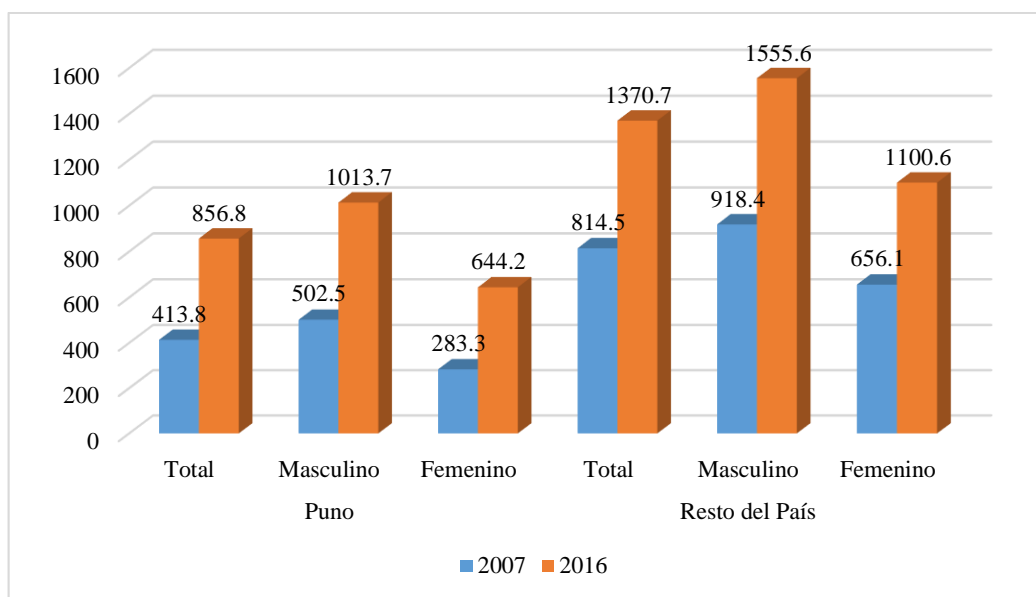


Figura N° 9. Nivel de ingresos de varones y mujeres en la región Puno

Fuente: INEI

Elaboración propia

Particularmente, para la región Puno, en el 2016, la brecha de ingreso promedio entre varones y mujeres es de S/ 369.5 soles a favor de los varones; en resto del país es aun más grande, en promedio representa S/ 455 soles.

4.1.2. Brechas de ingresos y características del hogar

A nivel de hogares de la región Puno, el promedio de ingreso para los varones asciende a 5.32 soles/hora para los varones y para las mujeres a 4.34 soles/hora, siendo la brecha de 0.98 soles/hora a favor de los varones. Esta brecha puede estar explicado por diversos factores, entre ellos la discriminación (véase Figura 10).

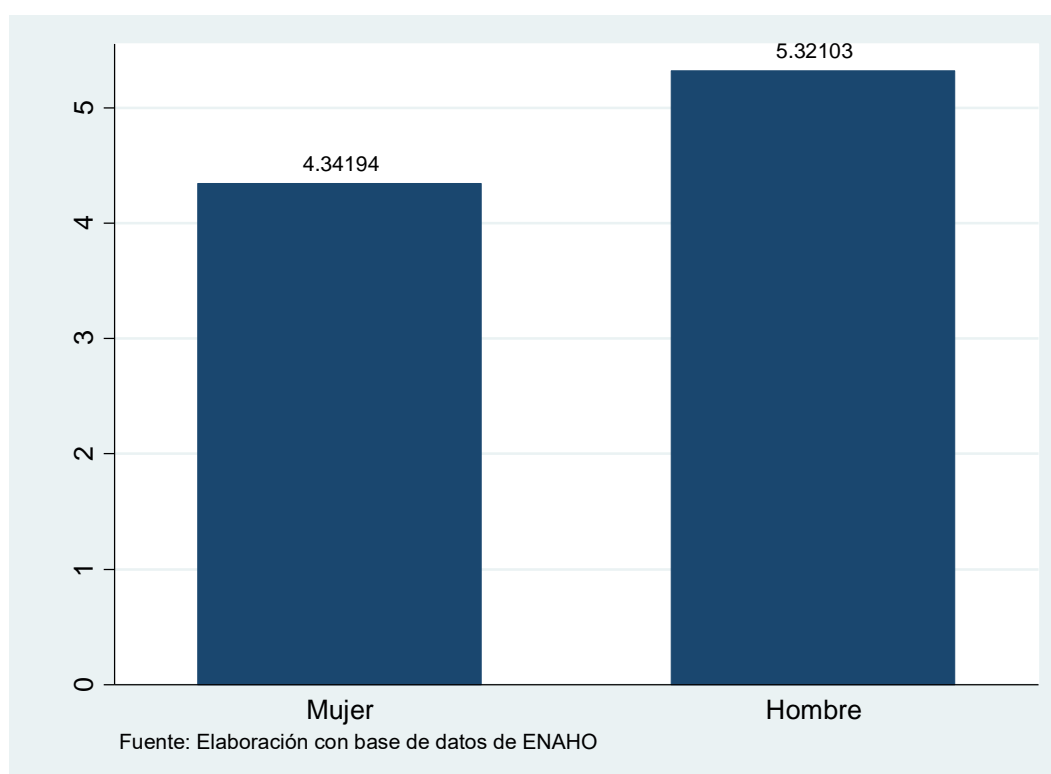


Figura N° 10. Brecha salarial entre varones y mujeres en la región Puno, 2018

Fuente: ENAHO-2018

Elaboración propia

Si se toma en cuenta los niveles de educación, la brecha de ingresos entre los varones y las mujeres varían según el nivel educativo alcanzado (véase Figura 11). Para aquellos que no tienen educación la brecha de ingresos entre varones y mujeres es amplia a favor de los varones a pesar de tener el mismo nivel educativo. sin embargo, la brecha de ingresos disminuye cuando se estudia de nivel superior, sobre todo si la persona concluye la universidad y el posgrado.

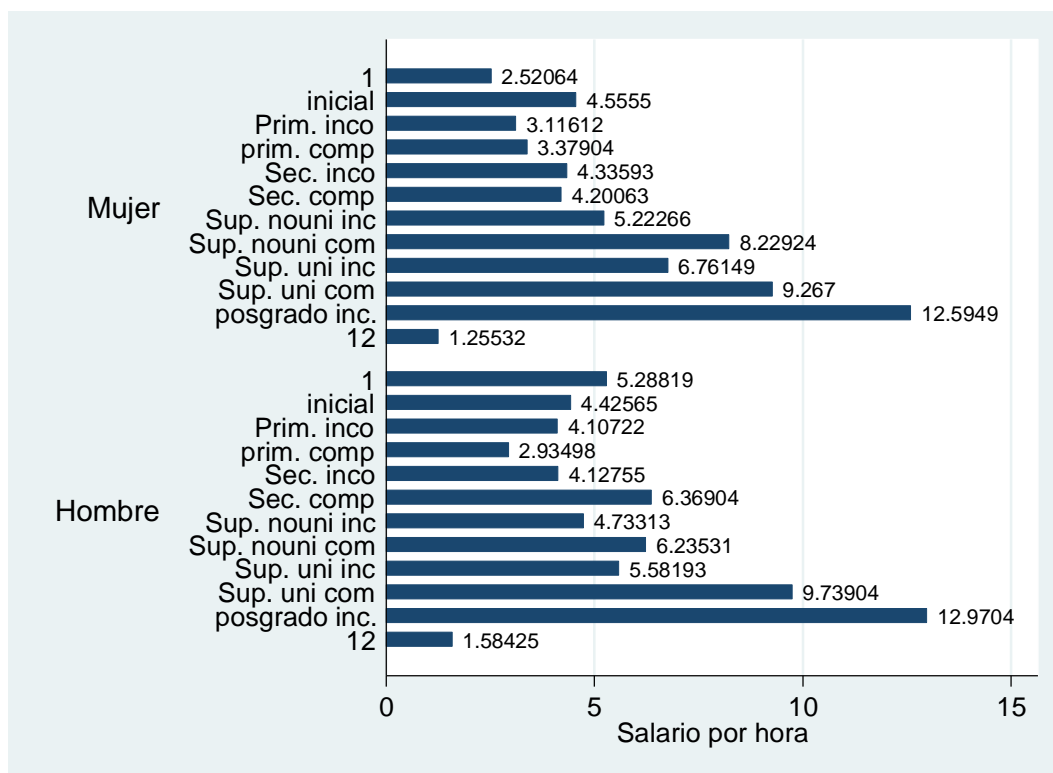


Figura N° 11. Brecha salarial entre varones y mujeres en la región Puno, 2018

Fuente: ENAHO-2018

Elaboración propia

Por otro lado, la evidencia demuestra que la brecha de ingresos entre los varones y las mujeres es la experiencia laboral. La hipótesis demuestra que mayor experiencia laboral mayores son los retornos en el ingreso. Así en la Figura 12, se muestra que en promedio los varones tienen mayores años promedio de experiencia laboral (10.03 años) y por ende mayor ingreso (5.32 soles/hora), en cambio las mujeres solo alcanzan un nivel de 9.73 años de experiencia, y por ello su salario solo alcanza a 4.34 soles la hora.

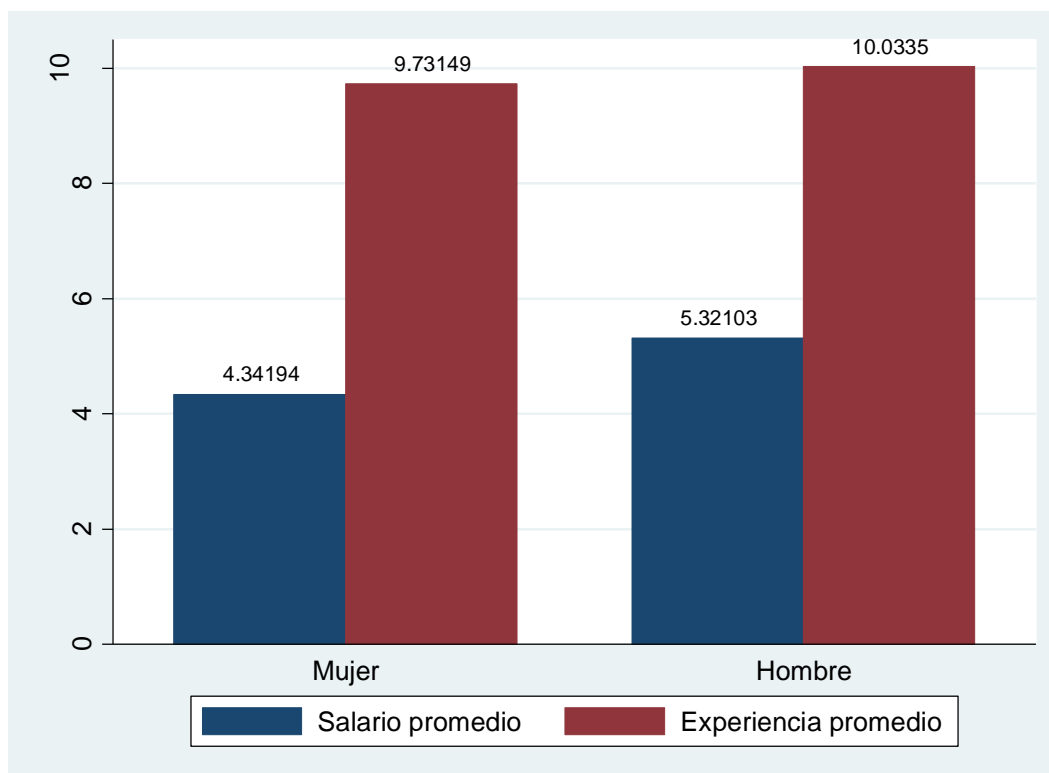


Figura N° 12. Brecha salarial entre varones y mujeres por experiencia laboral en la región Puno, 2018

Fuente: ENAHO-2018

Elaboración propia

Otro de los factores es la edad del individuo. La hipótesis del estudio es que a mayor edad del individuo mayores son los retornos en el ingreso, por tanto mayor brecha de ingresos. La figura 13 muestra esta relación entre el ingreso, edad y la brecha de ingresos, sin embargo este parece no ser significativa. En promedio las mujeres tienen mayor acumulación de la edad promedio que los varones, pero el retorno es a favor de los varones. Sin embargo esto será determinado al momento de la estimación de la variable.

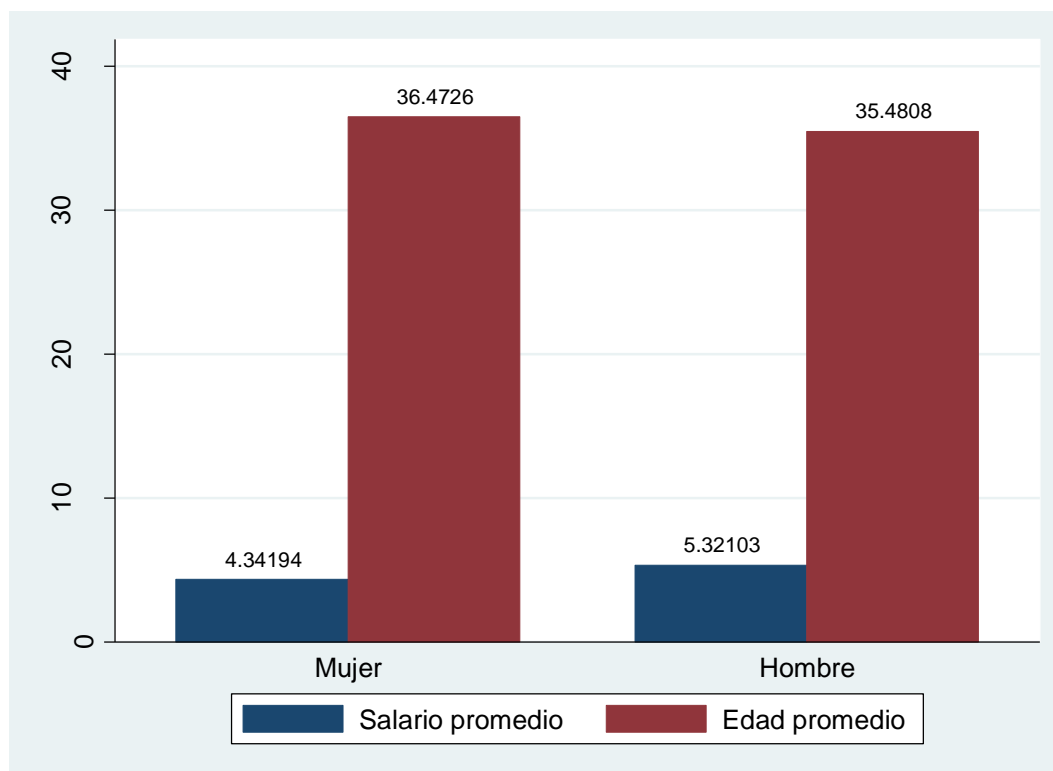


Figura N° 13. Brecha salarial entre varones y mujeres por edad en la región Puno, 2018

Fuente: ENAHO-2018

Elaboración propia

La Figura 14 muestra la diferencia de ingresos entre varones y mujeres, cuando estos llegan a ser jefes de hogar. Para el caso de los varones cuando llegan a ser jefes de hogar pueden alcanzar un ingresos mayor (5.54 soles /hora), mientras los que no son jefes de hogar un ingreso mas bajo (5.12 soles/hora). En cambio en las mujeres, esta cifra es diferente; ya que las jefas de tienen ingresos mas bajo (3.42 soles/hora), frente a los grupos no jefas (4.56 soles/hora).

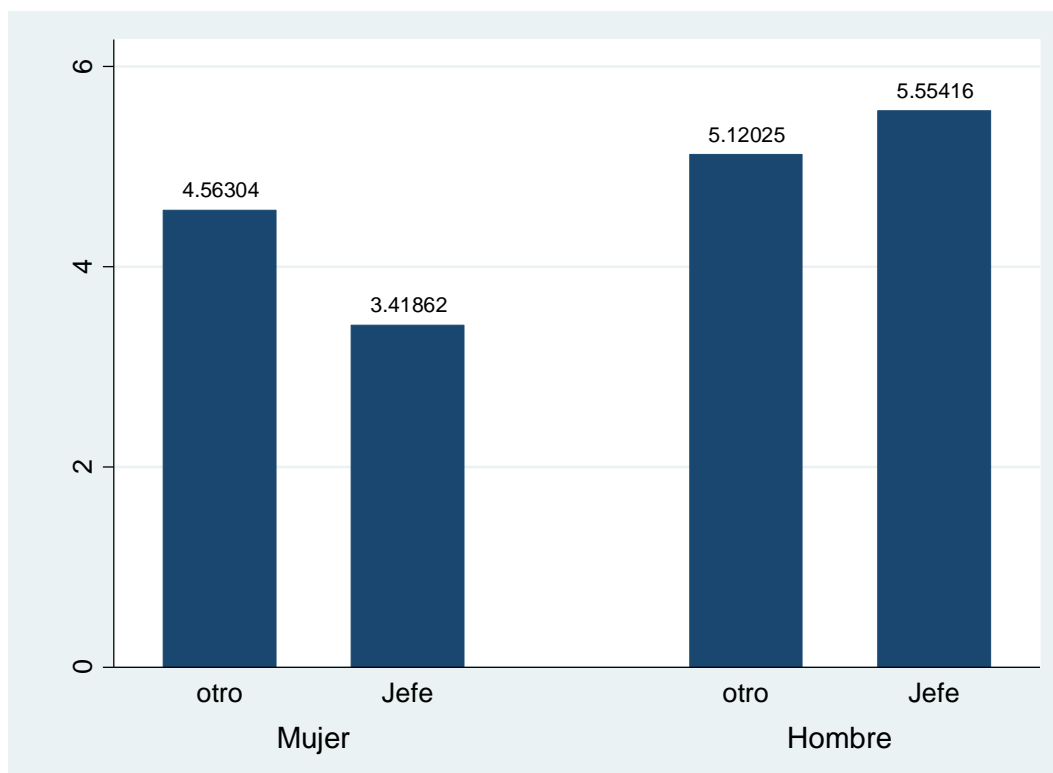


Figura N° 14. Brecha salarial entre varones y mujeres por jefe de hogar en la región Puno, 2018

Fuente: ENAHO-2018

Elaboración propia

Finalmente, la Figura 15 muestra los niveles de ingreso entre varones y mujeres según el tipo de empresa donde labora. Como se puede observar, en todos los casos, los varones tienen mayor ingreso con respecto a las mujeres. Tomando en cuenta la microempresa que, está definida a aquellas empresas en las que el número de trabajadores es menor igual a 10, se encuentra un ingreso de 4.25 soles/ hora y 3.31 soles por hora, para varones y mujeres respectivamente. Para la pequeña empresa de 11 a 20 trabajadores, el ingreso aumenta en gran parte para los varones, de la misma forma en mediana empresa y gran empresa.

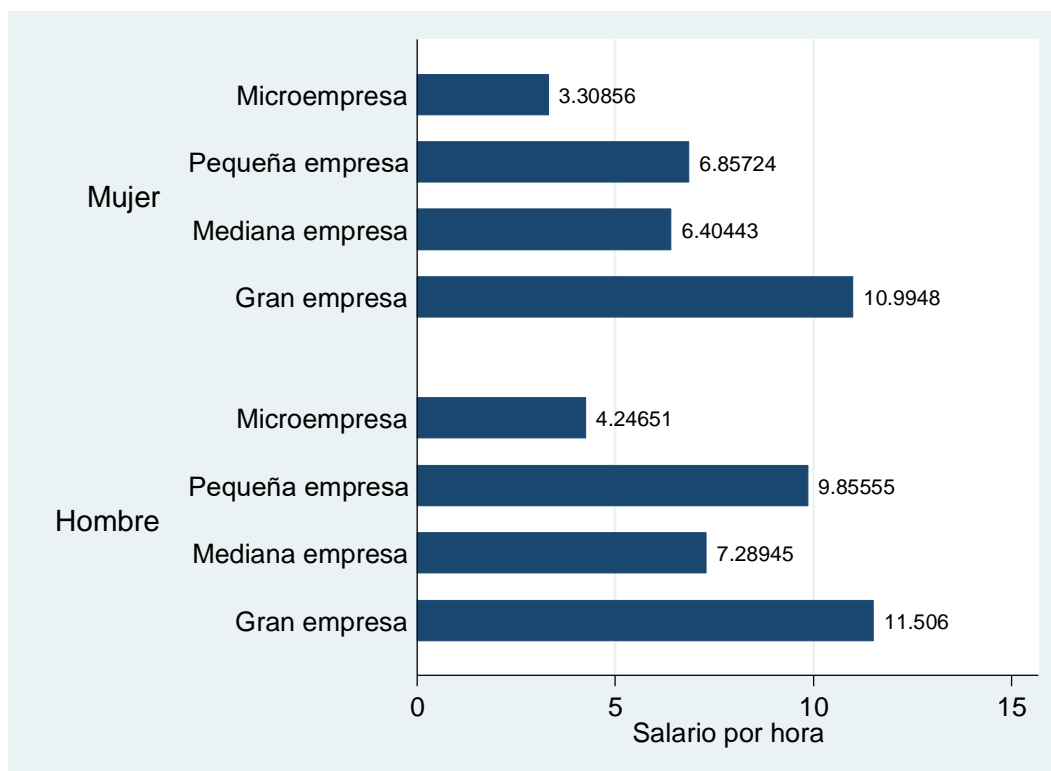


Figura N° 15. Brecha salarial entre varones y mujeres por tipo de empresa en la región Puno, 2018

Fuente: ENAHO-2018

Elaboración propia

4.2. Resultado del modelo econométrico

4.2.1. Ecuación de ingresos y participación laboral por método de Heckman

La Tabla 2 muestra los resultados de la estimación de la ecuación de ingresos para los hogares de la región Puno y la probabilidad de participación en el mercado laboral (ecuación de selección), tanto para varones como para las mujeres, los cuales fueron estimadas simultáneamente mediante Heckman. Las variables del modelo muestran significancia individual a nivel 1% y 10%, según *p-valor*. Asimismo, la significancia global a través del F-estadístico, es muy significativa a nivel de 1% (nivel de confianza del 99.9%), lo que quiere decir que la influencia de las variables explicativas en la ecuación se rechaza la hipótesis nula de que los coeficientes sean igual a cero.

Por otro lado, la “ratio inversa de Mills – Lamda ($\hat{\lambda}$)” es positiva, lo que implica que quienes no están en el mercado laboral, de obtener empleo no exigirán percibir un pago, mayor que los actuales trabajadores, es decir, se adecuaran al nivel de salario designado. Asimismo, se encuentra un Rho () positivo, que establece que se tiene presencia de sesgo de selección; es decir, trabajan aquellos mayor habilidad que las que no tienen, reflejados por el nivel educativo.

Con referente a la ecuación de ingresos muestra que, el retorno promedio de nivel educativo en el ingreso es de 17.64%, en 13.93% para varones y 23.43% para las mujeres. Esto quiere decir en promedio las mujeres tendrían mayor retorno si es que alcanzará un nivel educativo más. Sin embargo, las mujeres en la región alcanzan bajos niveles educativos respecto a los varones. Por tanto, la brecha será a favor de los varones.

Otro de los determinantes en el ingreso fue la experiencia laboral potencial. El coeficiente fue positivo en 2.84% por cada año de experiencia laboral; en 4.27% en los varones y 0.47% en las mujeres, lo que quiere decir que, la experiencia laboral de los varones es más valorada con respecto a las mujeres.

Asimismo, la experiencia laboral al cuadrado muestra signo negativo y significativo al 10%, según p-valor, lo quiere decir que, la sobre experiencia laboral tendría efecto negativo en el salario en termino marginales, aunque la magnitud es pequeña.

Tabla 2. Resultados de ecuación de salarios y participación laboral, método Heckman, región Puno, 2018

VARIABLES	(1) Total	(2) Varón	(3) mujer
1. Ecuación de ingreso laboral por hora (ln W)			
Educ	0.1764*** (0.0155)	0.1393*** (0.0198)	0.2345*** (0.0315)
Exp	0.0284*** (0.0101)	0.0427*** (0.0142)	0.0047* (0.0181)
exp2	-0.0001* (0.0002)	-0.0001* (0.0002)	-0.0004* (0.0003)
Constant	0.0311 (0.3526)	0.8348* (0.5006)	-1.0408* (0.5729)
2. Ecuación de participación en el mercado laboral (Y=1) si trabaja (ecuación de selección)			
Educ	0.0477*** (0.0096)	0.0420*** (0.0146)	0.0641*** (0.0137)
Exp	0.0351*** (0.0055)	0.0319*** (0.0077)	0.0377*** (0.0080)
exp2	-0.0004*** (0.0001)	-0.0003* (0.0002)	-0.0004** (0.0002)
Edad	0.0053*** (0.0013)	0.0071*** (0.0024)	0.0049*** (0.0016)
jefe_hog	0.1600*** (0.0587)	0.2013** (0.1006)	0.2813*** (0.0912)
Constante	0.3889*** (0.0673)	0.4277*** (0.0960)	0.3149*** (0.0953)
Estadísticos de influencia			
Lambda (λ) a/	0.4457 (0.5746)	-0.7816 (0.8557)	2.0351** (0.8793)
Rho	0.3316	-0.5494	1.000
Sigma	1.343	1.422	2.0351
F-estadístico	639.25	219.37	193.58
Prob>F (Chi2)	0.000	0.000	0.000
Observaciones	3911	1847	2064
Observaciones censuradas	948	445	503
Observaciones no censuradas	2963	1402	1561

a/ ratio inversa de Mills

Error estándar en paréntesis

Significancia individual *** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1

Fuente: Elaboración propia.

Por otro lado, en lo que refiere a la ecuación de participación laboral muestran signos adecuados. Si el nivel educativo del individuo aumenta, la probabilidad de participar en el mercado laboral aumentaría en 4.77%; en 4.2% en varones y 6.41% en las mujeres. Por otra parte, un año más de experiencia laboral potencial llevaría a mayor probabilidad de participar en el mercado laboral en 3.51%; en 3.19% para varones y 3.77% en las mujeres. No obstante, la experiencia laboral al cuadrado muestra también un coeficiente negativo, es decir la sobre experiencia laboral llevaría a no encontrar un trabajo.

La edad del individuo es positivo y significativo, sin embargo, el coeficiente es bajo, ya que un año adicional en la edad del individuo llevaría a la probabilidad de trabajar en 0.53%, con mayor en los varones en 0.71%.

Finalmente, si el individuo es jefe de hogar la probabilidad de participar en el mercado laboral aumenta en 16%, y es aun mayor cuando las mujeres tienen esta responsabilidad, ya que la probabilidad de participar en el mercado laboral aumenta en 28,13%. Sin embargo, en los varones alcanza solo al 20.13%.

Brechas de ingresos entre varones y mujeres por método Oaxaca-Blinder.

Una vez determinada la ecuación de ingreso de varones y mujeres de la región Puno y la probabilidad de participación en el mercado laboral (ecuación de selección), se procedió la brecha de ingresos entre los varones y las mujeres mediante la metodología Oaxaca-Blinder, con fines de comparación se estimó la brecha sin y con corrección de sesgo por selección de Heckman (véase Tabla 3).

Tomando en cuenta el modelo corregido por el sesgo de selección por Heckman. El logaritmo de ingreso promedio por hora para las mujeres en logaritmo es de 0.6901 y de los varones es de 1.146, con una brecha total de 0.4560 a favor de los varones (en 66.1% con

respecto a las mujeres), esto es equivalente a S/ 2.93 soles por hora a favor de varones, y es de S/ 1.39 si es que no se hubiese corregido por sesgo de selección.

Tabla 3. Los resultados de la brecha de salarios entre los varones y mujeres, método de Oaxaca-Blinder, región Puno, 2018.

VARIABLES	(1) Brecha de ingreso	(2) Brecha de ingreso corregida por Heckman
$\ln(W^M)$ mujer	0.6901*** (0.0357)	0.6901*** (0.0357)
$\ln(W^H)$ varón	0.8352*** (0.0376)	1.1462*** (0.3430)
Brecha total ($\ln(W^M) - \ln(W^H)$)	-0.1451*** (0.0519)	-0.4560** (0.3449)
Brecha por diferencia en características (incluida discriminación)	-0.1110** (0.0530)	-0.4188* (0.3450)
Brecha por ventaja de varones	-0.0590** (0.0297)	-0.0550* (0.0345)
Brecha en dotaciones	0.0249 (0.0327)	0.0178 (0.0361)
Observaciones	3,165	3,079

Error estándar en paréntesis

Significancia individual *** $p < 0.01$, ** $p < 0.05$, * $p < 0.1$

Fuente: Elaboración propia.

Según el modelo Oaxca-Blinder la brecha salarial total se descompone en 4 partes, las dos primeras están asociados a diferencia de los coeficientes (incluida la constante), en la literatura la diferencia de constante es conocido como la discriminación. En este contexto, la brecha de la diferentes de coeficientes incluida la constante (discriminación) es de 0.4188,

que equivale al 91.84% de brecha total (la discriminación explica en 56.05%), es decir, las mujeres recibirán menos salario que los varones por el hecho de ser mujer.

El tercer componente de la brecha es explicado por la ventaja de las características de los varones en educación y experiencia laboral en 0.0550 de logaritmo del ingreso, que es equivalente al 13.13%. En promedio en la región Puno, se observa mayor educación y experiencia laboral en los varones respecto a las mujeres, y esto es uno de los determinantes de la brecha del ingreso.

Finalmente, el cuarto componente es un término de interacción representa el hecho de que las diferencias en dotaciones y coeficientes existen simultáneamente entre los dos grupos, y esta explica en 0.0178 de logaritmo de ingreso, equivalente al 4.25% de la brecha total; sin embargo, este no es significativo.

Tomando en cuenta el primer y segundo componente de la descomposición de Oaxca-Blinder, la brecha de salarios fue explicada por las características individuales y la discriminación (véase Tabla 4). La educación explicó en 17.48%, la brecha salarial entre varones y mujeres; lo que quiere decir que los varones en promedio han tenido mayor educación que las mujeres. En cuanto a la experiencia laboral, la diferencia de brechas ha sido explicado solo en 4.48%. En cuanto a la variable de jefe de hogar la diferencia de ingresos fue explicada en 7.87% a favor de los varones. Sin embargo, el factor determinante de la brecha de ingresos fue la discriminación (constante), alcanzado el 56.05%. Cabe destacar que la brecha por la discriminación hace referencia a los factores no observables.

Tabla 4. Los resultados de la brecha de salarios entre los varones y mujeres, método de Oaxaca-Blinder a nivel de factores individuales, región Puno, 2018.

VARIABLES	Brecha de ingreso	Brecha de ingreso corregida por Heckman
Brecha de salarios		
$\ln(W^M)$ mujer	0.6901*** (0.0357)	0.6901*** (0.0357)
$\ln(W^H)$ varón	0.8352*** (0.0376)	1.1462*** (0.3430)
Brecha total ($\ln(W^M) - \ln(W^H)$)	-0.1451*** (0.0519)	-0.4560 (0.3449)
Composición de Brechas (coeficientes)		
Educ	-0.1290* (0.1034)	-0.1748* (0.1275)
Exp	-0.0676* (0.1117)	-0.0448* (0.1678)
exp2	0.0349 (0.0720)	0.0008 (0.0843)
jefe_hog	-0.0747* (0.0497)	-0.0787* (0.0517)
Constante	-0.1326** (0.1225)	-0.5605** (0.5052)
Observaciones	3,165	3,079

Error estándar en paréntesis

Significancia individual *** $p < 0.01$, ** $p < 0.05$, * $p < 0.1$

Fuente: Elaboración propia.

4.3. Discusión

La brecha salarial entre los varones y mujeres, en la región Puno, está explicado por los factores observables y no observables (discriminación) asociados a las características individuales. La brecha total entre varones y mujeres es de 66.1% a favor de los varones, de los cuales en 56.05% esta explicado por la discriminación (constante del modelo), y si se incluyen la diferencia de otros coeficientes la brecha estaría explicando el 73.9%. Según la evidencia nacional, estos resultados son cercanos a los obtenidos de Avila (2018) que encuentra en 34.3% de brecha por discriminación en los trabajadores dependientes, y en 50%

en trabajadores independientes. En el contexto internacional la brecha explicada por la discriminación alcanza a 12.4% en México (Mendoza y García, 2009), y en 20% en Venezuela (Zúñiga y Orlando, 2001). Estos datos demuestran que aun existe la discriminación por sexo, y este ocurre sobre todo en los países subdesarrollados. Por ello, es necesario la implementación de políticas públicas.

Por otro lado, parte de la brecha entre los varones y las mujeres están explicadas por los factores observables como los niveles de educación, experiencia laboral, la edad y si este jefe de hogar. De hecho, los varones tienen mayor ventaja sobre las mujeres en estas variables, las cuales explican el 17.48% de la brecha total. Según la evidencia empírica, esta estaría demostrado por la baja educación que logran las mujeres, menor experiencia laboral y tienen mayor participación en horas de trabajo, ya que ellas doble rol de madre y trabajo fuera de hogar (Flores, 1999; Montesinos, 2014; Ribero y Mesa, 1997; Zúñiga y Orlando, 2001).

Finalmente, se encontrado la brecha explicado por diferencia de las dotaciones, equivalente en 4.25% de la brecha total. Esto explica, que la productividad de los varones es más valorada en el mercado laboral a diferencia de las mujeres, por esta razón los varones tendrán mayor participación, y mejores ingresos.

V. CONCLUSIONES

Sobre la base de la Encuesta Nacional de Hogares – 2018, el estudio analiza la brecha de salarios entre los varones y mujeres en la región Puno, asociando a los factores individuales de los hogares observables y no observables (discriminación). Para ello, el estudio parte de la ecuación de Mincer, corrigiendo el sesgo de la participación laboral de Heckman, y posteriormente se calcula brecha de salarios por método Oaxaca-Blinder. Teniendo en cuenta los objetivos propuestos se ha llegado a las siguientes conclusiones:

- En la región Puno, la población económicamente activa ocupada alcanza a 770 923 personas, de los cuales están representadas en 51% por varones y en 49% por las mujeres. A nivel de ingresos la brecha entre los varones y las mujeres alcanza a 66.1% a favor de los hombres, equivalente a S/ 2.93 soles por hora y es significativa. Esta diferencia está explicada mayormente por la discriminación en 56.05% de la brecha total.
- El nivel educativo fue determinante de la brecha de salarios entre los varones y las mujeres a favor de los varones. Los resultados muestran que los varones alcanzan mayor nivel educativo que las mujeres, y la brecha de salarios por educación al 17.48% de la brecha total.
- Los años de experiencia laboral determinan mayormente en el salario de los varones que las mujeres, y la brecha de ingresos por esta variable alcanza al 4.48% de la brecha total.
- Finalmente ser jefe de hogar afecta positivamente en la brecha de ingresos a favor de los varones, en términos estadísticos la brecha por ser jefe de hogar alcanzaría 7.87% de la brecha total.

VI. RECOMENDACIONES

La brecha de salarios entre los varones y las mujeres, es uno de los grandes problemas de la sociedad peruana, y se ve afectada en las regiones menos desarrolladas, tal es el caso de la región Puno, donde la mujer es visto como persona con baja productividad a pesar de alcanzar los mismos niveles de educación que los varones. Frente a los resultados encontrados, nos permite realizar las siguientes recomendaciones:

En primer lugar, se debe crear políticas de inclusión laboral y de igual acceso a la educación, sobre todo en las mujeres, ya que, con los estudios encontrados, los retornos a la educación de las mujeres serían mayor a los varones.

En segundo lugar, se deben crear políticas públicas de promoción laboral en las mujeres, debido a que ellas tienen en promedio menor experiencia laboral con respecto a los varones, y ello determina la diferencia salarios.

En tercer lugar, lo más importante, aparte de crear políticas pública se debe prevalecer la conciencia social en apoyar a las mujeres que son jefes de hogar, ya que estas reciben menor salario que los varones jefes a pesar de que están llevan mayores horas de trabajo que los varones; doble rol de madre y trabajo fuera de hogar.

VII. BIBLIOGRAFÍA

- Acosta, E., Peticarra, M., & Ramos, C. (2005). *Empleo Femenino: Oferta Laboral y Cuidado Infantil*. Retrieved from [http://www2.congreso.gob.pe/sicr/cendocbib/con4_uibd.nsf/4F101BD870CC693D05257D740074E121/\\$FILE/EmpleoFemeninoOfertaLaboralYCuidadoInfantil.pdf](http://www2.congreso.gob.pe/sicr/cendocbib/con4_uibd.nsf/4F101BD870CC693D05257D740074E121/$FILE/EmpleoFemeninoOfertaLaboralYCuidadoInfantil.pdf)
- Avila, Y.(2018).*Discriminación y brecha salarial por género en el Perú 2016*, Universidad Nacional del Altiplano Puno.
File:///ingeniero%20económico/Mary-Yolanda-Avila
- Becker, G. (1985). Human Capital, Effort, and the Sexual Division of Labor. *Journal of Labor Economics*, 3. <https://doi.org/10.2307/2534997>
- Blinder, A. S. (1973). Wage Discrimination: Reduced Form and Structural Estimates. *The Journal of Human Resources*, 8(4), 436. <https://doi.org/10.2307/144855>
- Cardona, M., Montes, isabel, Vásquez, J., Villegas, M., & Brito, T. (2007). *Capital Humano: Una Mirada desde la educación y la experiencia laboral* (56 - 042007). *Cuadernos de Investigación*. Retrieved from <http://publicaciones.eafit.edu.co/index.php/cuadernos-investigacion/article/view/1287/1166>
- Ferrada, L. M., & Montaña, V. (2014). ¿Existe una Ventaja de Salario para los Habitantes de la Región de Magallanes?: Análisis a Partir de un Enfoque por Género. *Magallania (Punta Arenas)*, 42(1), 93–109. <https://doi.org/10.4067/S0718-22442014000100006>
- Flores, R. (1999). “*La mujer peruana y la brecha salarial.*” Lima.
- Gong, X., & van Soest, A. (2002). Family Structure and Female Labor Supply in Mexico City. *The Journal of Human Resources*, 37(1), 163. <https://doi.org/10.2307/3069607>
- Hernandez, S., Fernandez, C., & Baptista, P. (2014). *Metodología de la Investigación*. (McGRAW-HILL, Ed.) (Sexta). México. Retrieved from <https://www.uca.ac.cr/wp->

content/uploads/2017/10/Investigacion.pdf

La República. (2017). En el Perú, las mujeres ganan 21,2% menos que los hombres |

Economía - La República. Retrieved July 20, 2019, from

<https://larepublica.pe/economia/1365003-peru-mujeres-ganan-212-hombres/>

Mendoza, J., & García, Karina. (2009). *Discriminación salarial por género en México*.

Problemas del desarrollo (Vol. 40). Instituto de Investigaciones Económicas, UNAM.

Retrieved from [http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0301-](http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0301-70362009000100005)

[70362009000100005](http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0301-70362009000100005)

Ministerio de trabajo y promoción del empleo Perú.

cdn.www.gob.pe/uploads/document/File/234787/G_lgv-aldod-s.pdt

Montesinos, P. (2016). *Análisis de los determinantes de la participación laboral femenina*

en la ciudad de Juliaca, Periodo 2013. Universidad Nacional del Altiplano.

Retrieved from <http://renati.sunedu.gob.pe/handle/sunedu/130911>

Oaxaca, R. (1973). Male-Female Wage Differentials in Urban Labor Markets.

International Economic Review, 14(3), 693. <https://doi.org/10.2307/2525981>

Organización Internacional Trabajo (OIT). Informe técnico 2019 brecha salarial entre

hombres y mujeres en América Latina -2019.

<https://www.ilo.org>

Padavic, I., & Reskin, B. (2002). *Women and men at work* / Irene Padavic, Barbara

Reskin. - Version details - Trove (2nd ed.). United States. Retrieved from

<https://trove.nla.gov.au/work/11394008?q&versionId=46671891>

Ribero, R., & Meza, C. (1997). *Determinantes de la participación laboral de hombres y*

mujeres en Colombia: 1976-1995. *Archivos de Macroeconomía*. Colombia. Retrieved

from <https://colaboracion.dnp.gov.co/CDT/EstudiosEconomicos/62.pdf>

Sollova, V., & Baca, N. (1999). Enfoques teórico-metodológicos sobre el trabajo

femenino. *Papeles de Población*, (20), 70–88. Retrieved from

<https://core.ac.uk/download/pdf/77276326.pdf>

Zúñiga, G., & Beatriz, M. (1994). Trabajo femenino y brecha de ingresos por género en

Venezuela. *Papeles de Población*, 7(27), 63–98. Retrieved from

http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1405-

74252001000100005

ANEXOS

Anexo A.1. Resultados de ecuación de salarios por método de Heckman para la región Puno, periodo 2018

```
. heckman lwhora educ exp exp2, twostep select(trabaja=educ exp exp2 edad jefe_hog)
```

```
Heckman selection model -- two-step estimates      Number of obs      =      3911
(regression model with sample selection)          Censored obs       =      948
                                                    Uncensored obs     =      2963

                                                    Wald chi2(3)       =      639.25
                                                    Prob > chi2        =      0.0000
```

	Coef.	Std. Err.	z	P> z	[95% Conf. Interval]	
lwhora						
educ	.1763821	.0154851	11.39	0.000	.1460318	.2067324
exp	-.0283552	.0101186	-2.80	0.005	-.0481874	-.0085231
exp2	-.000117	.0001739	-0.67	0.501	-.0004578	.0002239
_cons	.0310711	.3525702	0.09	0.930	-.6599539	.722096
trabaja						
educ	.0477106	.009642	4.95	0.000	.0288127	.0666085
exp	.0350982	.0055314	6.35	0.000	.0242568	.0459395
exp2	-.0003834	.0001374	-2.79	0.005	-.0006526	-.0001142
edad	-.0052519	.0012789	-4.11	0.000	-.0077585	-.0027453
jefe_hog	.1599736	.0586618	2.73	0.006	.0449985	.2749487
_cons	.3888522	.0672512	5.78	0.000	.2570423	.5206621
mills						
lambda	.4457187	.5745611	0.78	0.438	-.6804003	1.571838
rho	0.33168					
sigma	1.3438415					

Anexo A.2. Resultados de ecuación de salarios para varones por método de Heckman para la región Puno, periodo 2018

```
. heckman lwhora educ exp exp2 if sexo_hombre==1, twostep select(trabaja=educ exp exp2 edad jefe_hog)
```

```
Heckman selection model -- two-step estimates      Number of obs      =      1847
(regression model with sample selection)          Censored obs       =      445
                                                    Uncensored obs     =      1402

                                                    Wald chi2(3)       =      219.37
                                                    Prob > chi2        =      0.0000
```

	Coef.	Std. Err.	z	P> z	[95% Conf. Interval]	
lwhora						
educ	.1392635	.0198464	7.02	0.000	.1003653	.1781618
exp	-.0426677	.0142468	-2.99	0.003	-.0705909	-.0147445
exp2	.0000581	.0002438	0.24	0.812	-.0004198	.0005359
_cons	.8347957	.5006463	1.67	0.095	-.1464531	1.816044
trabaja						
educ	.0420455	.0145846	2.88	0.004	.0134602	.0706307
exp	.0318876	.0076992	4.14	0.000	.0167974	.0469778
exp2	-.0003135	.0001869	-1.68	0.094	-.0006799	.0000529
edad	-.0071127	.002422	-2.94	0.003	-.0118597	-.0023657
jefe_hog	.2013307	.1006018	2.00	0.045	.0041547	.3985066
_cons	.4276916	.0959598	4.46	0.000	.2396139	.6157694
mills						
lambda	-.7816326	.8556771	-0.91	0.361	-2.458729	.8954637
rho	-0.54943					
sigma	1.4226318					

Anexo A.3. Resultados de ecuación de salarios para mujeres por método de Heckman para la región Puno, periodo 2018

```
. heckman lwhora educ exp exp2 if sexo_hombre==0, twostep select(trabaja=educ exp exp2 edad jefe_hog)
note: two-step estimate of rho = 1.0898046 is being truncated to 1
```

```
Heckman selection model -- two-step estimates      Number of obs      =      2064
(regression model with sample selection)          Censored obs       =       503
                                                    Uncensored obs     =      1561

                                                    Wald chi2(3)       =      193.58
                                                    Prob > chi2        =       0.0000
```

	Coef.	Std. Err.	z	P> z	[95% Conf. Interval]	
lwhora						
educ	.2345375	.0314868	7.45	0.000	.1728244	.2962505
exp	-.0047116	.0181226	-0.26	0.795	-.0402314	.0308081
exp2	-.0004216	.0003412	-1.24	0.217	-.0010903	.0002471
_cons	-1.040845	.5728576	-1.82	0.069	-2.163626	.081935
trabaja						
educ	.0641024	.0136879	4.68	0.000	.0372745	.0909303
exp	.0377137	.0080228	4.70	0.000	.0219892	.0534382
exp2	-.000421	.000205	-2.05	0.040	-.0008228	-.0000192
edad	-.0049438	.0016223	-3.05	0.002	-.0081234	-.0017642
jefe_hog	.2812917	.0912149	3.08	0.002	.1025139	.4600696
_cons	.314898	.0953483	3.30	0.001	.1280187	.5017773
mills						
lambda	2.035126	.8793316	2.31	0.021	.3116677	3.758584
rho	1.00000					
sigma	2.035126					

Anexo A.4. Resultados de brecha de salarios entre varones y mujeres por método Oaxaca-Blinder, para la región Puno, en el periodo 2018

```
. oaxaca lwhora educ exp exp2 jefe_hog , by(sexo_hombre)
```

```
Blinder-Oaxaca decomposition          Number of obs   =       3165
                                     Model              =       linear
Group 1: sexo_hombre = 0              N of obs 1     =       1677
Group 2: sexo_hombre = 1              N of obs 2     =       1488
```

lwhora	Coef.	Std. Err.	z	P> z	[95% Conf. Interval]	
overall						
group_1	.6901232	.035734	19.31	0.000	.6200858	.7601607
group_2	.8352159	.0375828	22.22	0.000	.7615549	.9088769
difference	-.1450927	.0518593	-2.80	0.005	-.2467351	-.0434503
endowments	-.0590157	.0297454	-1.98	0.047	-.1173157	-.0007157
coefficients	-.1110016	.0529794	-2.10	0.036	-.2148394	-.0071639
interaction	.0249247	.032665	0.76	0.445	-.0390976	.0889469
endowments						
educ	-.1178264	.0173438	-6.79	0.000	-.1518196	-.0838333
exp	.0203344	.0149637	1.36	0.174	-.0089939	.0496627
exp2	.0015012	.0058259	0.26	0.797	-.0099173	.0129198
jefe_hog	.0369751	.0191757	1.93	0.054	-.0006086	.0745588
coefficients						
educ	.1289698	.1033621	1.25	0.212	-.0736162	.3315559
exp	-.0676146	.1117165	-0.61	0.545	-.2865749	.1513457
exp2	.0348694	.072008	0.48	0.628	-.1062637	.1760025
jefe_hog	-.0746741	.0497339	-1.50	0.133	-.1721507	.0228026
_cons	-.1325521	.1224833	-1.08	0.279	-.372615	.1075107
interaction						
educ	-.0186818	.0151181	-1.24	0.217	-.0483127	.0109491
exp	.004159	.0074557	0.56	0.577	-.0104539	.0187719
exp2	-.004069	.0087183	-0.47	0.641	-.0211566	.0130187
jefe_hog	.0435164	.0290736	1.50	0.134	-.0134668	.1004996

.

Anexo A.5. Resultados de ecuación de salarios para mujeres por método de Heckman para la región Puno, periodo 2018

```
. oaxaca lwhora educ exp exp2 jefe_hog, by(sexo_hombre) model2(heckman, twostep ///
> select(trabaja=educ exp exp2 edad jefe_hog))
```

```
Blinder-Oaxaca decomposition                Number of obs   =       3079
                                           Model           =       linear
Group 1: sexo_hombre = 0                   N of obs 1     =       1677
Group 2: sexo_hombre = 1                   N of obs 2     =       1402
```

lwhora	Coef.	Std. Err.	z	P> z	[95% Conf. Interval]	
overall						
group_1	.6901232	.035734	19.31	0.000	.6200858	.7601607
group_2	1.146173	.3430053	3.34	0.001	.4738946	1.818451
difference	-.4560494	.3448617	-1.32	0.186	-1.131966	.219867
endowments	-.0549972	.0345306	-1.59	0.111	-.1226759	.0126815
coefficients	-.4188369	.3449712	-1.21	0.225	-1.094968	.2572942
interaction	.0177846	.0360821	0.49	0.622	-.0529351	.0885043
endowments						
educ	-.1127228	.0202383	-5.57	0.000	-.1523892	-.0730564
exp	.0247751	.0209343	1.18	0.237	-.0162554	.0658056
exp2	-.0021505	.007023	-0.31	0.759	-.0159153	.0116143
jefe_hog	.035101	.0207944	1.69	0.091	-.0056553	.0758573
coefficients						
educ	.1747612	.1274645	1.37	0.170	-.0750645	.424587
exp	.0447689	.1677568	0.27	0.790	-.2840283	.3735661
exp2	.0008438	.0842574	0.01	0.992	-.1642977	.1659853
jefe_hog	-.0786763	.0516745	-1.52	0.128	-.1799565	.0226038
_cons	-.5605344	.5051666	-1.11	0.267	-1.550643	.4295738
interaction						
educ	-.0256024	.0188951	-1.35	0.175	-.0626361	.0114313
exp	-.0025166	.0096295	-0.26	0.794	-.0213902	.0163569
exp2	-.0000871	.0086987	-0.01	0.992	-.0171363	.0169621
jefe_hog	.0459907	.0303059	1.52	0.129	-.0134077	.1053892

Anexo A.6. Estadísticas descriptivas del modelo, ENAHO Actualizado 2018, región Puno

```
. sum lwhora educ exp exp2 edad jefe_hog trabaja
```

Variable	Obs	Mean	Std. Dev.	Min	Max
lwhora	3145	.7805088	1.461526	-5.298317	5.090678
educ	6100	4.779508	2.457791	1	12
exp	5123	9.862499	12.44851	.0833333	70
exp2	5123	252.2041	524.2024	.0069444	4900
edad	6106	36.0077	22.7825	3	98
jefe_hog	6106	.3090403	.4621357	0	1
trabaja	6096	.6829068	.4653822	0	1