

**UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN ANTONIO ABAD DEL
CUSCO**

**FACULTAD DE ECONOMÍA
ESCUELA PROFESIONAL DE ECONOMÍA**



TESIS

**FACTORES DETERMINANTES EN LA BRECHA SALARIAL POR GÉNERO DE
LOS TRABAJADORES DE LA REGIÓN DEL CUSCO 2015-2020**

PRESENTADO POR:

BR. SAMANTHA BRISETT CHACMANI
AYALA

**PARA OPTAR AL TÍTULO
PROFESIONAL DE ECONOMISTA.**

ASESOR:

Mgt. ERICK CHUQUITAPA ROJAS

CUSCO – PERU

2023

INFORME DE ORIGINALIDAD

(Aprobado por Resolución Nro.CU-303-2020-UNSAAC)

El que suscribe, asesor del trabajo de investigación/tesis titulada: "FACTORES DETERMINANTES EN LA BRECHA SALARIAL POR GÉNERO DE LOS TRABAJADORES DE LA REGIÓN DEL CUSCO 2015-2020"; presentado por la Bach. Samantha Brisett Chacmani Ayala con DNI N° 70399515 para optar el título profesional de ECONOMISTA. Informo que el trabajo de investigación ha sido sometido a revisión por 02 veces, mediante el Software Antiplagio, conforme al Art. 6° del Reglamento para Uso de Sistema Antiplagio de la UNSAAC y de la evaluación de originalidad se tiene un porcentaje de cuatro por ciento (4%)

Evaluación y acciones del reporte de coincidencia para trabajos de investigación conducentes a grado académico o título profesional, tesis

Porcentaje	Evaluación y Acciones	Marque con una (X)
Del 1 al 10%	No se considera plagio.	X
Del 11 al 30 %	Devolver al usuario para las correcciones.	
Mayor a 31%	El responsable de la revisión del documento emite un informe al inmediato jerárquico, quien a su vez eleva el informe a la autoridad académica para que tome las acciones correspondientes. Sin perjuicio de las sanciones administrativas que correspondan de acuerdo a Ley.	

Por tanto, en mi condición de asesor, firmo el presente informe en señal de conformidad y adjunto la primera hoja del reporte del Sistema Antiplagio.

Cusco, 11 de Septiembre de 2023



Firma

ERICK CHUQUITAPA ROJAS

Nro. de DNI 40859559

ORCID <https://orcid.org/0000-0003-2635-1389>

Se adjunta:

1. Reporte generado por el Sistema Antiplagio.
2. Enlace de Reporte Generado por el Sistema Antiplagio: oid:27259:262410498

NOMBRE DEL TRABAJO

**LEVANTAMIENTO DE OBSERVACIONES-
FACTORES DETERMINANTES EN LA BRE
CHA SALARIAL POR GÉNERO DE LOS TR
ABA**

AUTOR

SAMANTHA CHACMANI

RECUENTO DE PALABRAS

34291 Words

RECUENTO DE CARACTERES

153298 Characters

RECUENTO DE PÁGINAS

122 Pages

TAMAÑO DEL ARCHIVO

5.0MB

FECHA DE ENTREGA

Sep 11, 2023 5:24 PM GMT-5

FECHA DEL INFORME

Sep 11, 2023 5:26 PM GMT-5

● **4% de similitud general**

El total combinado de todas las coincidencias, incluidas las fuentes superpuestas, para cada base c

- 3% Base de datos de Internet
- Base de datos de Crossref
- 3% Base de datos de trabajos entregados
- 1% Base de datos de publicaciones
- Base de datos de contenido publicado de Crossr

● **Excluir del Reporte de Similitud**

- Material bibliográfico
- Material citado
- Material citado
- Material citado
- Coincidencia baja (menos de 10 palabras)

Dedicatoria

Para mis padres quienes me forjaron; todos mis logros son gracias a ustedes incluyendo este proyecto, quienes me formaron con libertades y reglas, además de motivarme continuamente para lograr mis anhelos.

Gracias madre y padre

Samantha

Agradecimientos

Agradecer a Dios por mi familia y su apoyo que me permitieron lograr culminar el desarrollo de esta tesis. Gracias por creer siempre en mí.

El camino no es sencillo hasta el momento. Sin embargo, agradezco su soporte, amor y bondad y apoyo; por lo que hago presente mi afecto a, mi familia.

A mi asesor Mg. Erick Chuquitapa Rojas, por apoyarme, guiarme y todo el tiempo dedicado en esta investigación.

A mis compañeros y amigas durante mis años universitarios, pues gracias, a su apoyo, amistad y moral han aportado a mis deseos y voluntad se continuar con mi carrera profesional.

Samantha

ÍNDICE

DEDICATORIA.....	II
AGRADECIMIENTOS.....	III
ÍNDICE DE TABLAS.....	VI
ÍNDICE FIGURAS	VII
PRESENTACIÓN	VIII
RESUMEN.....	IX
ABSTRACT	X
INTRODUCCIÓN.....	XI
1. CAPÍTULO I: PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	1
1.1. Descripción del problema.....	1
1.2. Formulación del problema.....	4
1.2.1. Problema General	4
1.2.2. Problemas Específicos.....	4
1.3. Justificación de la investigación.....	4
1.4. Objetivos de la investigación.....	5
1.4.1. Objetivo General.....	5
1.4.2. Objetivos Específicos	5
1.5. Delimitación..	6
1.5.1. Delimitación Espacial.....	6
1.5.2. Delimitación temporal	6
CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO.....	7
2.1. Antecedentes de la investigación.....	7
2.2. Bases teóricas	12
2.3. Marco conceptual	37
2.4. Hipótesis de la investigación.....	40

2.5. Variables de la investigación.....	41
CAPÍTULO III: METODOLOGIA.....	42
3.1. Tipo y nivel de investigación.....	42
3.2. Diseño de la investigación.....	43
3.3. Población y muestra de la investigación	43
3.4. Técnicas de recolección de la información.....	47
3.5. Técnicas de Análisis e Interpretación de la Información	47
3.6. Especificación del Modelo Econométrico.....	49
CAPÍTULO IV: RESULTADOS	54
4.1. Descripción del ingreso mensual por año y género.....	56
4.2. Brecha salarial método Oaxaca blinder.....	60
4.3. Descripción de la brecha salarial por las características de estudio.....	63
4.4. Brecha salarial y factores asociados.....	71
DISCUSIÓN.....	73
CONCLUSIONES.....	77
RECOMENDACIONES	78
BIBLIOGRAFÍA.....	79
ANEXOS.....	87

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1 Operacionalización de variables	41
Tabla 2 PEA ocupada por año del departamento del Cusco.....	44
Tabla 3 Clasificación por año de la población.	46
Tabla 4 Clasificación por año de la muestra aplicando los criterios de exclusión.	46
Tabla 5 Coeficientes del modelo Mincer varones	61
Tabla 6 Coeficientes del modelo Mincer Mujeres.....	62
Tabla 7 Dispersión de puntos brecha salarial y nivel educativo.....	64
Tabla 8 Brecha salarial y estado civil.....	65
Tabla 9 Brecha salarial y lugar de residencia	66
Tabla 10 Brecha salarial y sector de trabajo.....	67
Tabla 11 Coeficientes de la descomposición de Oaxaca Blinder	68
Tabla 12 Regresión entre la brecha educacional, Exp, EXP2, residencia, estado civil y sector	71

ÍNDICE FIGURAS

Figura 1 Ingreso económico mensual por género.	56
Figura 2 Promedio de ingreso mensual por género y localidad.	57
Figura 3 Promedio de ingreso mensual por género y grupo Etario.	58
Figura 4 Promedio del ingreso mensual por Género y Estado Civil.	58
Figura 5 Promedio del ingreso mensual por Género y Nivel Educativo.	59
Figura 6 Comparación de cajas brecha salarial y nivel educativo.....	64
Figura 7 Comparación de cajas de brecha salarial y estado civil.....	65
Figura 8 Comparación de cajas brecha salarial y lugar de residencia.	66
Figura 9 Comparación de cajas brecha salarial y sector de trabajo.....	67

Presentación

Señor decano de la facultad de economía y señores miembros del jurado: En cumplimiento del “Reglamento de Grados y Títulos de la Escuela Profesional de Economía” de la UNSAAC, presento la tesis intitulada “FACTORES DETERMINANTES EN LA BRECHA SALARIAL POR GÉNERO DE LOS TRABAJADORES DE LA REGIÓN DEL CUSCO 2015-2020”. El estudio tiene como finalidad identificar aquellos factores que afectan a la brecha salarial por género en trabajadores de la región del Cusco, esta información será de utilidad al momento de implementar políticas que promuevan la igualdad laboral y el mejor aprovechamiento del factor humano.

Resumen

La investigación tuvo por objetivo “determinar los factores determinantes de la brecha salarial por género de los trabajadores de la región del Cusco 2015-2020”. El estudio es tipo explicativo, cuantitativo, no experimental - longitudinal. La población de estudio comprende los trabajadores de la región del Cusco cuya información fue obtenida de la Encuesta Nacional de Hogares del INEI, la muestra se basó en 7528 trabajadores del sector público y privado de la región del Cusco, como técnica se utilizó la ficha de análisis documental. A partir de la descomposición de Oaxaca – Blinder se obtuvo una brecha salarial de 0.22 para la región del Cusco para los seis años de estudio; asimismo, se observó que el capital humano basado en el nivel de educación explica positivamente en 0.15 puntos a la brecha salarial, mientras que la experiencia muestra una relación negativa de 0.17 puntos a la brecha; en relación a los factores personales; se muestra que el estado civil (No Soltero) es significativa con un efecto positivo de 0.45 puntos a favor de la brecha salarial y el lugar de residencia (sector urbano) posee un efecto positivo de 0.28 puntos logarítmicos; del mismo modo; las características laborales representada por el sector laboral público es estadísticamente significativa y explica de manera negativa (-0.25) la brecha salarial por género; finalmente gracias a una estimación por MCO vemos que todos los factores resultan significativos en la brecha salarial siendo $p = 0.000$ para cada factor; de esta manera se concluye que tanto el capital humano, el factor personal y las características labores determinan la brecha salarial de género en la región Cusco.

Palabras clave: Brecha salarial, Oaxaca Blinder, Trabajadores

Abstract

The aim of the research was to "determine the determinants of the gender wage gap of workers in the Cusco region 2015-2020". The study is an explanatory type with a quantitative approach and a non-experimental - longitudinal design. The study population includes workers from the Cusco region whose information was obtained from the INEI National Household Survey, the sample was based on 7,528 workers from the public and private sectors of the Cusco region, as a technique the data sheet was obtained. documentary analysis. From the production of Oxaca - Blinder, a wage gap of 0.22 was obtained for the Cusco region for the six years of study; obviously, the fact that human capital based on the level of education positively explains the wage gap by 0.15 points was reduced, while experience shows a negative relationship of 0.17 points to the wage gap by gender; in relation to personal factors; it is shown that the marital status (Not Single) is significant with a positive effect of 0.45 points in favor of the wage gap and the place of residence (urban sector) has a positive effect of 0.28 logarithmic points; in the same way; the labor characteristics represented by the public labor sector are statistically significant and negatively explain (-0.25) the wage gap by gender; Finally, thanks to an estimation by OLS, we see that all the significant resulting factors in the salary gap are $p = 0.000$ for each factor; In this way, it is concluded that both human capital, the personal factor and labor characteristics determine the gender wage gap in the Cusco region.

Keywords: Wage gap, Oaxaca Blinder, Workers

Introducción

La igualdad de género ha sido un objetivo central en la búsqueda de sociedades más equitativas y justas; pero, pese a los avances significativos en diversas áreas, la brecha salarial por género sigue siendo una preocupante realidad que afecta a numerosas regiones en el mundo, incluida la Región del Cusco; esta tesis tiene como objetivo analizar los determinantes que contribuyen a la persistente brecha salarial por género entre los trabajadores de la Región del Cusco; para ello, se empleará un enfoque teórico basado en las teorías de capital humano de Gary Becker y de capital humano y género de Theodore Schultz, para comprender las dinámicas que subyacen en esta desigualdad. En el marco de este estudio, se utilizaron datos procedentes del ENAHO; los datos recopilados se analizaron meticulosamente para identificar patrones y tendencias que contribuyan a explicar la brecha salarial de género en diferentes sectores con ciertas características socioeconómicas. A través de este estudio se espera que sirva como base para futuras investigaciones y esfuerzos destinados a eliminar la discriminación salarial basada en el género en la Región del Cusco, por lo que es crucial abordar esta problemática con un enfoque interdisciplinario y con una perspectiva sólida de las teorías que han fundamentado el estudio del mercado laboral y las desigualdades salariales; en consecuencia, a lo largo de esta tesis, se exploraron los conceptos clave propuestos por Becker y Schultz, enriqueciéndolos con datos empíricos relevantes y análisis estadísticos rigurosos.

A partir de lo mencionado es importante entender qué es lo que realmente llega a impulsar la brecha, de modo que los resultados sean considerados en toda institución para que orienten de mejor manera su política de trabajo sin discriminación, favoreciendo igualitariamente tanto a mujeres y varones. La presente investigación titulada: “FACTORES

DETERMINANTES EN LA BRECHA SALARIAL POR GÉNERO DE LOS TRABAJADORES DE LA REGIÓN DEL CUSCO 2015-2020”, presenta:

CAPITULO I: Se describe la problemática, y con ello se formula el problema general y específicos y la justificación del estudio, además se plantea los objetivos y delimitación correspondiente.

CAPITULO II: Se detalla los antecedentes, bases teóricas y marco conceptual, en el cual se desarrollan definiciones de la variable de estudio y otros que son importantes en el estudio. Además, se plantea las hipótesis y operacionalización de variables.

CAPITULO III: Se describe el tipo, nivel y diseño metodológico del estudio; se determina la población y muestra, además se detallan las técnicas de recolección y análisis de datos.

CAPITULO IV: Se analizan los resultados obtenidos a partir del análisis documental, las cuales van acorde a los objetivos del estudio.

Finalmente se dan las conclusiones, recomendaciones, bibliografía y anexos.

Capítulo I: Planteamiento del Problema

1.1. Descripción del Problema

En Latinoamérica así como otros países del mundo existen brechas de género en el sector laboral que se interpreta como una brecha salarial. En ese sentido, la brecha salarial es de 16% en promedio a nivel mundial. Por ejemplo, si un varón percibe 100, una mujer percibe 84 por la misma labor bajo las circunstancias similares. Además de ello, la ONU afirma que este problema genera consecuencias en las familias sobre todo en situaciones donde se presenta contextos de crisis económica (International Labour Organization, 2018).

Wodon y De La Briere (2018) señalan que los aspectos básicos que conllevan a que una mujer tenga un ingreso menor al del varón, es su participación mínima en el mercado laboral, mientras que otro indica que se debe a la dedicación en el hogar conllevando menos horas de trabajo. Como resultado, estos factores generan un engaño para la productividad, a causa de que las normas sociales relegan a la mujer a una labor doméstica y la atención del hogar, donde no son remuneradas y tienden a inclinarse al sector informal.

Respecto a la brecha salarial en género en el Perú, Del Pozo (2017) realizó un estudio referido a la brecha entre varones y mujeres respecto al salario percibido, el cual parte de un enfoque de repartición de ingresos. Hallando brechas salariales en desfavorecimiento de las mujeres, pues a pesar de encontrarse en periodos de crecimiento económico, esta brecha no se vió reducida respecto a la distribución de ingresos. Dicho de otro modo, actualmente la brecha salarial persiste y se enmarca en todos los grupos sociales que se distribuyen a nivel nacional. De acuerdo al Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo (2020), se reportó que en referencia al sexo, el 0.3% de mujeres participaron de manera formal en el sector laboral

durante en mes de enero a setiembre del año 2020; no obstante, aún predomina la participación de varones.

La normativa que promueve el derecho igualitario entre varones y mujeres establecida por el MTPE en su R.M. N° 145-2019-TR aprobó la “Guía metodológica para la valoración objetiva, sin discriminación de género de puestos de trabajo y elaboración de cuadros de categorías y funciones”, indica que los empleadores poseen mecanismos que los orienta al momento de fijar los salarios sin importar el género que tengan; es por ello que el MTPE tienen como una de sus funciones cumplir la “Ley N° 30709”, la misma que prohíbe cualquier discriminación de sueldos entre sexos, en base a instrumentos de gestión del personal, la misma que vaya acorde con el tamaño que presente la empresa y demás consideraciones que presenten los empleadores; ante ello, la SUNAFIL en su R.S. N° 168-2019 aprueba el “Protocolo para la fiscalización de las obligaciones en materia remunerativa previstas en la Ley N° 30709, Ley que prohíbe la discriminación remunerativa entre varones y mujeres”; tal resolución consta de un protocolo que fija criterios y reglas para orientar y verificar dicha Ley (MTPE, 2019).

A pesar de que esta brecha entre varones y mujeres se ha reducido actualmente, y pese a las reglamentaciones establecidas, éste problema aún persiste. De acuerdo al INEI, el Cusco representa a la región con brechas salariales menores, dado que del 100% del sueldo del varón, las mujeres llegan a percibir el 81,7% (Andina, 2017).

Respecto a los determinantes de la brecha salarial, estudios como los de Alfaro y Guerrero (2013) llegan a analizar cada factor y característica que determinan una persistencia en esta brecha, dentro de ello se encuentran los estados civiles “ya que la vida en pareja reduce la capacidad de generar ingresos de la mujer en relación al hombre, lo que es de esperar en una sociedad con roles de género definidos como la peruana, más aún entre la población rural

agropecuaria que obtienen de menores ingresos” (Alfaro y Guerrero, 2013, p.40). Por su lado, Chujutalli (2017) realiza un análisis dentro del caso Peruano urbano, respecto a las personas que integran la fuerza laboral del Perú en el ámbito privado y público, es así que se observó una situación interesante sobre las diferencias de salarios entre sexos, se identificó que la maternidad penaliza sus salarios dependiendo de la cantidad de hijos que tenga; además, a pesar que en los últimos años más mujeres tienen más estudios, ello no se ve reflejado en sus salarios quienes aún siguen recibiendo salarios menores al de los varones, el estudio indica, finalmente que la discriminación logra explicar de mejor manera la brecha salarial entre sexos. Altonji y Blank (1999) definieron 3 determinantes, siendo estas la diferenciación de las necesidades de las personas dependiendo de su trabajo, en este se centra una diferencia salarial, esta tipología se da dependiendo de las elecciones que tomen los trabajadores, sin que se tome en cuenta otros factores, pues trabajador decide donde trabajar. Por otro lado, para el autor Ayala (2017) como segunda determinante se encuentran las ventajas definidas como las especializaciones en área de su trabajo, en el que se consideró que la mujer debería estar encargada del hogar. Respecto a la tercera determinante, este se refiere a la “teoría del Capital Humano” planteado por Schultz (1961) y Becker (1964) los autores plantean en varios países la inversión en educación lo determina el ingreso de las personas.

A partir de este panorama es necesario conocer la conducta de los factores que afectan en las brechas salariales, además de realizar una comparativa de dicho comportamiento en los años de estudio sobre todo considerando al año 2020 donde tanto la región y el mundo se vieron fuertemente afectadas por la coyuntura de la pandemia afectando de forma directa a los ingresos de la población. De este modo es necesario profundizar en los factores que brindan una explicación de la persistencia de la brecha, a partir de la revisión bibliográfica se identificaron

tres factores recurrentes y determinantes en la brecha salarial: el capital humano que considera aspectos como la educación y experiencia laboral, los factores personales que considera aspectos como el estado civil y las características laborales; es por ello que es estudio se centró en el análisis de tales factores para determinar cuáles son aquellos que influyen en la brecha. Con lo mencionado anteriormente se plantea lo siguiente:

1.2. Formulación del problema

1.2.1. Problema General

¿Cuáles son los factores determinantes en la brecha salarial por género de los trabajadores de la región del Cusco 2015-2020?

1.2.2. Problemas Específicos

- ¿Cómo influye el capital humano en la brecha salarial por género de los trabajadores de la región del Cusco 2015-2020?

- ¿De qué manera influyen los factores personales en la brecha salarial por género de los trabajadores de la región del Cusco 2015-2020?

- ¿Cómo influye las características laborales en la brecha salarial por género de los trabajadores de la región del Cusco 2015-2020?

1.3. Justificación de la Investigación

Analizar las características y factores que establece la permanencia de la brecha en la región del Cusco son decisivos y obtienen un mayor efecto en individuos que poseen menores ingresos, es por ello que toda información disponible que incluye estos resultados sirvan para aplicar políticas que contribuyan a reducir esta brecha, pues existe una gran pérdida tanto a nivel regional como nacional de capital humano por la presencia de brechas respecto a los ingresos entre mujeres y varones.

A su vez, el estudio considera la importancia de entender qué es lo que realmente impulsa la brecha, de modo que los resultados sean considerados en toda institución para que orienten de mejor manera su política de trabajo sin discriminación, favoreciendo igualitariamente tanto a mujeres y varones, creando espacios donde ambos puedan desempeñarse óptimamente, además se espera que gobiernos locales, regionales, conozcan esta discriminación salarial, de modo que se preocupen por encontrar soluciones para reducir este problema, elaborando políticas laborales imparciales por género, logrando el desarrollo sostenido y sustentable del país, por otro lado, el estudio contribuirá al conocimiento de todos aquellos interesados en el caso, siendo beneficiarios los ciudadanos y agentes de cambio que tengan interés de conocer la realidad y cómo es que se va desarrollando el capital humano del país para aplicar las medidas pertinentes.

1.4. Objetivos de la investigación

1.4.1. Objetivo General

Identificar los factores determinantes en la brecha salarial por género de los trabajadores de la región del Cusco 2015-2020.

1.4.2. Objetivos Específicos

- Determinar la influencia capital humano en la brecha salarial por género de los trabajadores de la región del Cusco 2015-2020.
- Determinar la influencia de los factores personales en la brecha salarial por género de los trabajadores de la región del Cusco 2015-2020.
- Determinar la influencia de las características laborales en la brecha salarial por género de los trabajadores de la región del Cusco 2015-2020

1.5. Delimitación

1.5.1. Delimitación Espacial

Implica el área donde se desempeñan los trabajadores, de modo que la delimitación espacial del estudio es la región del Cusco.

1.5.2. Delimitación temporal

Se encuentra enmarcada entre los años 2015-2020, los cuales comprenderá el estudio.

Capítulo II: Marco Teórico

2.1. Antecedentes de la Investigación

2.1.1. *Antecedentes Internacionales*

Brindusa (2018) en su tesis realizada en España tuvo el propósito de analizar el proceso evolutivo de las brechas salariales diferenciados por el género empleando datos de la encuesta realizada en España, donde consideraron los datos a partir del año 2002 hasta el 2014, donde se ajustaron las brechas salariales por variables socioeconómicas, además de características de la empresa y empleo. Llegando a la conclusión que el 50% de trabajadores era del sexo femenino en dicho país y representaba un recurso económico altamente relevante, puesto que contribuye de manera establecida en las organizaciones y en el crecimiento económico. Por tanto, en la práctica si mayor es la participación de la mujer al trabajar y en menor proporción la brecha salarial de un Estado, entonces es mayor el aumento del PIB y existe un aumento en los ingresos públicos, asimismo, se observó que la brecha se incrementaba con la edad, determinando que los hombres de 50 a 59 años ganan 15% más que las mujeres, respecto a la educación, los hombres de nivel secundario ganan 14% más que las mujeres.

Ocañas (2019) en el estudio realizado en Colombia tuvo como finalidad evaluar la brecha existente en los salarios según género, aplicando como caso ejemplo una empresa, se empleó una muestra de 114 empleados pertenecientes al trimestre inicial del 2019, por lo cual se realizó un análisis respecto a las varianzas de las particularidades de las personas que se encontraba bajo diversas variables de control, las cuales permitían diferenciar tales aspectos en varones y mujeres. Por ende, mediante los resultados se demostró que existe variación entre ingresos de ambos sexos, ya que es producido por el nivel escolar y las funciones que cumplen

en la organización, del mismo modo la edad afecta en los ingresos salariales, pero el estado civil no resultó ser una variable significativa.

Antón et al. (2020) tuvo por objetivo que se estime y analice las brechas de género respecto a sus salarios. Se realizaron estimaciones econométricas, mediante los Mínimos Cuadrados Ordinarios los cuales identificaron factores que influyeron para determinar el salario, también se utilizó Oaxaca-Blinder el cual se utilizó para hallar la diferencia de los salarios, por último, se realizó la descomposición por cuartiles a fin de conocer la relación del género en el salario. Para ello se tomaron 323700 observaciones del año 2016, información obtenida del “Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INEC)”. El resultado no muestra evidencia haber brechas salariales en el sector público, no obstante, en el privado se logra evidenciar las brechas salariales por motivos de discriminación de género y no por su nivel de capacidad laboral.

2.1.2. Antecedentes nacionales

El MTPE (2017) tuvo como objetivo “analizar las brechas salariales por hora existentes entre los hombres y mujeres para los trabajadores del sector privado formal”. Se tomaron las encuestas de la ENAHO. Los resultados mostraron una brecha salarial por hora, donde los varones son los favorecidos. En el periodo de análisis se percibió que la brecha y la discriminación de salarios no presentaron una tendencia definida, lo que no limita que exista una brecha salarial persistente. Al realizar la descomposición de las diferencias en salarios por medio del método de Oaxaca-Blinder, los resultados fueron parecidos por medio de los 2 procesos de información, sobre la forma en la que las variables emplean la ecuación de Mincer y como ésta contribuye en la brecha salarial x hora, además se explica que la mayor probabilidad que una mujer deje su trabajo a fin de ocuparse de actividades domésticas en comparación de un varón. Se observó que esta brecha se incrementa en las empresas que tienen entre 2 a 10

trabajadores o en empresas mineras en las que trabajan más de 100 personas, en estos sectores se observó una menor presencia de mujeres. Finalmente se observó que la brecha reduce según la cantidad de años educativos, en ese sentido en caso las mujeres incrementaran la cantidad de años en educación en comparación de los varones, ello provocaría que la brecha salarial decrezca.

El INEI (2021) realizó un informe en el cual determina “el Índice de Desigualdad de Género que resulta similar al método al Índice de Desarrollo Humano ajustado por la Desigualdad (IDH-D)”. Este índice es interpretado como la pérdida de derechos por desigualdades en contra de las mujeres; este índice fue desarrollado por la PNUD y se constituye de medidas que cuantifican la igualdad de género. El calcular las desventajas atravesadas por las mujeres, permite que se pueda realizar un seguimiento a los propósitos de equidad de sexos los cuales impulsan a que los gobiernos tomen ciertas responsabilidades. El IDG logra estimar los logros que se perdieron a causa de la desigualdad de género. Todo ello tiene una fluctuación entre 0 a 1. Dentro de las dimensiones que son considerados por el IDG son “la salud reproductiva de la mujer” dado la importancia del bienestar de las mujeres durante el parto, además indica cuales su posición social de la mujer. Por otro lado se tiene al empoderamiento, donde las mujeres no tuvieron presencia en la política. Para que se mida la desventaja se observó a la cantidad de representantes en parlamento. Por otro lado, para que se mida la libertad de la mujer se realiza mediante su nivel de instrucción, donde hay un incremento de la capacidad crítica y así cambiar las condiciones para acceder a información. En ese sentido se observó que las mujeres con una educación de calidad incrementan sus posibilidades para que haya un mejor disfrute de su trabajo, familia, salud, entre otros. Por lo que resulta importante la instrucción de enseñanza secundaria y superior, lo que finaliza como el cálculo de la participación dentro del

mercado laboral, incluyendo desempleadas y empleadas; además de quienes buscan un empleo a medio tiempo. El IDG se incrementa en la medida que haya desventajas vinculadas, en ese sentido “cuanto mayor sea la correlación de las disparidades de género en todas las dimensiones, más alto será el valor del índice”. En ese sentido se logra reconocer aquellas dimensiones que se asocian a la desigualdad como la escolaridad, oportunidades laborales y mortalidad materna. Finalmente se observó que el Perú obtuvo el IDG de Perú en el 2019 ubicado en 0,3859.

Soto (2018) en su estudio realizado en Puno tuvo el objetivo de analizar la brecha salarial de género en Puno. Los datos usados fueron del INEI, se realizó un estudio de tipo hipotético-deductivo, donde se aplicó la ecuación de Heckman, luego se estimó brecha de ingresos de género de “Oaxaca Blinder”. Se obtuvo que la brecha respecto a los ingresos es de 66.1%, el representa S/2.93 por cada hora en hombres, siendo el 56.05% por discriminación, ya que los factores se deben al grado de instrucción, experiencia en el rubro, padre de familia de la brecha. Concluyendo que se observa un grado de discriminación respecto al trato salarial entre empleados de distintos sexos, arrojando de esta manera que existe discriminación hacia las mujeres.

Esparta (2013) cuyo estudio realizado en Lima tuvo por finalidad calcular el nivel de discriminación dado en los salarios por género en los empleados dependientes, se empleó el método de Oaxaca, el cual consiste en separar los distintos factores que explican el problema, calculando en cada año las brechas en los salarios a partir del género mediante ecuaciones salariales propuestas anteriormente por Mincer. Concluyendo que las mujeres independientes o asalariadas perciben un menor salario que los varones, ya que el 139.76% muestra una discriminación. En los años 2006 al 2010, la discriminación salarial disminuye en los empleados

asalariados, además la discriminación salarial es parte de la explicación en gran parte en las brechas salariales de género.

2.1.3. Antecedentes locales

Patatingo y Valdez (2017) en su estudio realizado en la ciudad del Cusco tuvo el objetivo de evidenciar la brecha salarial por género en hoteles en el distrito de Cusco, así como aquellas variables que la determinan. Para ello se tomó como población a los hoteles del distrito de Cusco, quienes emplean mayor personal, asimismo, se utilizaron datos primarios y también secundarios procedentes del MINCETUR y SUNAT. De esta manera se concluye que los ingresos percibidos por los trabajadores el supuesto que realicen las mismas funciones se identifica una brecha de salarios de S/11.20 soles por hora siendo la diferencia en beneficio al varón, las variables cualitativas que fija estas diferencias es la educación alcanzada, el área al que pertenece u el nivel de categoría que posee el hotel. Respecto a las características de los trabajadores a nivel personal, sobre su nivel de educación se observa una diferencia en salarios de S/21.23 soles la hora. Asimismo, con una significancia del 5% se afirma que existe una brecha salarial; pese a ello, la brecha de los salarios en base al género no implica un criterio que ayude a determinar esta brecha de salarios, dado que es la educación la que determina en gran medida esta brecha, lo que va acorde a la teoría de retornos de educación; dado que, a mayor educación, mejor son los ingresos percibidos, de modo que si un trabajador posee educación universitaria se obtendría una brecha de S/77.62 (soles) por hora.

Guzmán & Del Pozo (2019) cuyo estudio realizado en la ciudad del Cusco tuvo como propósito fue calcular el vínculo de los aspectos socioeconómicos y laborales de los empleados en la percepción de ingresos laborales, se consideró una muestra de 168 mil empleados en el sector urbano y privado, siendo de edades de 25 a 55 años. Determinando que en mayor

proporción eran trabajadores independientes, varones y pertenecían al sector privado. Llegando a la conclusión que el trabajo de la mujer turismo es mayor, pero se observa desigualdad en los ingresos laborales de acuerdo al sexo y asalariados como independientes. Obteniendo que la brecha salarial en empleados dependientes es de 41% en el 2004 al 2017, pero para empleados independientes, la brecha es mayor y alcanza el 95%.

2.2. Bases Teóricas

2.2.1. *La teoría del capital humano*

La OCDE (1992) indica que el capital humano está entendido como aquellos conocimientos adquiridos por los sujetos a lo largo de la vida, este conocimiento suele utilizarse para elaborar una serie de ideas, servicios o productos, que son puestos tanto fuera como dentro del mercado. Decidir invertir en este tipo de capital por la persona es similar a una empresa invirtiendo en nuevas máquinas, pues en los dos casos se optan por costos presentes para generar mayores ingresos en un futuro. Fue Becker el cual para los años de 1957 elaboró una serie de estudios donde analizaba cada factor que participaba en la producción, entre ellos el factor del trabajo, que sería considerado como una forma de “capital humano”.

Schultz (1961), realizó un discurso explicando la relevancia del capital humano en países que se van desarrollando económicamente, pues implica ser un factor potencial es dicho caso, Pues a lo largo de la historia corresponde a uno de los capital que se ha desarrollado en gran medida comparada con los capitales no humanos, este crecimiento puede ser considerado como el aspecto más representativo de la economía. Pues a partir de una diversidad de estudios se evidenció claramente que los aumentos dados en la producción total de un país, poseen un estrecho incremento de tierra, tiempo de labor y capitales físicos reproducibles. Pero,

probablemente, la razón principal de dicha diferencia sea las inversiones realizadas en el factor humano.

El planteamiento en la economía de la escuela clásica, donde se toma en cuenta a los factores que son parte del proceso productivo como el capital, tierra o trabajo, y los considera claves en dicho proceso, el capital proveniente del factor humano es aquel que resulta fundamental para lograr un crecimiento de la economía en largos plazos, el cual mejorará de forma significativa la productividad dada en una economía (Cardona et al, 2007). La terminología “capital humano” formalizado en la literatura económica por Schultz (1961) y Becker (1964) incluye una serie de inversiones en el factor humano, entre ellos, alimentación, educación y salud.

A partir de lo mencionado es necesario aclarar que el futuro de los individuos será determinado por el tipo de calidad de personas que intervengan en el desarrollo de su inteligencia, lo que es considerado también como diversas maneras de capital humano. A su vez la calidad de las personas es considerado actualmente un recurso limitado, al presentar valores económicos e implicar una serie de costos, que en un momento dado debe ser asumido por alguien. Es de este modo que todos los países, deben de potencializar dicho factor en su totalidad, sin embargo la poca participación que ha tenido la mujer en la historia ha limitado estos propósitos, conllevando a un desperdicio de capital, de esta manera, se considera necesario la inclusión general en términos igualitarios para beneficiar a la economía en general, especialmente en aquellos países donde se busca el desarrollo sostenible, es decir en países tercermundistas, donde estas brechas salariales es incluso más amplia.

Fue Becker (1983), quien desarrolló de manera formal “la teoría del capital humano”, que considera la formación educativa como una inversión del individuo racional para poder

augmentar su eficiencia y por ende sus ingresos. Además, supone que el individuo (agente económico) al momento de decidir si invertir en su formación, intercede entre costos de inversión como el salario que percibe por estudiar, además de costos directos, como el gasto que conlleva estudiar, así como los beneficios futuros en caso de continuar formándose. A partir de ello, invertir en capital humano, según Becker (1964), garantiza un incremento de la productividad del individuo según su stock de conocimientos. El libro de Becker (1983) “El capital humano” se examina los efectos que se produce por invertir en formación y educación en las retribuciones y tasas de rendimiento. Hace mención que educarse, cuidar de la salud, capacitarse, tomar lecciones de valores y virtudes como honestidad y puntualidad, representan un tipo de capital, pues mejora la salud, incrementa ganancias, se entiende de mejor manera la literatura y todo ello a lo largo de su vida. Lo que hace válido la idea que el invertir en estos aspectos se considera inversiones de capital, lo que produce capital humano (Becker G. , 1983). Del mismo modo, tanto la salud psíquica como física es considerada como una modalidad de capital, pues para Becker (1983), tener estabilidad emocional y capacidad física son determinantes para las retribuciones, es decir las personas suelen invertir sus recursos (dinero o tiempo) en ellas mismas como estudios o al adquirir experiencias que posteriormente influirán en su vida económica y con ello mejorarán sus ingresos, dado que serán un factor clave de productividad (Becker, 1983). Según esta teoría trabajadores o estudiantes incrementan sus ingresos y productividad adquiriendo buenas calificaciones y con ellos perfeccionando sus actividades, estos costos incluyen el valor asignado al tiempo usado, así como al esfuerzo realizado; del mismo modo se incluye a esta enseñanza lo impartido por instructores y profesores, así como sus materiales y equipos que usan para la enseñanza. Tales costos pueden

ser directos como matrícula, equipos, pasajes, etc. o indirectos como el ingreso logrado en el tiempo usado al estas capacidades y conocimientos.

Por ello, Becker (1983) menciona que poner “el énfasis en la importancia del capital humano no solo ayuda a explicar las diferencias entre retribuciones a lo largo del tiempo, así como entre áreas geográficas, sino también entre personas o familias dentro de una misma unidad geográfica” (p. 99). La teoría a su vez hace mención a las inversiones realizadas en función a la edad: el tiempo invertido en capital humano disminuiría mientras más edad se tenga, dado que los costos son mayores, ya que mientras se usa el tiempo para capacitarse o estudiar se deja de percibir ingresos que para trabajadores con mayor edad son más elevados; a ello se agrega que el tiempo para gozar ingresos más altos serían menores, ya que al tener una edad ya avanzada y tomando en cuenta la esperanza de vida, resultará poco el tiempo para poder recuperar las inversiones realizadas. Concluyendo que, a mayor edad, los beneficios pueden aumentar, pero a una tasa decreciente, resultando poco rentable en invertir en sujetos adultos. El retorno de lo invertido en capital humano es el aspecto de mayor relevancia al determinar la inversión. Dado que, acorde a esta teoría, resulta rentable invertir en educación, ya que impacta en los ingresos y sueldos, pues existe una heterogeneidad de ingresos que con estas inversiones logran ser alcanzados; “Cada individuo, señala, produce su propio capital humano utilizando parte de su tiempo y de sus bienes en la asistencia a una escuela, en recibir formación en el trabajo, etc” (Becker G. , 1983). Sin embargo, los retornos de estas inversiones no son inmediatas; ya que comprende una serie de procesos; de esta forma se concluye que para Becker invertir en capital humano es algo bastante rentable en caso que las retribuciones sean mayores a los costos en los que se incurren. De modo que antes de decidir estudiar uno debe de

cuestionarse el ingreso adicional que generará tal inversión, pues la conveniencia de estas inversiones acorde a esta teoría; implica el conocer este dato.

2.2.2. Teoría de la Equidad

Adams en (1963) planteó esta teoría referida a la motivación presente en quienes trabajan según el principio de “comparación social”. Los deseos y fuerza de trabajar en las personas dependen de una serie de comparaciones de los esfuerzos realizados por otros. Esta teoría posee una base perceptiva y social. La razón principal en esta teoría se centra en la insatisfacción por parte del trabajador a causa de la injusticia percibida, y en sus comparaciones en su entorno social, así como las reacciones tomadas para eliminarlas. Para Adams, las personas señalan inequidades al percibir desigualdades al vincular su retribución con sus resultados, comparada con las retribuciones y resultados de los demás. Ello normalmente se da cuando dos individuos se encuentran en una situación con intercambios directos o con terceros donde uno se compara con los demás. El rol de equidad en el nivel de motivación es la comparación de los empleados respecto al trabajo realizado (experiencia, esfuerzo, competencia, educación) y los resultados retribuidos (pagos, reconocimiento, aumentos), con sus compañeros. La percepción resulta del desempeño ofrecido en el trabajo con los resultados obtenido de ello, la cual es posteriormente comparada equivalentemente con la de los otros. Es así que si se llegase a percibir que dicha relación (trabajo - resultados) es semejante al de las personas con las que se realiza la comparación, se considera que existe equidad, pues se considera una situación justa donde la justicia prevalece, caso contrario, de ser inequitativa la relación se está presente ante una situación tensa de desigualdad, ello conlleva a pensar que se está siendo mal pagado, lo que puede conducir a la ira; o si se piensa que se está pagando de

más, ello puede originar sentimiento de culpa. J. Stacey Adams señala que estos estados de tensión deben ser corregidos inmediatamente de ser identificados.

Muchos trabajadores se comparan con colegas, vecinos o amigos que trabajan en otras instituciones realizan comparaciones de su empleo actual con sus trabajos anteriores. Esta información, donde se resalta los atractivos de cada empleo influye en su decisión de elegir su empleo. En base a lo mencionado, se consideran cuatro aspectos moderadores: antigüedad, género, educación y tipo de organización. Varios estudios indican que tanto mujeres y varones realizan constantemente comparaciones con los sujetos de su mismo género. A su vez se evidencia que las mujeres tienden a ganar menos a los varones, estando en puestos similares y que incluso suelen esperar salarios menores por el mismo trabajo. Es de este modo que las comparaciones entre mujer y mujer es calculada muchas veces con parámetros inferiores, ello señala que, si las mujeres tienden a tolerar salarios inferiores, pueda ser a causa de los parámetros que manejan al compararse.

Esta teoría fija algunas proposiciones respecto al motivos por el cual existe sueldos inequitativos:

- Si el pago es por tiempo, los trabajadores que poseen remuneraciones con excedente suelen producir más que aquellos que reciben pagos equitativos. Aquellos trabajadores asalariados por hora tienden a generar producciones mayores respecto a la calidad o cantidad para incrementar sus resultados obtenidos por ello.

- Si el pago se da por las cantidades producidas, los trabajadores que son remunerados con excedentes decidirán producir menos cantidades, pero aumentan la calidad a comparación de los que tienen pagos equitativos. Aquellos trabajadores pagados por lo que produce y no por el tiempo que le conlleva ello, tenderán a incrementar su esfuerzo para lograr

una igualdad, es decir más cantidad o calidad. Pero, incrementar las cantidades incrementará también las desigualdades, ya que el pago aumenta por unidad adicional producida. De este modo se esfuerza en mejorar la calidad que la cantidad.

- Si el pago se da por el tiempo, aquellos trabajadores que están siendo remunerados de mal forma, tienden a producir menos o con baja calidad. De este modo su decrece el esfuerzo, disminuyendo la calidad o productividad con la que se hace el producto comparado con aquellos que tienen pagos equitativos.

- Si el pago es por la calidad obtenida, aquellos empleados que son mal pagados tenderán a producir productos de calidad baja a comparación de los que tienen sueldos equitativos. Trabajadores a destajo toman equilibrio al reemplazar la calidad por aumentar cantidades, pues ello incrementará las retribuciones con el mínimo esfuerzo posible.

Estudios recientes se dedicaron a detallar lo entendido por justicia o equidad. A lo largo de la historia la teoría de equidad está enfocada en un tipo de justicia distributiva, ello significa la equidad que se percibe por los montos asignados o recompensas hacia los individuos. A su vez se debe considerar la Justicia presente en varios procedimientos, es decir lo percibido como igualdad de los procesos o formas como se determinan las remuneraciones y cómo estos son distribuidos. Esta justicia basada en la distribución está influenciada en gran medida por los niveles de satisfacción que señalan tener los empleados, en tanto que la justicia basada en procedimientos influye en la manera de cómo el empleado se compromete en la organización, el tipo de confianza a sus superiores y la idea de renunciar. De esta forma los administradores necesitan pensar la forma de compartir la información respecto a las decisiones distributivas abiertamente, obtener procedimientos desprejuiciados y racionales además de otras acciones que mejoren la forma en que se dan estos procedimientos. A pesar de la importancia de tomar

en cuenta la justicia redistributiva tal como el salario, las impresiones que parten de la justicia basada en los procedimientos resulta relevante y un factor que beneficia al comportamiento que se presenta en la organización.

2.2.3. Teoría de la Discriminación

Becker (1957) afirmó que se puede realizar un concepto no ambiguo referente a la discriminación acontecida en el mercado, tomando como base lo que se entiende como discriminación; la cual pueda ser usada como instrumento para medir el dinero, del mismo modo desarrolló lo que se conoce como “gusto por la discriminación”. Los procesos aplicados por Becker para poner en funcionamiento este concepto toma en consideración una serie de variables que resultan relevante, entre ellas i) el distanciamiento físico y social entre los sujetos de discriminación con el nivel socioeconómico que se da en el conjunto discriminado, ii) si se labora en producción, se considera como los factores son sustituidos, iii) la cantidad del grupo que está siendo discriminado en la sociedad, iv) el grado de conocimiento sobre los discriminados, v) ubicación de tiempo y espacio, y vi) la diversidad de personalidades. Becker concluye que tiende a afectar negativamente los ingresos en la parte discriminada, como también al ingreso de quien discrimina, un claro ejemplo de ellos es como se da el comercio a nivel internacional. Mas aún, si el discriminado posee una reacción que incluya represalias hacia todo el grupo discriminado, su salario tiene a disminuir. De este modo se concluye que esta discriminación tiende a afectar mucho más a las minorías. Por último, Becker (1957) evalúa la discriminación existente en mercados en función a los empleadores. Observando lo siguiente:

- La forma de distribución basada en el gusto por la manera en que discriminan aquellos que emplean aumenta el empleo de la parte no discriminada comparada con los grupos que si lo son, si se tiene un empleador discriminador, pero ello puede llegar a ser un tanto

contraproducente, pues podría desperdiciar empleados con buen nivel de productividad y que están siendo discriminados.

- El número de competencia en razón a la presencia del monopolio implica un aspecto que incide en la discriminación, pues al haber competencia alta en el mercado hay un menor margen al discriminar; donde el empleador que suele discriminar tendrá que atravesar por costos mayores, lo que incluso lo puede excluir del mercado.

- La cantidad relativa de trabajadores en la parte discriminada implica un aspecto relevante al momento que los empleadores discriminen; de este modo, en el grado que aumenta el número de colaboradores de la parte discriminada, aumenta también la discriminación en dicho grupo, reduciendo de esta manera sus salarios.

A partir de un enfoque economista se puede tomar esta concepción tomando lo expuesto por Becker (1971), el cual considera que aquellos sujetos que aportan en el mismo grado a mejorar producción están dentro de un grupo, siendo un factor que hace parte de este proceso productivo, el cual presenta diversas formas de productividad por parte de sus asociados según sus singularidades. A partir de lo mencionado se toma a la discriminación en casos donde la minoría son discriminados, siendo un caso frecuente la discriminación en los sueldos de las mujeres. Referente a ello McConnell et al. (2003) indicaron:

“Existe discriminación económica cuando las mujeres o los trabajadores pertenecientes a grupos minoritarios –que tienen la misma capacidad, nivel de estudios, formación y experiencia que los varones del grupo mayoritario, reciben un trato inferior en la contratación, el acceso a una ocupación, los ascensos, el salario o las condiciones de trabajo”. (pág. 435)

Esta discriminación incluye al mismo tiempo desigualdades en una serie de servicios como el de la educación, programas de desarrollo en los trabajos o demás aprendizajes, ello se basa con el incremento del stock en caso del capital humano. Es por ello que al interior del mercado de trabajo se observan diversas formas de discriminación, tales como el ocupacional (poseer acceso a una ocupación), trabajo (tipos de contrataciones), formación (posibilidad de educarse) y salarial. Tomando en cuenta la importancia de otros aspectos y estando consciente de la discriminación presentada y cómo es que afecta a los demás. Discriminación en salarios puede definirse cuando:

“Las mujeres ganan menos que los hombres por hacer el mismo trabajo. En términos más técnicos, existe discriminación salarial cuando las diferencias salariales no se deben a la presencia de diferencias en productividad” (McConnell, Stanley, & McPherson, 2003, pág. 435).

Ello implica cuando existen diversas posibilidades en el mercado a las mismas personas pero que poseen distinción de raza, género, edad y demás particularidades.

Baquero et al, (2000) clasifican la discriminación en:

- Discriminación salarial: Se expresa a través de las desigualdades salariales, donde las diferencias no tienen una relación con su nivel de productividad, es decir las mujeres desempeñan las mismas labores, con un mismo nivel de desempeño, con el mismo trabajo y aun así perciben menores salarios que los varones.

- Discriminación de empleo: cuando ciertos trabajadores poseen índices de desempleo mayor a otros grupos, ello se explica desde el enfoque del empresario como un nivel bajo de escolaridad y una calificación baja en actividades que se requiere de una elevada productividad. Es considerado como un grupo de reducida movilidad al cuidar sus hogares y

familias, por lo que se le da un contratado temporal, convirtiéndoles en grupos de riesgo en épocas de crisis.

- Discriminación ocupacional: se da cuando las féminas tienen limitaciones para hallar trabajos de calidad con buen salario, en consecuencia, tienen restricciones para que alcancen buenos puestos de trabajo a pesar de estar bien calificadas.

- Discriminación al adquirir capital humano: se refiere a las limitaciones al momento de buscar capacitación o educación formal que brinda la empresa para mejorar su productividad.

Se observa que en el mercado laboral existen las siguientes segregaciones:

- La segregación horizontal: referido a la forma en la que se concentran los grupos ya sea por ocupación o sector; dicho de otro modo, existen ciertos trabajos exclusivos para las mujeres y otros para los varones.

- La segregación vertical. Relacionado a las responsabilidades desiguales entre los varones y mujeres dentro de la jerarquía social, donde los trabajos realizados por las mujeres se encuentran en el nivel inferior de dicha jerarquía, dicha segregación tiene perjuicios en las mujeres, pues hay una reducción de oportunidades generando diferencias salariales con las responsabilidades de los varones, ocasionando la pérdida de la eficiencia económica, también hay una disminución en su condición social y económica, que además presentan dificultades en la educación.

Al existir segregación laboral y estereotipos de género; se observa las divisiones laborales entre actividades de varones y mujeres. Por lo que era general que haya puestos laborales específicamente para mujeres como aquellas labores relacionadas al servicio hacia otras personas, lo que por lo general están asociadas a los niveles bajos de la jerarquía laboral.

A lo largo de los años, son muy pocas mujeres quienes lograron obtener un puesto directivo ya sea en el sector privado o público, pese a existir puestos específicos para mujeres, lo cual se le denomina como “Techo de cristal”.

Es así que se percibió que al existir una concentración grande ocupacional conlleva a que haya mujeres con inferiores salarios comparadas al de los varones, implicando una reducción de la producción. En la demanda laboral existe distinción por sexo, pues en algunos puestos de trabajo solo se encuentra a varones y en otros hay más predominio de mujeres.

Cain (1986) indica que “la discriminación en el mercado laboral es motivado por dos problemas fundamentales asociadas a la diferencia con el ingreso y salario, entre grupos clasificados por sexo, raza, etnia y otras características personales” (p. 693). De acuerdo con el modelo de discriminación, se cuenta con 2 grupos de individuos, uno en el que se encuentra la minoría y mayoría. Al contar con una cantidad “ i ” de sujetos, donde Y_i es el resultado del proceso (ingresos, salarios o ganancia) del i ésimo sujeto; X_i se considera al vector de características productivas independientes que no llegan a depender de Y ; $Z_i = 1$ en caso el sujeto pertenece a la mayoría y 0 a la minoría; e_i corresponde al término de error y; A y B son coeficientes representando efectos sobre Z y Y , asumiendo el siguiente modelo.

$$Y = X' B + AZ + e \quad \dots 1$$

Donde “se asume $A > 0$ se evidenciaría discriminación, en el caso que $A = 0$ se evidencia inexistencia de discriminación. El modelo, supone dos grupos designados por Z , que brindan servicios de trabajo que son básicamente idénticos, condicionados a mantener constante a X ”. En ese sentido se llega a definir la discriminación dentro del mercado, representado con D .

... (2)

$$D = (\hat{Y}|X, Z = 1) - (\hat{Y}|X, Z = 0)$$

Donde: " \hat{Y} es el valor predicho de Y , condicionado a X , siendo así que, en el modelo lineal aditivo, $D = A$. En este modelo se entiende que las características productivas (X) es igual a la inversión en capital humano y la discriminación se da en grupos (Z) de edades, etnias, género, raza, entre otros".

2.2.4. Modelo Teórico de la Brecha Salarial por Género

Las distinciones en género en el trabajo suelen ser fijadas por determinantes sociales, económicos o políticos que varían en hombres y mujer. Resultado de ello se da a los varones la responsabilidad de ser principales proveedores de ingresos en la familia, pues a la mujer se le atribuye responsabilidades de cuidado. Esta situación desigual fortalece cuando, la labor hecha por los varones se tiende sobrevalorar económica y socialmente, desvalorizando por completo la labor de las mujeres, lo mismo ocurre en el entorno laboral, ello es prueba de las trayectorias de trabajo para mujeres y varones según el puesto que desempeñan, y su valor simbólico, así como económico retribuido por su trabajo, lo que suele ser materia de estudio en muchos casos.

“El ejercicio de identificar estas dinámicas permite develar desigualdades, así como las estrategias sutiles que socialmente se utilizan para naturalizarla, por ejemplo, nombrando de diferente forma el mismo trabajo cuando es realizado por mujeres o por hombres, y valorándolos de forma desigual” (Oelz, Olney, & Tomei, 2013, pág. 23).

A su vez se observa un tipo de naturalización para esta situación, la cual suele ocurrir de manera explícita al impedir que la mujer trabaje en puestos realizados tradicionalmente por varones, o al haber normas donde se fijan distintos salarios incluso si se tratase de la misma tarea. Claro que estas situaciones han ido disminuyendo, algunas continúan, tal es el caso de la desigualdad en salarios. Sobre ello, se establece que el considerar al varón el responsable de brindar recursos económicos en las familias, implica considerar a las mujeres como un

complemento de dichos ingresos (Carrasco, 2006). Esta situación explica de alguna forma la razón de las brechas en salarios y el motivo de una desvalorización de la labor de las mujeres con su trabajo. Pero ello no es razón para poder ser aplicada en la normativa de los salarios. A causa de ello, se realizaron demás argumentaciones para justificar dicha desigualdad, tales como: que las funciones realizadas por las mujeres resultan poco productivas (generan riqueza mínima), que su labor implica menor tiempo, o están en una situación de salida y entrada continua del mercado laboral, ello imposibilita aumentar salarios y méritos adicionales que les permitan escalar jerárquicamente en una empresa. Pero estos motivos, ocultan las razones precisas que generan esta situación. Suele ser las diferencias sexuales en el trabajo la que da valor económico y social basada en las tareas realizadas según género, siendo el de las mujeres aquellas con menor valor. Además, la injusta presente en cómo está organizada, donde se hace responsable a las mujeres de realizar labores domésticas o reproductivas. Ello impide que una mujer logre trabajar tiempos completos o permanecer continuamente en el mercado laboral donde adquiera salarios u oportunidades de desarrollo y crecimiento.

2.2.4.1. Ecuación de Mincer en la brecha salarial

Estudios realizados por Mincer (1975) indican dentro de las características que suelen determinar el salario se incluyen aquellas capacidades que son adquiridas al momento de invertir en capital humano (educación y experiencia de trabajo), las cuales son capacidades por habilidades que resulta innatas a la persona como lo es la inteligencia, del mismo modo se incluye el tiempo de trabajo, género y demás aspectos (pertenecer a un sindicato; región o raza). La ecuación tradicional de Mincer estima coeficientes para un modelo semilogarítmico, donde la variable endógena \log es de ingresos y las exógenas son años de educación, experiencia de

trabajo y el cuadrado de este último; a su vez la data usada para esta estimación viene habitualmente de datos transversales.

$$\ln Y_t = \alpha + B_1 * EDU_i + B_2 * EXP + B_3 EXP_i^2 + \varepsilon_i \dots\dots (3)$$

Donde: Y: ingresos; S: años de educación alcanzada; Exp corresponde a la experiencia laboral y ε implica un término aleatorio de perturbación distribuido acorde a una Normal (0, $\sigma\varepsilon$)

2). Donde las hipótesis procedentes de este modelo consisten en:

- El costo de la inversión en educación consta de costos de oportunidad debido a que en este tiempo se dejan de percibir ingresos.
- El periodo de tiempo que una persona está trabajando no suele depender del nivel de educación alcanzada, y es de suponer que su permanencia resulta constante.
- Las personas empiezan a trabajar al culminar sus estudios.

Al medir la educación se espera contar con una medida que logre calcular el aporte que resulta de recibir una educación formal al capital del individuo; cabe considerar que esto también dependerá de la calidad de educación recibida, sin embargo, al recolectar información sobre ello, solo se obtiene una medición del tiempo que una persona estuvo dentro del sistema educativo; así como los años de educación recibida o si estos niveles educativos fueron completados o no.

Al medir la experiencia, este consiste en el rendimiento económico de años adicionales de experiencia trabajando, resultaría ideal que esta experiencia mida la contribución que atribuye al capital humano debido al aprendizaje por la práctica o capacitaciones recibidas en el trabajo, sin embargo, esta información es un tanto complicada de obtener, es por ello que empíricamente se le aproxima con el tiempo en el empleo o algún trabajo similar. Además, la experiencia real no corresponde a una variable directamente observable, de modo que

tradicionalmente se usa una experiencia potencial, que corresponde a la edad de la persona, menos seis, tomando en cuenta que una persona empieza a estudiar a los 6 años, por lo que no se posee experiencia durante los estudios. Para el término de error “término de perturbación aleatoria”, se utiliza para representar las variables no observables, pero que afectan al ingreso de la persona. La función de Mincer para los ingresos postula un paralelismo del perfil del log del ingreso en relación a diferentes niveles de educación; si se cumplen las hipótesis de la función Mincer, el coeficiente de años de educación se interpretará como una tasa de rendimiento por año adicional de estudio de un trabajador. Asimismo, conforme se incrementa la experiencia, se incrementarán los ingresos; sin embargo, cada año de experiencia llegar a tener efectos en los ingresos menores al anterior.

Mincer (1974) desarrolló un análisis empírico que vincula al capital humano con la distribución ingresos personales, además del concepto de rentabilidad obtenida por educación, la cual fue usada en varias investigaciones del área. Frente a ello Becker (1957) desarrolló una teoría coherente donde se buscó establecer la relación de escolaridad con ingresos, el primer argumento que vinculaba estas dos variables era algo simple: para que una persona considere recibir educación adicional, este deber ser compensado con ingresos cada vez más durante su vida. Asimismo, para lograr ingresos mayores, toda persona con educación mayor debe resultar más productivos que aquellos que poseen una educación menor. Es por ello que los modelos de ingreso en base a funciones brindan un fundamento riguroso para que existan perfiles de ingresos.

Acorde a la “teoría del capital humano”, el nivel de ingreso afectado por el nivel educativo y la experiencia, en una ecuación se representa de la siguiente forma:

$$Y_i = f(\text{educación}, \text{experiencia})$$

Mincer (1975) realiza la formalización de la función de ingreso donde “las variables explicativas son la educación, experiencia potencial, la experiencia potencial al cuadrado y una variable adicional que recoge el comportamiento de otros factores que explican el nivel de ingreso”. Además, dentro de la teoría del capital humano se hace mención a los trabajadores continuarán realizando inversiones en su educación, pero ello ira decreciendo año a año, dicha afirmación se plasma en la siguiente ecuación:

$$\ln(Y_i) = \beta_0 + \beta_1 E_i + \beta_2 x_i + \beta_3 x_i^2 + \varepsilon \dots (4)$$

Cuando se tienen la experiencia x y x^2 con variables que recogen los comportamientos dentro de la concavidad de ecuación de ingreso, donde los coeficientes pueden ser positivos y negativos, correspondientemente; E viene a ser la escolaridad. La teoría supone que “las diferencias de salarios se deben a la diferencia de la productividad de los trabajadores, y por ende, según la teoría del capital humano, a la diferencia de los niveles de educación y experiencia potencial que posee cada trabajador” (Mincer, 1975). Los sueldos suelen incrementarse mientras haya una mejor calificación y mayores conocimientos del proceso de la empresa.

Influencia entre escolaridad e ingreso laboral. Por medio de estudios se llega a observar que existe una relación directa entre escolaridad (correspondiente a los años de educación), e ingreso laboral, tal teoría está enfocada en que a más años de educación mayor será la remuneración.

Influencia entre experiencia e ingreso laboral. La cantidad de años de experiencia tendrá efectos positivos en el ingreso laboral, se explica la acumulación e incremento de conocimiento que son adquiridos cada día dentro de su área laboral, donde se proporciona a los trabajadores un valor agregado que es valorado por los empresarios, lo que incrementa su

remuneración. Es así que se logra asumir una igualdad salarial entre los trabajadores varones y mujeres, a pesar de ello se considera que existe un grado discriminación hacia las mujeres.

2.2.4.2. Teoría de la discriminación en la brecha salarial

La discriminación en la brecha salarial de género se refiere a la disparidad salarial entre hombres y mujeres que se produce debido a prácticas y actitudes discriminatorias basadas en el género. Esta discriminación puede manifestarse de varias formas en el ámbito laboral y contribuir a que las mujeres reciban ingresos inferiores a los de los hombres por trabajos similares o iguales (Bolton & Laaser, 2013; McDowell, 2014). Existen diversas formas de discriminación que pueden contribuir a la brecha salarial de género:

- Discriminación directa: Es cuando una mujer es pagada menos que un hombre por realizar el mismo trabajo o tener las mismas habilidades y experiencia. Esto puede deberse a prejuicios y estereotipos de género que asocian a las mujeres con ciertos roles o tareas y les niegan el reconocimiento y la remuneración justa por su trabajo.
- Discriminación en la contratación y promoción: Las mujeres pueden enfrentar obstáculos para acceder a ciertos puestos de trabajo o ser promovidas a roles más altos debido a sesgos de género en los procesos de contratación y evaluación. Esto puede limitar sus oportunidades de progresar en sus carreras y acceder a salarios más altos.
- Segregación ocupacional: Las mujeres a menudo están subrepresentadas en ciertos campos o industrias que históricamente han sido mejor remunerados. A su vez, tienden a estar sobrerrepresentadas en sectores con salarios más bajos, como el cuidado y la educación, lo que influye en la disparidad salarial general.
- Diferencias en la negociación salarial: Se ha demostrado que las mujeres pueden tener menos confianza o recibir menos apoyo para negociar salarios, lo que puede llevar a que

acepten ofertas iniciales más bajas y, por lo tanto, reciban menos ingresos a lo largo de su carrera.

- Brecha de la maternidad: Algunas mujeres pueden experimentar una brecha salarial relacionada con la maternidad, ya que pueden ser penalizadas en términos de ingresos y oportunidades laborales debido a licencias de maternidad y estereotipos que asumen que las mujeres serán menos comprometidas con sus carreras después de convertirse en madres.

Abordar la discriminación en la brecha salarial de género requiere políticas que promuevan la igualdad de género en el lugar de trabajo, la transparencia salarial, la sensibilización sobre los sesgos de género y la promoción de un entorno laboral inclusivo y equitativo para todas las personas, independientemente de su género.

La discriminación en el trabajo puede deberse a:

Segregación laboral y estereotipos de género. Para Rojo y Tumini (2008) mencionan que es el estereotipo de género lo que llega a ocasionar que algunos puestos sean exclusivos para mujeres y que además tengan salarios elevados, lo cual es influenciado por el ambiente social que lo rodea, por lo general ese salario lo obtienen por los atributos positivos que pueden presentar las mujeres como una buena salud, educación. Bajo el mismo enfoque indica Baquero et al. (2000) que las mujeres se encuentran limitadas a trabajos de baja calidad con una remuneración reducida y que solo en ocasiones logran ascender a puestos jerárquicos, pero con un salario menor al de un varón. Por su parte Bergmann (1974) indica que existen 2 tipos de segregación de trabajo por sexo, la primera es horizontal, se basa en que las mujeres y varones tienen empleos en actividades diferentes; por otro lado, está la segregación vertical, donde los

varones realizan la misma actividad, pero están en mejores cargos y de elevada remuneración en comparación con las mujeres.

Percepción de empleadores. Para Baquero et. al (2000) los empleadores consideran que las mujeres tienen pocos años de instrucción y una menor cantidad de calificación para que realicen trabajo de alta exigencia productiva, sin embargo, su idea respecto a los varones es todo lo contrario, por lo que considera que ellas deben recibir una menor cantidad de salario o no se les admite. Además, Tenjo et al. (2005) indica que las mujeres suelen tener un diferente trato ya que su desarrollo en el trabajo se asocia al cuidado con el hogar y los hijos, dichas actividades son propuestas por la sociedad, he ahí donde los empresarios bajo dicho pensamiento consideran una factor de riesgo sobre las decisiones de contratación de mujeres, quienes son penalizadas con salarios bajos.

Características personales. Al respecto Caín (1986) desarrolló un modelo que especifica como se basan las características productivas de individuos, en este toman en cuenta el capital humano y la de sus características propias del grupo al que pertenecen, en esto se involucra a los varones y mujeres dentro de un contexto de discriminación. En consecuencia, se planteó la siguiente función, para ambos sexos, donde el capital humano y sus características personales logran explicar los niveles salariales.

$$Y_v = f(\text{capital humano}_v, \text{factores personales}_v)$$

$$Y_M = f(\text{capital humano}_M, \text{factores personales}_M)$$

Dentro del mercado laboral, existen mujeres y varones que pertenecen a los grupos tanto minoritarios como mayoritarios, en ambos se cuenta con un capital humano (x) y características personales (z), lo que determina el salario. Las ecuaciones mostradas a continuación, se observa

que los ingresos se encuentran en función del capital humano para varones y mujeres, así como la experiencia y escolaridad de trabajo y donde pertenece la minoría y la mayoría.

$$Y_v = X'_v B_v + A_v Z_v + e_v \quad (5)$$

$$Y_M = X'_M B_M + A_M Z_M + e_M \quad (6)$$

Donde, Y_v y Y_M implica el resultado que parte de los ingresos, es decir, el ingreso de mujeres y varones; X_v y X_M implica un vector que parte del capital humano, lo cuales son exógenas y no dependen de Y_v ni Y_M ; Z_v y $Z_M = 1$ en caso la persona sea del grupo mayoritario; por otro lado, 0 en caso se sea de la minoría; asimismo, e_v y e_M son los términos de errores de las ecuaciones y; A y B : coeficientes que influyen en Z y Y , para lo cual se asume una regresión lineal. Aproximándose con Mincer (4), la segregación laboral y el “modelo de discriminación” propuesto por Cain (5) y (6) llegan a afectar a los ingresos tanto de mujeres y varones; de esta manera se tiene:

$$\ln(Y_v) = \beta_0 + \beta_1 E_v + \beta_2 X_v + \beta_2 X_v^2 + \psi_2 A E_v + \phi_1 Z_v + u_v \quad (7)$$

$$\ln(Y_M) = \beta_0 + \beta_1 E_M + \beta_2 X_M + \beta_2 X_M^2 + \psi_2 A E_M + \phi_1 Z_v + u_M \dots \quad (8)$$

Donde:

- $A E_v$ y $A E_M$, en este caso serán las variables del sector económico de la ocupación de mujeres y varones.
- Z_v y Z_M , corresponde a los vectores relacionados a las características personales de mujeres y varones; de tal manera se tiene la función de ingresos de varones y mujeres los cuales se encuentran influenciados por factores como: capital humano, características personales y características laborales

$$Y_v = f(\underbrace{\text{educación}_v, \text{experiencia}_v}_{\text{capital humano=características productivas}}, \underbrace{\text{sector economico}_v}_{\text{Características laborales}}, \underbrace{\text{estado civil}_v}_{\text{Factores personales}})$$

$$Y_M = f(\underbrace{\text{educación}_M, \text{experiencia}_M}_{\text{capital humano=características productivas}}, \underbrace{\text{sector económico}_M}_{\text{Características laborales}}, \underbrace{\text{estado civil}_M}_{\text{Factores personales}})$$

Expresando las funciones en ecuaciones

$$\begin{aligned} \ln(Y_v) = & \beta_0 + \beta_1 N. \text{Educativo}_v + \beta_2 \text{Exp}_v + \beta_3 \text{Exp}_v^2 + \beta_4 \text{Sector Econ}_v + \beta_5 \text{Estado Civil}_v + 1 \\ & + u_v \quad \dots \quad (9) \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \ln(Y_M) = & \beta_0 + \beta_1 N. \text{Educativo}_M + \beta_2 \text{Exp}_M + \beta_3 \text{Exp}_M^2 + \beta_4 \text{Sector Econ}_M + \beta_5 \text{Estado Civil}_M \\ & = 1 + u_M \quad \dots \quad (10) \end{aligned}$$

Donde:

- $\ln(Y_v)$ y $\ln(Y_M)$: Log de ingreso (deflactado) de trabajadores varones y mujeres de manera respectiva.
- $N. \text{Educativo}_v$ y $N. \text{Educativo}_M$: Nivel educativo de trabajadores varones y mujeres de manera respectiva
- Exp_v y Exp_M : Experiencia del trabajador varón y mujer.
- Sector Econ_v y Sector Econ_M : Sector económico donde trabaja el varo y mujer respectivamente.
- Estado Civil_v y Estado Civil_M : Estado civil de los trabajadores varones y mujeres.
- u_v y u_M : "perturbación aleatoria".

2.2.4.3. Oaxaca - Blinder para el cálculo de la brecha salarial

Una vez obtenidos las ecuaciones Mincer de salarios por género, la brecha salarial se descompone por medio de la "metodología de Oaxaca y Blinder". Que hace posible explicar, la diferencia salarial que se provoca por determinadas características de los trabajadores,

asimismo, lo que provoca los factores que no están explicados pese a tener características similares; lo cual se encuentra relacionado con la discriminación; tal modelo implica una variable dependiente (Y) y predictores (X);. Lo que busca estimar este tipo de modelo es hallar la diferencia de ingresos, donde hay aspectos de separación que considera las características de los trabajadores; de esta manera es posible saber la procedencia de la brecha de los ingresos. De esta manera se transformará las ecuaciones 9 y 10 en matrices y vectores como:

$$\text{Ln}(Y_V) = X_V\beta_V + u_V \quad (11)$$

$$\text{Ln}(Y_M) = X_M\beta_M + u_M \quad (12)$$

Donde:

- $\text{Ln}(Y_V)$ y $\text{Ln}(Y_M)$, son los logaritmos naturales del ingreso (deflactado) del varón y mujer de manera respectiva.
- X_V y X_M , corresponde a matrices de variables exógenas las mismas que explican la determinación de salarios para ambos sexos de manera respectiva.
- β_V y β_M , corresponde a los vectores de los coeficientes que se estiman y que se encuentran asociados a las matrices de variables explicativas
- u_V y u_M , Términos de perturbación para cada ecuación.

Bajo la suposición que el error se distribuye de forma normal con media cero ($E(u_V) = E(u_M) = 0$) y de varianza constante, se tiene:

$$\overline{\text{Ln}(Y_V)} = \bar{X}_V\hat{\beta}_V \quad (13)$$

$$\overline{\text{Ln}(Y_M)} = \bar{X}_M\hat{\beta}_M \quad (14)$$

Donde $\overline{\text{Ln}(Y_V)}$ y $\overline{\text{Ln}(Y_M)}$, corresponde al promedio del log del ingreso de mujeres y varones, $\bar{X}_V\hat{\beta}_V$ y $\bar{X}_M\hat{\beta}_M$ corresponde a los vectores basados en promedios de las variables determinantes del ingreso para ambos géneros y finalmente $\hat{\beta}_V$ y $\hat{\beta}_M$ corresponde a los

coeficientes asociados a las variables del retorno de los ingresos. De esta manera, restando 13 y 14 se tiene:

$$\overline{\ln(Y_V)} - \overline{\ln(Y_M)} = \bar{X}_V \beta_V - \bar{X}_M \beta_M \quad (15)$$

Seguidamente se procede a construir un término contrafactual que señala el salario que debería tener la mujer si tuviese el salario de los varones $\bar{X}_M \hat{\beta}_V$ y esta se suma y resta el término que se encuentra a la derecha de la ecuación (15), esta es la “descomposición de Oaxaca y Blinder”, basada en el uso del coeficiente estimado que descompone las diferencias salariales en dos:

$$\frac{\text{Brecha salarial}}{\overline{\ln(Y_V)} - \overline{\ln(Y_M)}} = \frac{P. Explicada}{(\bar{X}_V - \bar{X}_M) \hat{\beta}_V} + \frac{P. Inexplicada}{(\hat{\beta}_V - \hat{\beta}_M) \bar{X}_M} \quad (16)$$

$$\frac{\text{Brecha salarial}}{\overline{\ln(Y_V)} - \overline{\ln(Y_M)}} = \frac{P. Explicada}{\Delta \bar{X} \hat{\beta}_V} + \frac{P. Inexplicada}{\bar{X}_M \Delta \hat{\beta}} \quad (17)$$

Tales componentes se explican de la siguiente manera:

- $\overline{\ln(Y_V)} - \overline{\ln(Y_M)}$: diferencia de salarios entre sexos.
- $(\bar{X}_V - \bar{X}_M) \hat{\beta}_V$: componente explicado por diferencias de características de varones y mujeres.
- $(\hat{\beta}_V - \hat{\beta}_M) \bar{X}_M$, consiste en la diferencia de salarios que se atribuyen a distintas remuneraciones, pero de características similares por individuo. También corresponde a la parte no explicada (componente de discriminación).

De esta manera se tiene la siguiente función de la brecha salarial:

$$\text{Brecha Salarial} = f \left(\underbrace{\quad}_{-} \text{Capital humano}, \underbrace{\quad}_{+} \text{Fac. personal}, \underbrace{\quad}_{+} \text{Car. laboral} \right)$$

Influencia de las variables en la brecha salarial por género:

Escolaridad y su influencia en la brecha salarial. En cuanto a la escolaridad y brecha salarial, mayores niveles educativos en varones y mujeres tienden a disminuir la diferencia de salarios, pues ambos se encuentran capacitados en la misma medida.

Experiencia y su influencia en la brecha. Se trata de una relación positiva pues las mujeres poseen menor experiencia de trabajo ya que se asume una serie de interrupciones laborales, que ocasiona que tenga menor ingresos al del varón, incrementando la brecha salarial (Dueñas, Iglesias, & Llorente, 2014).

Capital humano y su influencia en la brecha salarial. Este capital que se compone de experiencia y escolaridad influyen positivamente en los ingresos y negativamente en la brecha salarial, ello implica que los sueldos de la mujer y varón son iguales, de modo que invertir en capital humano tiende a minimizar la diferencia salarial.

Influencia del sector laboral en la brecha salarial. La teoría indica que las características laborales como el sector económico, influye positivamente en la brecha salarial, pues hay más mujeres que realizan determinadas actividades que implica la obtención de salarios menores caso contrario al de los varones.

Características personales en la brecha salarial. Las características personales están referidas al estado civil del individuo; la teoría indica que posee una influencia positiva en la brecha pues una mujer y varón casado poseen distintos ingresos; dado que el varón no soltero destina mayor tiempo al trabajo; caso contrario a la mujer, quien destina mayor tiempo en actividades de su hogar y son menos productivas; por otro lado, los salarios dependerán de la ubicación geográfica analizada; pues es claro que los salarios suelen ser más altos o

competitivos en la zona urbana, caso contrario al área rural donde la mano de obra suele ser barata.

2.3. Marco Conceptual

Brecha salarial

Según la OIT (2019), la brecha salarial está referida a la diferencia de promedios del salario bruto de varones y mujeres. La “brecha salarial por género” tiene el fin de comparar tales ingresos y evaluar la magnitud del mismo.

Ingresos

Los ingresos se refieren a la cantidad de dinero que una persona recibe como compensación por su trabajo o actividades económicas. Esta compensación puede provenir de diferentes fuentes, como salarios, bonificaciones, comisiones, beneficios y otras formas de remuneración; también se le llama ingreso al monto de recursos en términos monetarios, es decir, dinero asignado por factor y su aporte en la producción. Este puede tomar formas de salarios, dividendos, rentas, utilidades, ello dependerá al factor que lo reciba: capital, trabajo, tierra, etc. (Ricossa, 1990)

Discriminación de salarios

Para McConnell et al. (2003) “la discriminación se presenta discriminación en los salarios cuando dichas diferencias no son a causa de diferencias en el nivel de productividad; sino cuando el mercado brinda posibilidades a personas similares, quienes son diferenciadas por su raza, género, edad, entre otras singularidades” (p.435).

Desigualdad por Género

Las diferencias en el trabajo según sexo, ello se da como resultado de separación ocupacional, distinción salarial y desempleo alto en mujeres. Así mismo, se demuestra la una

participación mayor por parte de la mujer en trabajos informales o a actividades del hogar. (Marco, 2001)

Salario

Corresponde a la remuneración directa recibida por el trabajador como retribución de su servicio. Suele ser un pago fijo, variable u ordinario. (Martínez, 1960)

Capital humano

Conocimientos adquirido por los individuos los cuales son usados para elaborar ideas o servicios dentro o fuera del mercado (OCDE, 1992).

Género

“Construcción social y cultural de rasgos de personalidad, actitudes, vestimenta, valores, conductas y roles sociales; formas de pensar y actuar diferentes; prácticas y símbolos que se elaboran a partir de la diferencia sexual y que se aprenden” (Rueda, 2009, pág. 9). Cuando hablamos de "brecha salarial de género", nos referimos a la diferencia en los ingresos o salarios entre varones y mujeres que realizan trabajos similares o iguales. El término "género" se utiliza aquí para destacar que esta disparidad salarial está relacionada con las diferencias socioculturales y estructurales que existen entre hombres y mujeres en la sociedad. La brecha salarial de género se basa en el género de las personas involucradas en el mercado laboral, es decir, en las diferencias salariales que se observan entre trabajadores varones y trabajadoras femeninas. La discriminación de género y los sesgos de género son factores que pueden contribuir a esta desigualdad salarial, aunque también puede haber otros elementos socioeconómicos y culturales que influyan en ella. Es importante mencionar que la brecha salarial no se limita únicamente a hombres y mujeres cisgénero, sino que también puede afectar

a personas de género no binario o con identidades de género diversas que se enfrentan a discriminación basada en su género en el ámbito laboral.

Educación

“Proceso en que se estructura el sistema educativo formal, se desarrolla en los siguientes niveles: Educación Inicial, Educación Primaria, Educación Secundaria y Superior” (INEI, 2014, pág. 25)

Trabajo

El término "trabajo" se refiere a la actividad realizada por una persona con el objetivo de producir bienes o servicios, generalmente con el fin de obtener ingresos o beneficios económicos. El trabajo puede llevarse a cabo en diversas formas y contextos, y puede ser tanto remunerado como no remunerado (Sánchez, 2018; Wrzesniewski, Dutton, & Debebe, 2003).

Algunas características importantes del trabajo incluyen:

- Esfuerzo humano: El trabajo implica el esfuerzo físico y/o intelectual de las personas para realizar una tarea o actividad específica.
- Producción de bienes o servicios: A través del trabajo, se crean bienes tangibles o se proporcionan servicios para satisfacer las necesidades de las personas o del mercado.
- Compensación: En muchos casos, el trabajo es remunerado con dinero o salarios, lo que permite a las personas obtener ingresos para su sustento y el de sus familias.
- Contribución a la economía y la sociedad: El trabajo es clave por la economía y el desarrollo de la sociedad en general, ya que permite la generación de riqueza y la creación de empleo.

Es importante señalar que el trabajo no se limita solo a empleos formales en empresas u organizaciones, sino que también incluye actividades laborales informales, trabajos por cuenta

propia, tareas domésticas no remuneradas y labores voluntarias. El concepto de trabajo ha sido objeto de análisis y debate en diferentes disciplinas, como la economía, la sociología y la psicología, y ha evolucionado a lo largo del tiempo en respuesta a cambios en la sociedad y la economía (Sánchez, 2018; Wrzesniewski, Dutton, & Debebe, 2003).

El "trabajo" al hablar de brecha salarial está referido a las actividades laborales que realizan las personas en el mercado laboral, ya sea empleadas en organizaciones o empresas, trabajando de manera independiente o en cualquier otra forma de actividad económica que genere ingresos. Esta definición abarca una amplia gama de ocupaciones, profesiones y sectores. "Esfuerzo humano aplicado a la producción de la riqueza, extrayéndola, obteniéndola o transformándola" (Samuelson & Nordhaus, 2010, pág. 1)

Experiencia laboral

"Conjunto de conocimientos y aptitudes que un individuo o grupo de personas ha adquirido a partir de realizar alguna actividad profesional en un transcurso de tiempo determinado" (Jiménez, 2006, pág. 50)

2.4. Hipótesis de la investigación

2.4.1. Hipótesis general

Los factores que determinan la brecha salarial por género de los trabajadores de la región del Cusco 2015-2020 son el capital humano, los factores personales y las características laborales.

2.4.2. Hipótesis específica

- El capital humano influye de manera negativa en la brecha salarial por género de los trabajadores de la región del Cusco 2015-2020.
- Los factores personales influyen de manera positiva en la brecha salarial por género de los trabajadores de la región del Cusco 2015-2020.

- Las características laborales influyen de manera positiva en la brecha salarial por género de los trabajadores de la región del Cusco 2015-2020.

2.5. Variables de la investigación

2.5.1. Variables:

Variable dependiente:

Brecha salarial por género

Variable Independiente:

Factores determinantes

- Capital humano
- Factores personales
- Características laborales

Capítulo III: Metodología

3.1. Tipo y Nivel de investigación

El trabajo se consideró de **tipo aplicado** dado que se pretende analizar los factores determinantes en la brecha salarial por género, este enfoque busca entender las dinámicas subyacentes a la desigualdad salarial entre hombres y mujeres en un contexto regional y temporal específico. Al utilizar datos empíricos y analizar los factores que contribuyen a esta brecha salarial, la investigación tiene un propósito aplicado, ya que busca proporcionar recomendaciones y estrategias para abordar y reducir la discriminación salarial de género en esa región específica. Acorde a Villanueva (2022) los estudios aplicados poseen un enfoque más práctico y orientado a la solución de problemas o a la obtención de información que pueda aplicarse en situaciones reales; estos estudios buscan soluciones a problemas específicos, utilizando la teoría y los conocimientos existentes como base, pero con la intención de generar resultados prácticos y aplicables.

El estudio fue de **nivel explicativo**, ya que tuvo el propósito de conocer si las variables explican y son significantes en la “brecha salarial por género”; por tal motivo se analizan los efectos de variables independientes en la dependiente, a su vez que es retrospectiva, ya que se analiza tales relaciones desde periodos anteriores; es por ello que el estudio de tipo explicativo, ya que estableció las razones que de ciertos fenómenos, en este caso de la brecha salarial, mostrando los determinantes de la misma.

A su vez el estudio tuvo un **enfoque cuantitativo**, acorde a Hernandez (2016) “Se requiere ser secuencial y a su vez probatorio, donde se da dentro de un orden riguroso. Inicia de una idea para posteriormente establecer su delimitación, de la cual se plantean objetivos y preguntas, se procede a revisar la literatura de manera que se pueda construir un marco teórico.

A partir de ello se generan hipótesis; las variables son medidas y los resultados analizados por medio de estadísticos, extrayendo conclusiones sobre las hipótesis” (Hernandez, 2016, pág. 4). De esta manera, el estudio cuantificó la brecha salarial y la medida en que los factores determinantes explican dicha brecha; tales factores determinantes utilizaron indicadores numéricos como: ingreso, nivel educación, experiencia, estado civil y lugar de residencia de los trabajadores de la región del Cusco.

3.2. Diseño de la Investigación

Se consideró **no experimental**, pues se observaron las variables tal cual se dan, en otras palabras, las variables independientes se observan y se describen; no se tuvo influencia sobre estas ya que se dieron al igual que sus cambios. De este modo no hubo que manipular las variables. Dicho de otro modo, no se modificaron intencionalmente las variables implicadas para ver sus efectos de manera objetiva. (Hernandez, 2016, pág. 152)

Del mismo modo el estudio fue **longitudinal** dado que se estudió el fenómeno en varios puntos del tiempo, para el caso de estudio el periodo abarcó los años 2015-2020.

3.3. Población y Muestra de la Investigación

3.3.1. Población

La población se conformó de mujeres y varones que son parte de la PEA ocupada en el departamento del Cusco entre los años 2015-2020.

La data para obtener la población representada por mujeres y varones fue obtenida de la “Encuesta Nacional de Hogares – ENAHO” para el periodo 2015-2020, estas encuestas recogen información a nivel regional y nacional por lo cual se trabajará con dicha información.

Tabla 2*PEA ocupada por año del departamento del Cusco.*

Año	frecuencia	porcentaje
2015	2,487	16.7%
2016	2,537	17.0%
2017	2,450	16.4%
2018	2,512	16.9%
2019	2,527	17.0%
2020	2,389	16.0%
Total	14,902	100.0%

Fuente: creación propia en base a los datos total proporcionada por INEI

Se tuvo una población total de 14 902 habitantes que se encuentran como parte de la PEA ocupada en el departamento del Cusco para los seis años de estudio.

3.3.2. Muestra

Metodología de muestro del INEI

La ENAHO (Encuesta Nacional de Hogares) del INEI de Perú utiliza una metodología de muestreo probabilístico estratificado para obtener una muestra representativa de la población. La ENAHO emplea un diseño de muestreo por etapas, que consiste en varios pasos para seleccionar las unidades de muestreo de manera aleatoria y representativa. A continuación, se describen los pasos principales de la metodología de muestra de la ENAHO:

- Estratificación: El territorio nacional se divide en diferentes estratos geográficos (por ejemplo, departamentos o regiones) y tipos de áreas urbanas y rurales. Esto permite asegurar que la muestra refleje adecuadamente la diversidad y características de las diferentes zonas del país.
- Selección de unidades primarias de muestreo (UPM): Dentro de cada estrato, se eligen aleatoriamente las unidades primarias de muestreo, que generalmente corresponden a

segmentos geográficos específicos (por ejemplo, manzanas en áreas urbanas o centros poblados en áreas rurales).

- Selección de unidades secundarias de muestreo (USM): Dentro de cada UPM seleccionada, se escogen aleatoriamente las unidades secundarias de muestreo, que pueden ser viviendas o hogares.
- Selección de viviendas y hogares: Finalmente, dentro de cada USM, se seleccionan aleatoriamente las viviendas o hogares que serán encuestados.

Es importante destacar que el tamaño de la muestra y la frecuencia de la ENAHO pueden variar en cada edición de la encuesta, dependiendo de los objetivos específicos y las necesidades de información. Sin embargo, el uso de la metodología de muestreo probabilístico estratificado garantiza que los resultados de la encuesta sean representativos de la población objetivo y permiten obtener estimaciones precisas y confiables sobre diversos aspectos socioeconómicos y demográficos de los hogares y la población peruana (INEI, 2020).

El muestreo del estudio se consideró no probabilístico, es por ello que el estudio considera analizar el total de las series de datos, la población fue seleccionada bajo los siguientes criterios:

- La data secundaria fue obtenida de la base de datos del INEI (ENAHO-“metodología actualizada”), los módulos de los que se extrajeron dicha data; fue de los módulos de “miembros del hogar”, “educación” y “empleo e ingresos”, los cuales fueron seleccionados anualmente para los años 2015-2020.
- Del mismo modo, se realizó un filtró de información en base al código de departamento “08” para Cusco, el cual toma la PEA ocupada del sector público y privado; asimismo; los ingresos tomados fueron los deflactados y el rango de edad fue dentro de un rango

de 14 a 65 años (siendo 14 la “Población en edad de trabajar” según Ley; por otro lado, 65 es la edad de jubilación). Finalmente, se eliminaron celdas vacías codificadas con “99999”.

Tabla 3

Clasificación por año de la población.

Año	Hombre	Mujer	Total
2015	1298	1375	2673
2016	1775	1840	3615
2017	1817	1888	3705
2018	1833	1969	3802
2019	1727	1839	3566
2020	1121	1157	2278
Total	9571	10068	19639

Fuente: creación propia en base a los datos total proporcionada por INEI.

De los cuales la encuesta logró conservar datos de menores de edad y población no activa por lo cual el primer criterio de inclusión es ser mayor de edad y prestar algún ingreso registrado.

También los registros presentan inconsistencia en los ingresos por lo cual se considerará solo personas con ingresos mensuales mayores a 700 soles.

Tabla 4

Clasificación por año de la muestra aplicando los criterios de exclusión.

Año	hombre	mujer	Total
2015	725	458	1183
2016	859	520	1379
2017	866	586	1452
2018	854	560	1414
2019	834	526	1360
2020	456	284	740
Total	4594	2934	7528

Fuente: Creación propia en base a datos ENAHO 2015-2020-Cusco.

Encontrando que la muestra tomada para análisis estuvo conformada por 7528 personas que cumplen los criterios de inclusión (total 19639), asimismo, la población activa no es

equitativa con menos mujeres en la muestra de 2934 en comparación de 4594 varones siendo al revés en la muestra poblacional conseguida de las fuentes de 10065 mujeres y de 9571, indicando que la población de mujeres que conforman la población activamente económica registrada es menor a lo esperado. Esta razón de que diferencia de población de mujeres y varones de casi mitad no permitirá un análisis de los ingresos de manera equitativa; es por ello que, evaluando las proporciones de estudio se procedió al análisis de los promedios.

Es así que la muestra total fue de 7528hab para la región Cusco.

3.4. Técnicas de recolección de la información

Análisis documental

Permitió realizar operaciones que permitan realizar el correcto análisis de la documentación obtenida, con la finalidad de identificar las variantes que afectaron de forma significativa cada dato con variaciones relevantes. (Castillo, 2005)

Instrumentos

Se empleó la ficha de análisis documental para realizar la obtención de datos secundarios que incluye documentos físicos o electrónicos que se encuentran registrados por las instituciones oficiales (INEI).

3.5. Técnicas de Análisis e Interpretación de la Información

Para la tesis se utilizó el método de Oaxaca-Blinder y el método de MCO (Mínimos Cuadrados Ordinarios) en STATA, las técnicas de análisis e interpretación de la información podrían haber incluido los siguientes pasos:

- Preparación y limpieza de datos: Se habrían recopilado los datos necesarios sobre los trabajadores de la Región del Cusco para el período de estudio (2015-2020). Luego, los

datos se habrían limpiado y preparado adecuadamente para el análisis, eliminando valores atípicos o datos faltantes que puedan afectar los resultados.

- Estadísticas descriptivas: Se podrían haber generado estadísticas descriptivas básicas para resumir y comprender las características de la muestra, como la media, la mediana y la desviación estándar de los salarios, niveles educativos y otras variables relevantes.
- Análisis de la brecha salarial cruda: Se habría calculado la brecha salarial promedio entre hombres y mujeres en la región del Cusco para el período de estudio, sin tener en cuenta los factores determinantes.
- Método de Oaxaca-Blinder: Se aplicó el método de Oaxaca-Blinder para descomponer la brecha salarial entre hombres y mujeres lo que permitió identificar qué porcentaje de la brecha salarial se debe a diferencias en las características y cuánto se debe a discriminación de salarios por género.
- Análisis de regresión con MCO: Se habría realizado un análisis de regresión utilizando el método de MCO para modelar la relación entre el salario (variable dependiente) y los factores determinantes (variables independientes) seleccionados en la investigación.
- Interpretación de resultados: Se habrían interpretado los resultados obtenidos en los análisis de Oaxaca-Blinder y MCO para comprender qué factores contribuyen significativamente a la brecha salarial de género en la región del Cusco. También se habrían analizado los coeficientes de regresión para determinar qué variables tienen una influencia significativa en los salarios de los trabajadores.
- Con base en los resultados y el análisis realizado, se habrían formulado conclusiones sobre los factores determinantes de la brecha salarial de género en la Región del Cusco

durante el período de estudio. Además, se habrían planteado recomendaciones para abordar y reducir esta brecha en el ámbito laboral.

Finalmente, el uso de STATA como herramienta de análisis habría permitido realizar un análisis estadístico riguroso y sofisticado para comprender los factores que influyen en la brecha salarial de género en la Región del Cusco durante el período estudiado.

3.6. Especificación del Modelo Econométrico

Considerando la revisión de antecedentes y marco teórico, se midió la brecha salarial de la región Cusco, por medio del método de Oaxaca (1973) y Blinder (1973) que diferencia salarios entre sexos con características similares, además, se estimó previamente los salarios en base a la propuesta de Mincer (1975), que vincula al salario en base al nivel de educación y la experiencia potencial del individuo.

Se realizó la “descomposición de Oaxaca y Blinder” que hizo posible hallar la brecha salarial y pudo observarse la brecha existente según variables independientes (explicativas) como el capital humano basadas en la teoría de Mincer y Becker el cual indica que la educación y experiencia llega a influir en los salarios percibidos; del mismo modo, se evalúan los factores personales como el estado civil y lugar de residencia; así como las características laborales que se basa en el sector laboral del trabajador, ya sea este público o privado, tanto características laborales como factores personales se basan en la teoría de la discriminación en la cual la participación de la mujer dependerá a de la distribución que le dé a su tiempo.

De esta manera se procedió a calcular dos modelos:

- La “descomposición de Oaxaca – Blinder” que se basó en estimar regresiones tanto para varón y mujer por separado y posteriormente descomponerlas para obtener la diferencia logarítmica de ingresos (brecha salarial).

capital humano=características productivas Características laborales Factores personales

$$Y_v = f(\text{educación}_v, \text{experiencia}_v, \text{sector económico}_v, \text{estado civil}_v, \text{residencia}_v)$$

$$Y_M = f(\overbrace{\text{educación}_M, \text{experiencia}_M}^{\text{capital humano=características productivas}}, \overbrace{\text{sector económico}_M}^{\text{Características laborales}}, \overbrace{\text{estado civil}_M - \text{residencia}_M}^{\text{Factores personales}})$$

De esta manera se tuvieron las siguientes ecuaciones para ambos sexos:

$$\ln(Y_v) = \beta_0 + \beta_1 N. \text{Educativo}_v + \beta_2 \text{Exp}_v + \beta_3 \text{Exp}_v^2 + \beta_4 \text{Sector Econ}_v + \beta_5 \text{Estado Civil}_v + \beta_6 \text{Residencia}_v + \varepsilon_v \quad (9)$$

$$\ln(Y_M) = \beta_0 + \beta_1 N. \text{Educativo}_M + \beta_2 \text{Exp}_M + \beta_3 \text{Exp}_M^2 + \beta_4 \text{Sector Econ}_M + \beta_5 \text{Estado Civil}_M + \beta_6 \text{Residencia}_M + \varepsilon_M \quad (10)$$

Donde:

- $\ln(Y_v)$ y $\ln(Y_M)$: Log del ingreso por mes (deflactado) de varones y mujeres de manera respectiva.
- $N. \text{Educativo}_v$ y $N. \text{Educativo}_M$: Nivel educativo del varón y la mujer.
- Exp_v y Exp_M : Experiencia del individuo del trabajador varón y mujer.
- Sector Econ_v y Sector Econ_M : Sector económico del trabajador varón y mujer (público o privado).
- Estado Civil_v y Estado Civil_M : (soltero, no soltero).
- Residencia_v y Residencia_M : Residencia del trabajador (urbano, rural).
- ε_v y ε_M es el término de perturbación para cada ecuación.

Donde β_1 es la constante que se asume como la “tasa de retorno de la educación” mientras que la concavidad observada del desempeño del ingreso se muestra en los términos vinculados con experiencia potencial X_i y X_i^2 , cuyo coeficientes β_2 es positivo β_3 negativo respectivamente, ya que por cada año adicional de experiencia habrá un efecto sobre los ingresos

menor que el anterior, dicho de otro modo; en un inicio son crecientes hasta llegar a un máximo, y luego se estabilizan o tienden a decrecer ligeramente. Tal experiencia se genera de la transformación de la cantidad de años trabajando, considerando que la persona encuentra un trabajo acabando de finalizar sus estudios. Es por ello que los años de experiencia corresponde a la edad de la persona restando sus años de escolarización; menos 6 años; ya que a esa edad la persona comienza a escolarizarse; por otro lado, $\beta_4, \beta_5, \beta_6$, corresponde a una serie de predictores (X) que son las características (dotaciones) de los individuos.

Descomposición Oaxaca-Blinder

Al tener estimación minceriana por cada sexo, se procedió a descomponer la brecha salarial por medio del “método de Oaxaca y Blinder”. Transformando las ecuaciones Mincer en vectores y matrices:

$$\ln(Y_V) = X_V\beta_V + u_V$$

$$\ln(Y_M) = X_M\beta_M + u_M$$

Donde:

- $\ln(Y_V)$ y $\ln(Y_M)$, corresponde al log del ingreso deflactado por mes de ambos sexos.
- X_V y X_M , matrices de variables independientes que afectan la determinación de salarios de ambos sexos.
- β_V y β_M , consta de vectores de coeficientes estimados asociados a sus respectivas matrices de variables independientes (explicativas)
- u_V y u_M , términos de perturbación.

Bajo el supuesto que los “términos de perturbación” posee una distribución normal e independiente ($E(u_V) = E(u_M) = 0$) y varianza constante; de esta manera se tiene:

$$\ln(Y_V) = \bar{x}_V \hat{\beta}_V$$

$$\overline{\text{Ln}(Y_M)} = \bar{x}_M \hat{\beta}_M$$

Donde:

- $\overline{\text{Ln}(Y_V)}$ y $\overline{\text{Ln}(Y_M)}$, corresponde al promedio del log del ingreso por mes de ambos sexos.
- \bar{X}_V y \bar{X}_M : corresponde a vectores de promedios de variables que determinan el ingreso de ambos sexos y finalmente $\hat{\beta}_V$ y $\hat{\beta}_M$ consta de los coeficientes asociados a las variables (retorno de la remuneración).

Realizando la resta se tiene:

$$\overline{\text{Ln}(Y_V)} - \overline{\text{Ln}(Y_M)} = \bar{x}_V \hat{\beta}_V - \bar{x}_M \hat{\beta}_M$$

Se procede a construir un término contrafactual, la misma que señala el salario que obtendría la mujer si obtendría la misma remuneración del varón $\bar{X}_M \hat{\beta}_V$ y se suma y resta el término que está al derecho de la ecuación, esta es “la descomposición de Oaxaca y Blinder”, llegando a descomponer las diferencias salariales en dos:

$$\text{Brecha salarial: } \overline{\text{Ln}(Y_V)} - \overline{\text{Ln}(Y_M)} = (\bar{x}_V - \bar{x}_M) \hat{\beta}_V + (\hat{\beta}_V - \hat{\beta}_M) \bar{x}_M$$

$$\text{Brecha salarial: } \overline{\text{Ln}(Y_V)} - \overline{\text{Ln}(Y_M)} = \Delta \bar{x} \hat{\beta}_V + \bar{x}_M \Delta \hat{\beta}$$

Por otro lado; se realizó una estimación por MCO para hallar la significancia de las variables en la brecha salarial; de esta manera se tiene que:

$$\text{Brecha Salarial} = f(\text{Capital humano}, \text{Fac. personal}, \text{Car. laboral})$$

$$\text{Brecha salarial} = (\hat{y}_{i/\text{varon}} - \hat{y}_{i/\text{mujer}}) = \beta_0 + \beta_1 x_1 + \beta_2 x_2 + \beta_3 x_3 + \beta_4 x_4 + \varepsilon$$

Donde:

- y_i ingreso deflactado
- β_0 valor de la constante de intercepción con el eje

- x_1 nivel de educación
- x_2 experiencia laboral
- x_3 estado civil
- x_4 sector 1 si vive en la ciudad Cusco (urbano)
- x_5 características laborales 1 si es sector público
- $\beta_1 \dots \beta_n$: coeficientes.
- ε error de estimación.

Población: Acorde al último censo del 2017, la región Cusco posee alrededor de 1 205 527 hab. La misma que corresponde al 4,1% del total de la población del Perú, la misma que se distribuye en 50.5% de mujeres y 49.5 % de varones (INEI, 2021).

Pobreza: Para el 2018 el Cusco tuvo una pobreza monetaria de 21.6% a 24,6%, asimismo tuvo una pobreza extrema que fluctúa de 2.6% al 3.6% de la población, además se tuvo un PBI pc anual de S/. 13,960 (SINEACE, 2020).

Economía: Para el 2019 el presupuesto total de la fue de 2270 millones de soles; cifra mayor al del 2017 y 2018, sin embargo no hubo ejecución integra de este presupuesto pues para el 2017 solo fue del 87% y para el 2018 el 80%, mostrando la limitada capacidad de los funcionarios y técnicos a cargo de la gestión del presupuesto regional. Cusco tiene importantes recursos provenientes del canon, principalmente de las regalías y renta del Canon Gasífero, siendo hoy en día la región que recibe la partida más elevada de todas las regiones, por lo que es necesario que el gobierno regional adopte decisiones que respondan a las demandas reales del territorio (SINEACE, 2020).

Empleo: Para el 2017 el ingreso promedio por trabajador fue de 1064.7 soles mensuales, el cual es menor a comparada a los promedios del país, además esta fue reducida comparada con el año 2016. Por otro lado, existe una prevalencia de empleo informal, que al 2018 bordeaba el 81,6% superior en 9.2% al promedio nacional, lo cual puede deberse a la limitada capacitación del recurso humano cusqueño, lo mismo que debería tomarse como oportunidad para desarrollar las competencias que contribuyan a la formalización de los trabajadores. En la región Cusco el 41% se vincula al sector agricultura y pesca, el 15.5% es del sector comercio. Para el 2017, se mostró que la PEA ocupada con estudios superiores en Cusco se encuentra

muy debajo del promedio del total del país, pues esta es de 31.5%. Además hay una prevalencia de niños que trabajan en esta región (SINEACE, 2020).

4.2. Descripción del ingreso mensual por año y género.

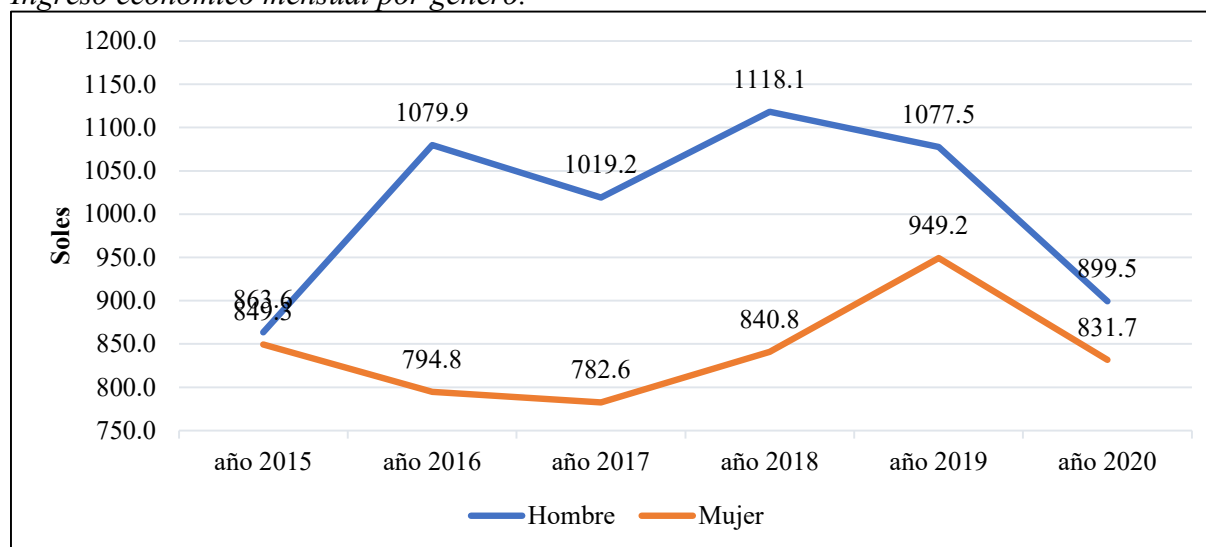
A continuación, se realizará un apartado de la brecha salarial por género en los cinco años de estudio por cada factor considerado, posteriormente se realizarán las regresiones que ayudarán a verificar cuál de estos factores resulta significativo en cada año, de este modo se tiene:

La “brecha salarial entre varones y mujeres” se define como:

$$\text{sueldo varón} - \text{sueldo mujer} = \text{brecha salarial por el genero}$$

Figura 1

Ingreso económico mensual por género.



Nota: Elaborado en base a la ENAHO (INEI): 2015-2020

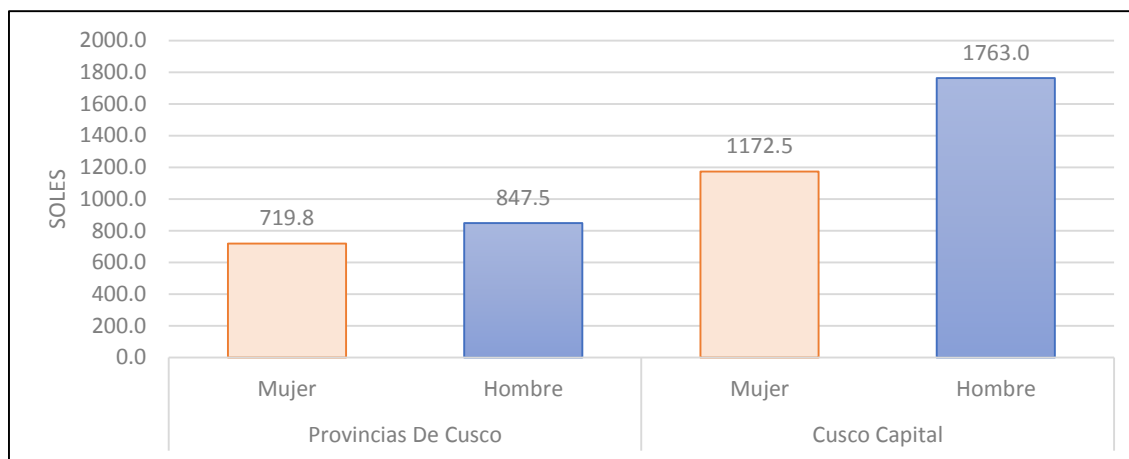
Interpretación

De manera descriptiva se observa en el gráfico la existencia de una brecha salarial entre varones y mujeres, donde, en todos los años desde el 2015 a 2020 los sueldo de mujeres han sido inferiores al de los varones, además, la brecha se vio altamente incrementada en los años 2016 al 2018, y fue reduciendo en los dos últimos años, también se observa que al año 2020 los

ingresos anuales de ambos géneros han decaído a niveles inferiores o semejantes de 2015 en un solo año entre el 2019 a 2020; asimismo la brecha salarial más alta entre sexos fue de 285.1 soles mensuales para el 2016.

Figura 2.

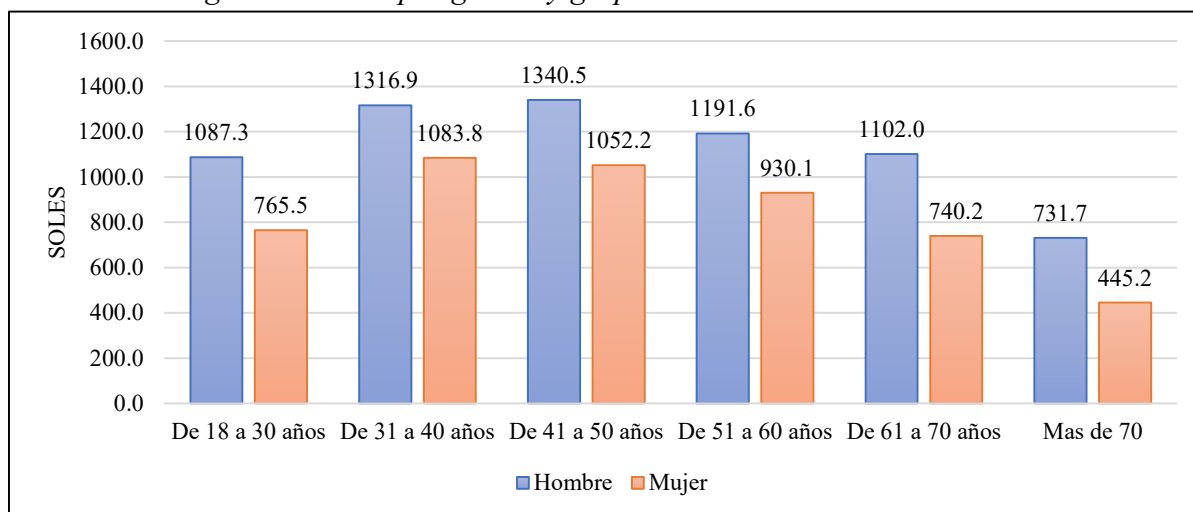
Promedio de ingreso mensual por género y localidad.



Nota: Elaborado en base a la ENAHO (INEI): 2015-2020

Interpretación

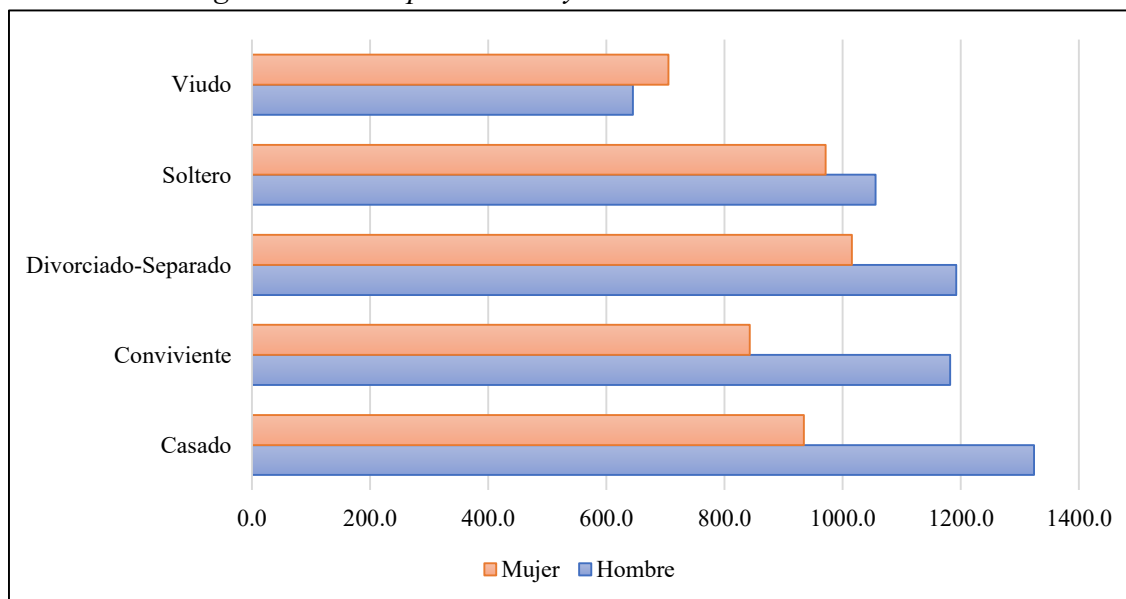
Por género y procedencia se observa que los grupos de provincia se agrupan con sueldos bajos tanto en varones y mujeres siendo el más bajo en mujeres con ingreso 719 soles mensuales. Y el más alto marcadamente diferente es de varones que logra vivir en Cusco capital con un sueldo promedio de 1763 soles.

Figura 3.*Promedio de ingreso mensual por género y grupo Etario.*

Nota: Elaborado en base a la ENAHO (INEI): 2015-2020

Interpretación

Del gráfico se observa una marcada diferencia en los ingresos de varones y mujeres en todas edades donde los varones de edades de 41 a 50 años son que tiene mayor ingreso económico y en el caso de mujeres este es en la edad de 31 a 40 años.

Figura 4.*Promedio del ingreso mensual por Género y Estado Civil.*

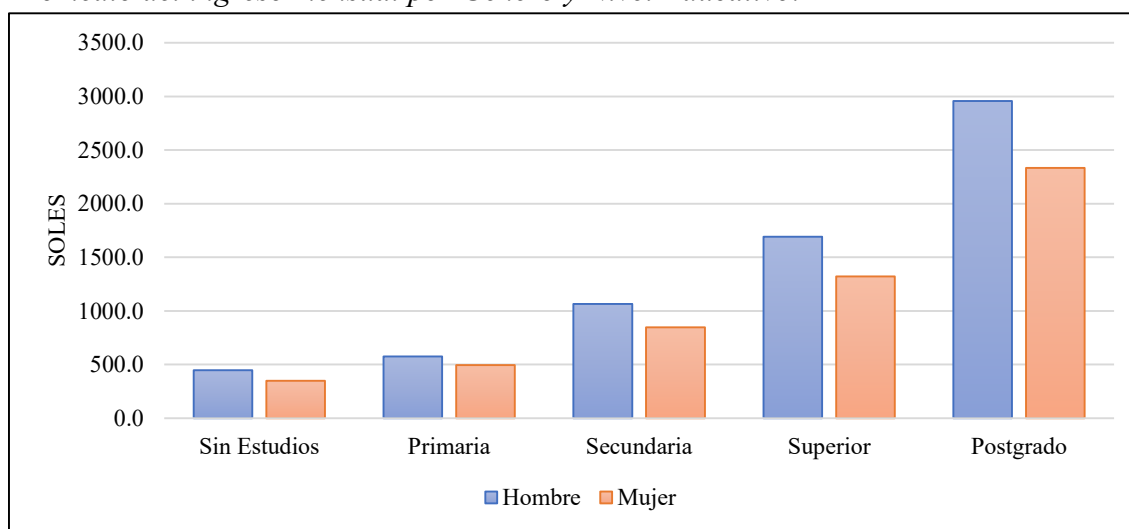
Nota: Elaborado en base a la ENAHO (INEI): 2015-2020

Interpretación

Del gráfico se observa que el ingreso de las mujeres en todos los grupos es marcadamente diferente, siendo la diferencia más notoria en las mujeres convivientes y casadas donde se observa que las mujeres no aportan activamente tanto como un varón, en el grupo de divorciados o separados el ingreso es más alto de las mujeres, lo que puede deberse a que la carga económica familiar pasa a manos de las mujeres en el caso de divorcio.

Figura 5.

Promedio del ingreso mensual por Género y Nivel Educativo.



Nota: Elaborado en base a la ENAHO (INEI): 2015-2020

Interpretación

Del gráfico se observa el progreso en los ingresos económicos debido a la educación, además, comparada a los factores anteriores la curva es menos empinada en el grupo de mujeres, sin embargo, tanto para varones como mujeres, los ingresos tienden a aumentar a la vez que su nivel de estudio sube.

4.3. Brecha salarial método Oaxaca Blinder.

Método que consiste en dos pasos la estimación de los dos grupos a comparar mediante una educación de Mincer y agregados.

Ecuación Mincer varones

Modelos de regresión del ingreso de los varones:

$$\ln(y_{i(\text{varon})}) = \beta_0 + \beta_1 x_1 + \beta_2 x_2 + \beta_3 x_3 + \beta_4 x_4 + \varepsilon$$

- y_i ingreso de varón
- β_0 valor de la constante de intercepción con el eje
- x_1 nivel de educación
- x_2 experiencia laboral
- x_3 estado civil de conviviente 1 si lo es
- x_4 residencia 1 si vive en cusco (urbano)
- x_5 características laborales
- $\beta_1 \dots \beta_n$ coeficientes.
- ε error de estimación

La ecuación de Mincer solo para el grupo de varones se ejecuta mediante el paquete de análisis de Stata en su versión 17. El cual permitirá identificar los coeficientes de interés que influyen el logaritmo del ingreso medio mensual obteniendo en la siguiente tabla:

Tabla 5
Coefficientes del modelo Mincer varones

. regress lningreso educaci3n Exp EXP2 estadocivil Sector residencia

Source	SS	df	MS	Number of obs	=	4,594
Model	1229.42749	6	204.904581	F(6, 4587)	=	348.39
Residual	2697.86885	4,587	.588155407	Prob > F	=	0.0000
Total	3927.29634	4,593	.855061253	R-squared	=	0.3130
				Adj R-squared	=	0.3121
				Root MSE	=	.76691

lningreso	Coefficient	Std. err.	t	P> t	[95% conf. interval]	
educaci3n	.3785935	.0178984	21.15	0.000	.343504	.413683
Exp	.0131661	.0027027	4.87	0.000	.0078674	.0184648
EXP2	-.0003079	.0000366	-8.40	0.000	-.0003798	-.0002361
estadocivil	.2863386	.0388935	7.36	0.000	.2100886	.3625886
Sector	-.0602505	.0328486	-1.83	0.067	-.1246496	.0041486
residencia	.5071679	.0305528	16.60	0.000	.4472698	.567066
_cons	4.37903	.1071496	40.87	0.000	4.168965	4.589095

Nota: Elaborado en base a la ENAHO (INEI): 2015-2020

Interpretaci3n

El modelo con prob>f equivalente a nivel de significancia para el modelo planteado de 0.000 acepta que el modelo que predice el ingreso en raz3n a la: educaci3n, experiencia laboral, estado civil, sector de trabajo y lugar de residencia logra predecir adecuadamente los datos en un R-cuadrado de 0.31.

A mayor el nivel educativo ser3 mayor el ingreso de los varones, a mayores a3os de experiencia ser3 mayor el ingreso. El estado civil “no soltero” ser3 mayor el ingreso de los varones. En el sector privado esta mejor valorado los ingresos dado el coeficiente negativo.

El residir en el sector urbano eleva el ingreso de los varones (no siendo significativo)

El residir en sector urbano eleva el salario de los varones.

Ecuación Mincer mujeres

Modelos de regresión del ingreso de las mujeres:

$$\text{Ln}(y_{i(\text{mujer})}) = \beta_0 + \beta_1 x_1 + \beta_2 x_2 + \beta_2 x_2^2 + \beta_3 x_3 + \beta_4 x_4 + \varepsilon$$

- y_i ingreso de varón
- β_0 valor de la constante de intercepción con el eje
- x_1 nivel de educación
- x_2 experiencia laboral
- x_3 estado civil de conviviente 1 si lo es
- x_4 residencia 1 si vive en cusco (urbano)
- x_5 características laborales
- $\beta_1 \dots \beta_n$ coeficientes.
- ε error de estimación.

Tabla 6

Coefficientes del modelo Mincer Mujeres

. regress lningreso educación Exp EXP2 estadocivil Sector residencia

Source	SS	df	MS	Number of obs	=	2,934
Model	822.359716	6	137.059953	F(6, 2927)	=	243.89
Residual	1644.87053	2,927	.56196465	Prob > F	=	0.0000
				R-squared	=	0.3333
				Adj R-squared	=	0.3319
Total	2467.23025	2,933	.841196811	Root MSE	=	.74964

lningreso	Coefficient	Std. err.	t	P> t	[95% conf. interval]
educación	.4322131	.0194669	22.20	0.000	.3940429 .4703832
Exp	.0192319	.0028788	6.68	0.000	.0135873 .0248765
EXP2	-.0002825	.0000388	-7.29	0.000	-.0003585 -.0002065
estadocivil	.035881	.0432153	0.83	0.406	-.0488546 .1206165
Sector	-.0752795	.0324431	-2.32	0.020	-.1388931 -.0116659
residencia	.2915207	.0323518	9.01	0.000	.228086 .3549554
_cons	4.519433	.1147215	39.39	0.000	4.29449 4.744376

Nota: Elaborado en base a la ENAHO (INEI): 2015-2020

Interpretación

El modelo con $\text{prob} > f$ equivalente a nivel de significancia para el modelo planteado de 0.000 acepta que el modelo que predice el ingreso de las mujeres en razona a: la educación experiencia laboral, estado civil. sector de trabajo y lugar de residencia si logra predecir adecuadamente los datos en un R-cuadrado de 0.33.

Por cada nivel educativo alcanzado, mayor es el ingreso de las mujeres, a mayores años de experiencia será mayor el ingreso. Cuando se tiene estado civil no soltero será mayor el ingreso de las mujeres (no significativo) lo cual indica en comparación al cuadro anterior que es posible que en los varones si convine convivir o casarse, pero en el caso de mujeres esto no es conveniente. En el sector privado esta mejor valorado los ingresos dados el coeficiente negativo.

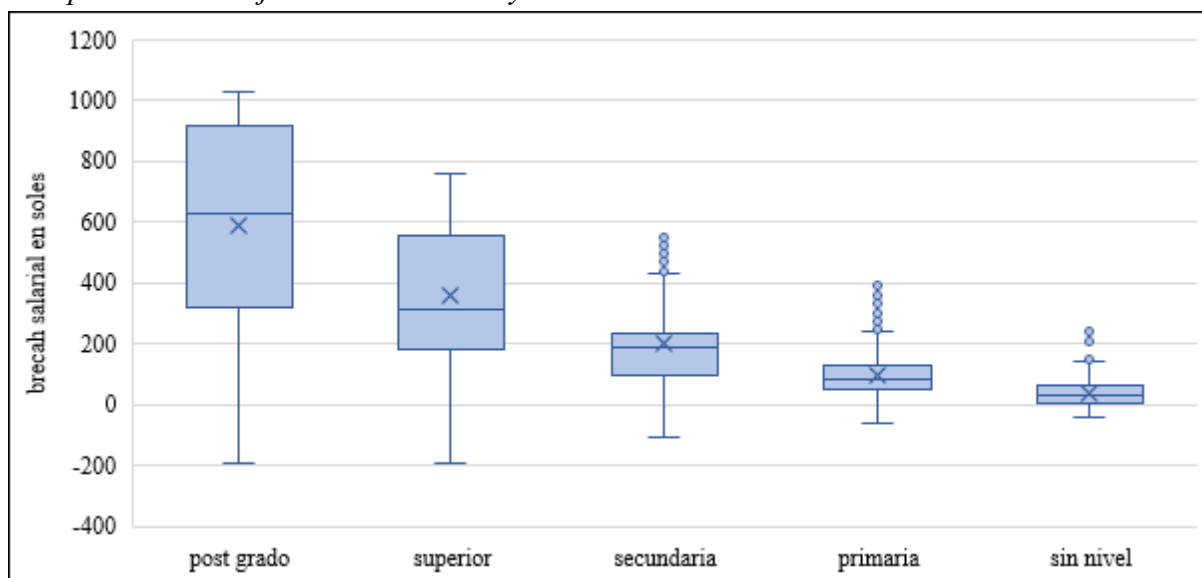
El residir en el sector urbano eleva el ingreso de las mujeres significativo indicando que existe menor discriminación salarial en los centros urbanos.

4.4. Descripción de la brecha salarial por las características de estudio.

La brecha salarial se estimará mediante la estimación de sueldo según las ecuaciones de Mincer lo cual permite obtener un ingreso estimado de una persona si esta es mujer o si es varón según su nivel de educación años de experiencia.

$$\text{Brecha salarial} = \hat{y}_{i/\text{varon}} - \hat{y}_{i/\text{mujer}}$$

La nueva variable calculada permitirá una comparación directa de las brechas salariales si una persona presentar los dos géneros y conservando las características que influyen lo cual permite ver los siguientes gráficos.

Figura 6.*Comparación de cajas brecha salarial y nivel educativo*

Nota: Elaborado en base a la ENAHO (INEI): 2015-2020

Tabla 7*Promedios brecha salarial y nivel educativo*

	Promedio	Desv.
Sin Nivel	36.83	43.3
Primaria	92.65	70.37
Secundaria	201.89	133.76
Superior	354.90	228.43
Post Grado	585.96	337.58

Nota: Elaborado en base a la ENAHO (INEI): 2015-2020

Interpretación

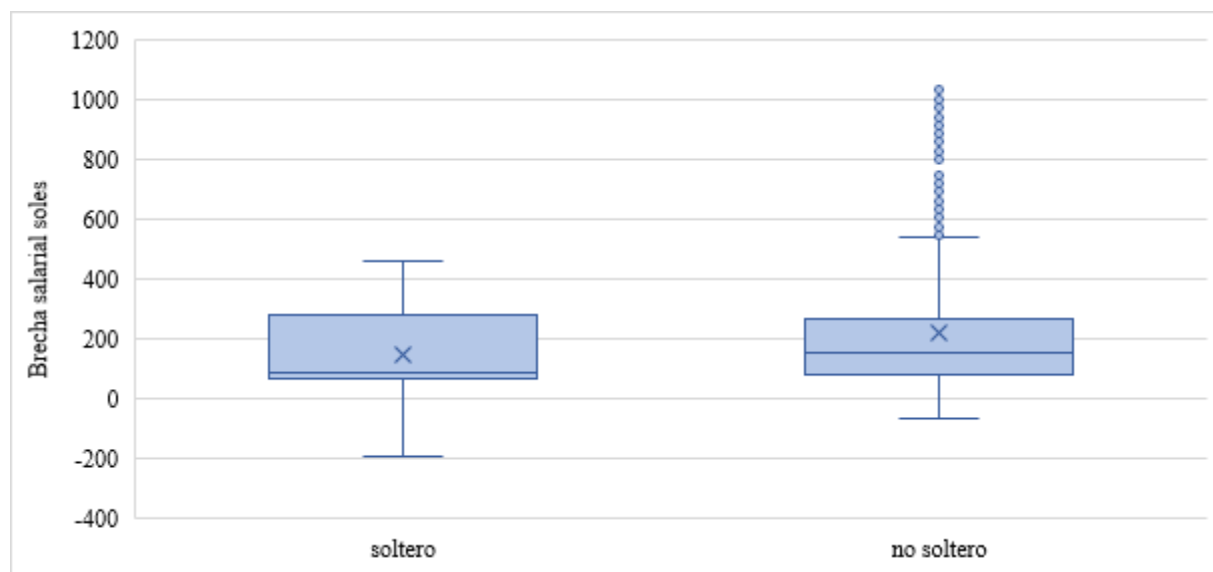
La brecha salarial más baja es de las personas sin educación donde los varones y mujeres casi ganan la misma cantidad de dinero con una brecha baja promedio de 36 soles entre varones y mujeres. Elevándose progresivamente en personas con primaria esta brecha es de 92 soles en las personas con secundaria esta brecha es de 201 soles ganado más un varón que una mujer.

Las personas con educación superior un varón ganara 201 soles más que una mujer con las mismas características educativas laborales.

La brecha más grande es de las personas con post grado donde los varones ganan 585 soles más que una mujer.

Figura 7

Comparación de cajas de brecha salarial y estado civil



Nota: Elaborado en base a la ENAHO (INEI): 2015-2020

Tabla 8

Brecha salarial y estado civil

	Promedio	Desv.
No Soltero	216.88	202.04
Soltero	148.92	132.91

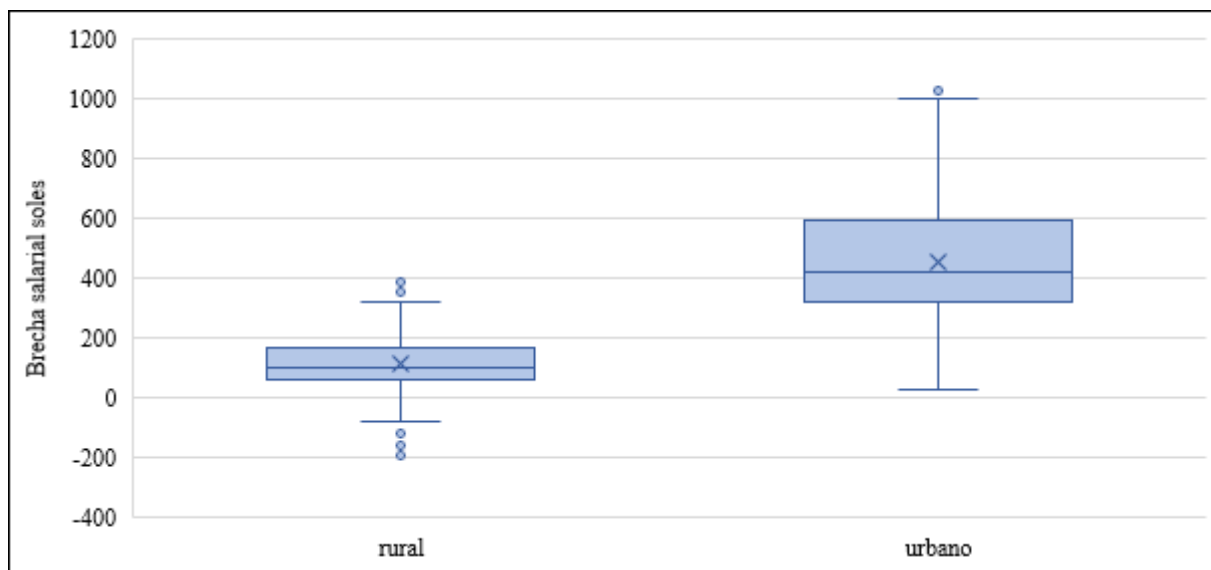
Fuente: Elaboración en base a los datos del INEI-ENAHO: 2015-2020.

INTERPRETACIÓN

La brecha salarial crece cuando una deja de ser soltero siendo de 216 soles, las mujeres casadas serán más discriminadas en el salario que un varón de las mismas características.

Figura 8

Comparación de cajas brecha salarial y lugar de residencia.



Nota: Elaborado en base a la ENAHO (INEI): 2015-2020

Tabla 9

Brecha salarial y lugar de residencia

	Promedio	Desv.
Rural	112.84	78.32
Urbano	452.14	193.42

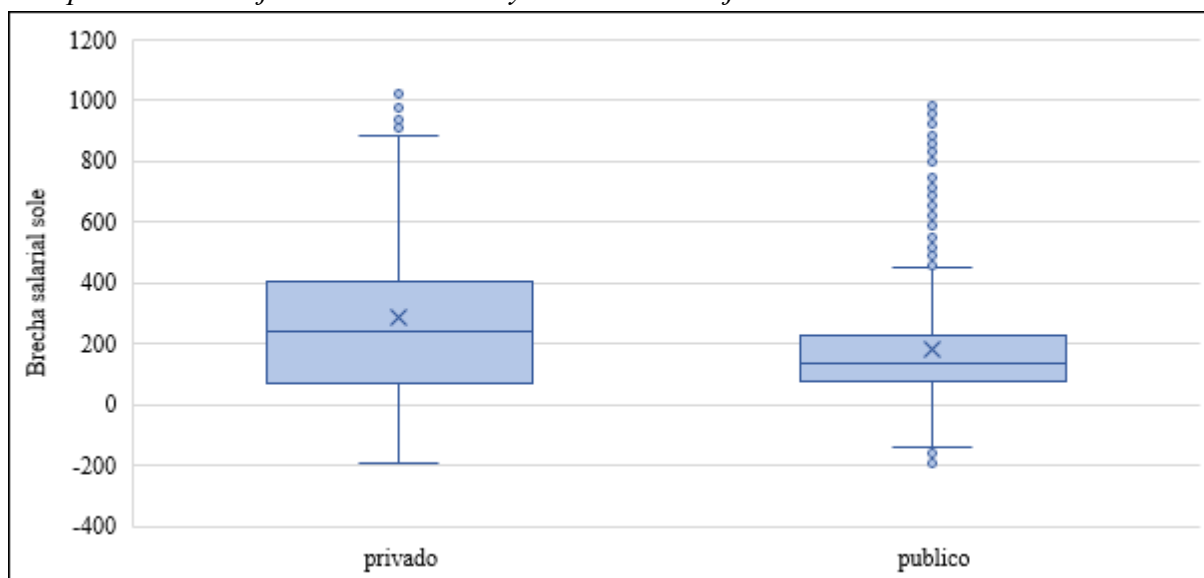
Nota: Elaborado en base a la ENAHO (INEI): 2015-2020

Interpretación

Se nota una marcada diferencia en la brecha salarial entre varones y mujeres donde en el sector urbano la brecha salarial es mucho más alta; en el sector rural la brecha salarial es baja de 112 soles de inferencia en el sector urbano este puede crecer de hasta 452 soles entre varones y mujeres.

Figura 9.

Comparación de cajas brecha salarial y sector de trabajo.



Nota: Elaborado en base a la ENAHO (INEI): 2015-2020

Tabla 10

Brecha salarial y sector de trabajo

	Promedio	Desv.
Privado	283.85	256.81
Público	183.76	166.56

Nota: Elaborado en base a la ENAHO (INEI): 2015-2020

Interpretación

La brecha salarial es menor en el sector público siendo de apenas 183 soles promedio en el sector privado se preferirá contrata varones donde la brecha salarial es más alta de 283 soles.

Interpretación

Del primer panel se observa el promedio logarítmico del ingreso para el “grupo 1” que representa a los varones y “grupo 2” que representa a las mujeres; estos a su vez es de 6.52 y 6.30 puntos respectivamente; ello revela una brecha salarial de género de 0.22 puntos logarítmicos (“difference”).

El tercer panel, muestra el comportamiento de las variables independientes en relación a la brecha salarial; de esta manera aquellas variables que explica la brecha; teniendo:

Capital humano

Se observa que el nivel educativo que conforma el capital humano influye de manera positiva en la brecha salarial y la experiencia influye de manera negativa, siendo constantes las demás características; de esta manera se tiene que, a mayores niveles educativos, los salarios aumentan siendo la diferencia de salarios cada vez más alta; por otro lado, a mayor acumulación de experiencia, los salarios también aumentan, sin embargo, va acortando la brecha salarial.

- El nivel educativo es una variable significativa que llega a explicar de manera positiva en 0.15 puntos a la brecha salarial y con una significancia del 0.04. Tal resultado muestra la diferencia de salarios promedio logarítmicos, donde se muestra que en promedio las mujeres presentan niveles educativos menores al de los varones. Por ello, el tener un nivel educativo más para los varones provoca incremento de la brecha salarial; dado que los salarios aumentan en la medida que se alcanza mayores niveles educativos.
- **La experiencia potencial y el cuadrado de la experiencia:** explican una relación negativa de -0.17 puntos a la brecha salarial por género con un $p= 0.025$ de modo que a mayores años de experiencia la brecha va reduciendo.

Característica laboral

La característica laboral representada por el sector laboral privado o público es estadísticamente significativa y explica de manera negativa (-0.25) la brecha salarial por género. Ello implica que las mujeres que se encuentran laborando en el sector privado reciben salarios inferiores, caso contrario, las brechas reducen en el sector público, lo que podría ser por la Ley 30709 del MTPE (2019), la misma que prohíbe la discriminación en salarios por sexo.

El resultado del sector muestra la diferencia salarial promedio, señalando que las mujeres poseen una alta participación en el sector público, de modo que el que una mujer labora en el sector público provoca la reducción de la brecha salarial.

Característica personal

El estado civil (No Soltero) resulta significativo y su efecto es positivo en 0.45 puntos log; aumentando de esta manera la brecha salarial; ello implica que un varón no soltero posee mejores ingresos que una mujer casada, lo cual se menciona en la teoría, donde los ingresos varían según la distribución del tiempo destinado a trabajar o realizar tareas domésticas pese a tener mismos estudios, experiencia y del mismo sector económico.

Del mismo modo, la residencia (sector urbano) resulta significativa de efecto positivo de 0.28 puntos; aumentando la brecha salarial. Pues los varones de la zona urbana muestran mejores ingresos al de la mujer del área urbana, ello implica que los salarios en la zona urbana suelen ser mayores comparadas que las zonas rurales de modo que la diferencia de salarios será más significativa de este modo se observa que las mujeres en la zona urbana poseen salarios menores pese a tener mismos estudios, experiencia o estar en el mismo sector económico.

4.5. Brecha salarial y factores asociados.

$$\text{Brecha salarial} = (\hat{y}_{i/\text{varon}} - \hat{y}_{i/\text{mujer}}) = \beta_0 + \beta_1 x_1 + \beta_2 x_2 + \beta_3 x_3 + \beta_4 x_4 + \varepsilon$$

- y_i ingreso
- β_0 valor de la constante de intercepción con el eje
- x_1 nivel de educación
- x_2 experiencia laboral
- x_3 estado civil
- x_4 sector 1 si vive en la ciudad Cusco (urbano)
- x_5 características laborales 1 si es sector público
- $\beta_1 \dots \beta_n$ coeficientes.
- ε error de estimación.

Tabla 12

Regresión entre la brecha educacional, Exp, EXP2, residencia, estado civil y sector

. regress brecha educación Exp EXP2 residencia estadocivil Sector

Source	SS	df	MS	Number of obs	=	7,528
Model	252862348	6	42143724.7	F(6, 7521)	=	11473.90
Residual	27624702.2	7,521	3673.0092	Prob > F	=	0.0000
				R-squared	=	0.9015
				Adj R-squared	=	0.9014
Total	280487050	7,527	37264.1225	Root MSE	=	60.605

brecha	Coefficient	Std. err.	t	P> t	[95% conf. interval]	
educación	45.17104	1.033471	43.71	0.000	43.14515	47.19693
Exp	-5.379642	.1566739	-34.34	0.000	-5.686767	-5.072517
EXP2	.0121583	.0021195	5.74	0.000	.0080035	.0163131
residencia	289.116	1.755524	164.69	0.000	285.6747	292.5573
estadocivil	250.8995	2.298988	109.13	0.000	246.3928	255.4061
Sector	-35.09811	1.813052	-19.36	0.000	-38.6522	-31.54402
_cons	-539.4085	6.126967	-88.04	0.000	-551.419	-527.3979

Fuente: Elaboración en base a los datos del INEI-ENAO: 2015-2020.

Interpretación

De los coeficientes se observa que todos los factores del capital humano (nivel de educación-experiencia); factores personales (estado civil, residencia) y características laborales (sector público, sector privado) influyen significativamente en la brecha salarial donde:

- El nivel de educación posee una significancia de $p=0.000$ en la brecha salarial, la influencia es positiva e incrementa en un 45.17 la brecha salarial; de esta manera salarial las mujeres con una educación superior no son igual de apreciadas que un varón; ciertamente la educación incrementa el nivel de ingresos y las brechas por ende son más grandes.
- La experiencia laboral reduce la brecha salarial con un coeficiente de -5.37 y es significativo con un $p=0.000$, de modo que a mayores niveles de experiencia la brecha salarial entre varones y mujeres se irá reduciendo.
- El estado civil influye significativamente con un $p=0.000$ la influencia es positiva ya que el ser no soltero aumenta a la brecha salarial siendo esta más baja en el grupo de solteros.
- El sector laboral posee una influencia de -35 con una significancia de $p=0.000$ indicando que la brecha reduce en el sector público.
- Finalmente la residencia influye significativamente con un $p=0.000$, indicando que laborar en el área rural ayuda a reducir la brecha salarial ya que se observa mayores brechas salariales en el área urbana.

Discusión

Los resultados obtenidos respecto a factores determinantes de la brecha salarial, fueron calculados en base a dos metodologías; donde la descomposición de Oaxaca Blinder nos permite ver las diferencias de puntos logarítmicos y la regresión estimada por medio de MCO a partir de la diferencia de salarios promedios mensuales en los 6 años de estudio permitió verificar el nivel de significancia de las variables propuestas; las metodologías realizadas se realizaron en base a las propuestas revisadas en los antecedentes que guiaron el estudio; como el estudio de Antón et al. (2020) que usó MCO con el fin de conocer los determinantes del salario y por medio del Oaxaca-Blinder se estimaron las brechas salariales entre sexos. Además, los estudios del MTPE (2017) utiliza métodos de “descomposición de Oaxaca-Blinder” para estimar brechas salariales empleando las encuestas provenientes del ENAHO. De esta manera se observa que la metodología más frecuente usada para el análisis de brechas salariales es el “método de descomposición de Oaxaca Blinder”; el mismo que es usado en los estudios de Soto (2018), Esparta (2013), Patatingo & Valdez (2017) y Guzmán & Del Pozo (2019), antecedentes citados en el presente estudio; por lo que tal metodología fue la elegida para ser aplicada en el siguiente estudio. Cabe resaltar que instituciones oficiales como el INEI (2021), también realizó estudios respecto a diferencias de salarios por sexo; sin embargo, esta evaluación es por medio del “Índice de Desigualdad de Género” (metodología usada por el Programa de Naciones Unidas); que evalúa dimensiones como: logros de salud reproductiva, participación en la fuerza laboral y empoderamiento, cuyo análisis es posible como un indicador a nivel nacional, sin embargo, presenta ciertas limitantes al tratar de ser estimada a nivel regional como la cantidad de representantes mujeres en el parlamento en la dimensión “empoderamiento”, cuyo dato

puede ser visto a nivel nacional mas no resultaría significativo a nivel regional, de modo que no se optó el uso de esta metodología para el presente estudio.

Los resultados obtenidos muestran que los determinantes de la brecha salarial son el capital humano; el sector laboral y los factores personales donde:

El factor capital humano fue analizado en base a teoría elaborada de Mincer (1975) el cual indica variaciones en el ingreso en base al nivel de educación y experiencia; de esta manera los resultados muestran que el nivel educativo, explica de manera positiva en 0.15 puntos a la brecha salarial indicando que en la región del Cusco en promedio las mujeres poseen menores estudios que los varones incrementando la brecha salarial; dado que los salarios suben al alcanzar mayores niveles educativos; asimismo, la regresión por MCO indica que el factor nivel de educación posee una significancia de $p=0.000$ en la brecha salarial; de esta manera salarial las mujeres con una educación superior no son igual de apreciadas que un varón. Por otro lado, el factor la experiencia explica una relación negativa de -0.17 puntos logarítmicos a la brecha salarial por género asimismo la regresión por MCO indica una reducción de la brecha salarial y es significativo con un $p=0.000$, de modo que a mayores niveles de experiencia la brecha salarial entre varones y mujeres se irá reduciendo. Tales resultados son similares a los de Brindusa (2018) pues en lo que refiere a la educación los hombres de nivel secundario ganan 14% más que las mujeres y a medida que se alcance una mayor nivel educativo la brecha incrementará; por su parte Antón et al. (2020) indica que la brecha tiende a reducir no por las dotaciones de capital humano sino por las políticas implementadas en el trabajo; según el Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo (2017) un factor importante que disminuye las brechas salariales es el nivel de educación; ya que si las mujeres acumulan capital humano por medio de su educación a ritmos mayores al de los varones la brecha salarial disminuiría, lo cual

difiere del estudio, dado que a nivel regional la realidad es distinta; para Esparta (2013) las variables de capital humano (experiencia laboral, nivel educativo) suelen presentar impacto significativos y positivos en los salarios para ambos trabajadores (varones - mujeres), lo cual va acorde a la teoría mencionada por Becker y Mincer; ya que se evalúe el incremento en salarios ante un incremento de años de experiencia laboral manteniendo los demás factores constantes, se muestra que los salarios por hora van aumentando para ambos casos. Patatingo & Valdez (2017) sobre su nivel de educación se observa una diferencia en salarios de S/21.23 soles por hora y con una significancia del 5% se afirma la existencia de una brecha salarial de género en el ámbito de estudio. Pese a ello, ya que la educación y experiencia determinan la brecha estimada, se cumple la teoría de retornos de educación elaborada por Mincer; dado que, a mayor experiencia y educación mejor son los ingresos percibidos; sin embargo la diferencia de la brecha dependerá de la realidad estudiada.

En segundo lugar, se analiza la influencia de factores personales en la brecha salarial, ello en base a la teoría de discriminación de Becker (1971) donde se observa una influencia positiva de los factores personales en la brecha salarial, donde el estado civil (No Soltero) es significativa con efecto positivo, subiendo la brecha en 0.45 puntos; donde los varones casados poseen mayor ingresos que la mujer casada; asimismo la regresión por MCO indica que el estado civil influye significativamente con un $p=0.000$; por otro lado; el factor residencia (sector urbano) es significativa aumentando la brecha en 0.28 y muestra un influencia de $p=0.000$, indicando que, en la región del Cusco, laborar en el área rural ayuda a reducir la brecha salarial ya que se observa mayores brechas salariales en el área urbana. Tales resultados difieren con los resultados de Ocañas (2019) quien indica que el estado civil no resulta ser una variable significativa en la brecha salarial; sin embargo Esparta (2013) quien indica que el estado civil

es significativo en todo tipo de trabajo, mostrando discriminación en ciertos grupos donde “la mujer casada enfrenta una mayor discriminación y menores salarios”.

Por último, se analiza las características laborales basado en el sector laboral público o privado; en la cual, la descomposición de Oaxaca Blinder indica que una mujer que labora en el sector público reduce en un -0.25 la brecha. Es decir las mujeres del sector privado reciben salarios inferiores, del mismo modo; la regresión estimada indica que el sector laboral posee una significancia de $p=0.000$ indicando que la brecha es menor en entidades públicas; lo que podría deberse a leyes como la Ley N° 30709 del MTPE (2019), “norma que prohíbe la discriminación remunerativa entre varones y mujeres, brindando una herramienta de gestión de recursos humanos que puede ser adecuada según el tamaño de empresa y otras consideraciones particulares de los empleadores” (p. 1).

Conclusiones

1. Se identificaron que los factores determinantes en la brecha salarial por género para el período 2015-2020 en la Región del Cusco son el capital humano, factores personales y características laborales; pues los ingresos mensuales promedio para los hombres fueron superiores a los de las mujeres, a pesar de tener características similares. Aunque la brecha fluctuó durante el periodo, se observó una tendencia a la reducción hacia los últimos años pasando de una brecha de S/. 285 soles en el 2016 a S/. 67 soles al 2020.
2. El nivel educativo fue un factor influyente en la brecha salarial, pues las mujeres, en promedio, presentaron un nivel educativo más bajo que los hombres, lo que contribuyó positivamente en 0.15 puntos a la brecha salarial. Por otro lado, la experiencia laboral mostró una relación negativa de 0.17 puntos con la brecha, lo que significa que a medida que se acumula más experiencia, la brecha se reduce.
3. Los factores personales también jugaron un papel importante en la brecha salarial; donde el estado civil no soltero y la residencia en áreas urbanas tuvieron un efecto positivo en el incremento de la brecha salarial (0.45 y 0.28 puntos respectivamente). Esto indicó que, en promedio, los varones no solteros y aquellos que trabajaban en áreas urbanas tenían mayores ingresos en comparación con las mujeres en situaciones similares.
4. Se encontró que laborar en el sector público contribuye a reducir la brecha salarial por género; pues las mujeres que trabajaban en el sector privado recibieron salarios inferiores, lo que contribuyó a la desigualdad salarial. En contraste, la brecha salarial fue menor en el sector público, reduciendo en 0.25 la brecha salarial por género.

Recomendaciones

1. A partir de la tesis, se recomienda a los estudiantes de economía ampliar el enfoque de estudio para incluir otras regiones del país; además de encontrar las brechas que existen en otros sectores económicos. Esto permitirá obtener una visión más completa de las disparidades salariales de género en diferentes contextos y contribuirá a la formulación de políticas más adecuadas y específicas para cada región.
2. Basándose en los hallazgos de la tesis, se sugiere que los estudiantes de economía profundicen en la investigación de otros factores que podrían influir en la brecha salarial de género. Como la estructura ocupacional, la discriminación en el proceso de contratación y promoción, o la división tradicional de roles de género en la sociedad contribuyen a la disparidad salarial. Comprender estos factores adicionales permitirá tener una perspectiva más holística y enriquecer el análisis sobre la inequidad salarial.
3. A partir de los resultados obtenidos, se alienta a los estudiantes de economía a desarrollar propuestas de políticas y acciones concretas que contribuyan a reducir la brecha salarial de género en la Región del Cusco y en el país en general. Estas propuestas podrían incluir la promoción de programas de capacitación y formación para mujeres en áreas con menor representación femenina, la implementación de políticas de igualdad de oportunidades en el ámbito laboral y la promoción de prácticas de remuneración equitativa.

Bibliografía

- Adams, J. (1963). Inequity in social exchange. In L. Berkowitz (Ed.), *Advances in Experimental. New York: Academic Press*, 267-299. doi:[https://doi.org/10.1016/S0065-2601\(08\)60108-2](https://doi.org/10.1016/S0065-2601(08)60108-2)
- Altonji, J., & Blank, R. (1999). Race and gender in the labor market. *Handbook of labor economics*, 3., 3143-3259. Retrieved from http://comlabgames.com/45-971/instructor/03_Equal%20opportunity%20employment/Altonji%20and%20Blank.pdf
- Andina. (2017, Marzo 9). *Agencia Peruana de Noticias*. Retrieved from <https://andina.pe/agencia/noticia-cusco-es-region-menor-brecha-salarial-entre-hombres-y-mujeres-657203.aspx>
- Antón, J., Vera, J., Rodríguez, J., & Lara, N. (2020). Brecha Salarial de Género en los Sectores Público y Privado. *X-Pedientes Económicos*, 2020, 4(9), Agosto-Diciembre, ISSN: 2602-831X, 1-18. Retrieved from <http://portal.amelica.org/ameli/jatsRepo/392/3921939003/3921939003.pdf>
- Ayala, V. (2017). *Análisis semiparamétrico de la brecha salarial de género en el Ecuador*. Quito: USFQ. Retrieved from <https://repositorio.usfq.edu.ec/handle/23000/6438>
- Baquero, J., Guataquí, J., & Sarmiento, L. (2000). *Un Marco Analítico de la Discriminación Laboral*. Colombia: Universidad del Rosario. Retrieved from <http://repository.urosario.edu.co/bitstream/handle/10336/10807/3679.pdf>
- Becker, G. (1957). *The Economics of Discrimination*. Chicago: Chicago University Press. Retrieved from <https://press.uchicago.edu/ucp/books/book/chicago/E/bo22415931.html>

- Becker, G. (1964). *Human Capital: A theoretical and empirical analysis, with special reference to education*. Estados Unidos: National Bureau of Economic Research. Retrieved from <https://www.nber.org/books-and-chapters/human-capital-theoretical-and-empirical-analysis-special-reference-education-third-edition>
- Becker, G. (1971). *The Economics of Discrimination*. Chicago: The University of Chicago Press. doi:<https://doi.org/10.2307/2230052>
- Becker, G. (1983). *El capital humano*. Madrid: Alianza. Retrieved from <https://www.marcialpons.es/libros/el-capital-humano/9788420680637/>
- Bergmann, B. (1974). Occupational Segregation, Wages and Profits When Employers Discriminate By Race Or Sex. *Eastern Economic Journal*. Retrieved from http://web.holycross.edu/RePEc/eej/Archive/Volume1/V1N2P103_110.pdf
- Blinder, A. (1973). Wage Discrimination: Reduced Form and Structural Estimates. *The Journal of Human Resources*, Vol. 8, No. 4, pp. 436-455. Retrieved from https://econpapers.repec.org/article/uwpjhriss/v_3a8_3ay_3a1973_3ai_3a4_3ap_3a436-455.htm
- Bolton, S., & Laaser, K. (2013). Work, employment and society through the lens of moral economy. *Work, Employment and Society*, 27(3), 508–525. doi:<https://doi.org/10.1177/0950017013479828>
- Brindusa, A., Conde, I., & Marra, I. (2018). *Brechas Salariales de Género en España*. España: Universidad Complutense. doi:<https://doi.org/10.7866/hpe-rpe.19.2.4>
- Cain, G. (1986). *The Economic Analysis of Labor Market Discrimination: A survey*. *Handbook of Labor Economics, Volume I*. University of Wisconsin Madison: Elsevier Science Publishers BV. Retrieved from

[http://unionstats.gsu.edu/9220/Cain\(1986\)_The%20Economic%20Analysis%20of%20Labor%20Market%20Discrimination.pdf](http://unionstats.gsu.edu/9220/Cain(1986)_The%20Economic%20Analysis%20of%20Labor%20Market%20Discrimination.pdf)

Carrasco, C. (2006). *La Economía Feminista: una apuesta por otra economía.* .

http://www.americalinagenera.org/newsite/images/documents/U1La_econom%C3%ADa_feminista.pdf.

Castillo, L. (2005). Análisis documental. *Biblioteconomía*. Retrieved from

<https://www.uv.es/macass/T5.pdf>

Del Pozo, J. (2017). *Has the gender wage gap been reduced during the Peruvian*. Lima:

Pontificia Universidad Católica del Perú. Retrieved from

<https://departamento.pucp.edu.pe/economia/documento/7859/?lq=en>

Dueñas, D., Iglesias, C., & Llorente, R. (2014). *Descomposicion del GAP salarial por género*

en el mercado de trabajo español. España. Retrieved from

<https://core.ac.uk/download/pdf/51403595.pdf>

EcuRed. (2023, Enero 13). *www.ecured.cu*. Retrieved from

https://www.ecured.cu/Departamento_de_Cusco_%28Per%C3%BA%29

Esparta, D. (2013). *Discriminación Salarial por género según trabajadores Asalariados e*

Independientes en el Perú, 2006-2010. Lima: Universidad Nacional del Callao.

Retrieved from

<http://repositorio.unac.edu.pe/handle/20.500.12952/250#:~:text=Del%20estudio%20se>

[%20puede%20concluir,41.58%25%20de%20las%20brechas%20salariales%2C](http://repositorio.unac.edu.pe/handle/20.500.12952/250#:~:text=Del%20estudio%20se%20puede%20concluir,41.58%25%20de%20las%20brechas%20salariales%2C)

Guzmán, E., & Del Pozo, C. (2019). *Determinantes de las brechas salariales entre hombres y*

mujeres en el sector turismo peruano: un análisis de descomposiciones por cuantiles.

Cusco: Centro Bartolomé de las Casas. Retrieved from

https://cies.org.pe/sites/default/files/investigaciones/determinantes_de_las_brechas_salariales_de_genero_en_el_sector_turismo_peruano.pdf

Hernandez, S. (2016). *Metodología de la investigación*. México: McGraw-Hill.

INEI. (2014). *Compendio Estadístico*. Lima: Instituto Nacional de Estadística e Informática.

Retrieved from https://www.inei.gov.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones_digitales/Est/Lib1267/glosario.pdf

INEI. (2020). Perú - Encuesta Permanente de Empleo, Trimestre móvil Dic 2019-Ene-Feb 2020.

Retrieved from http://webinei.inei.gov.pe/anda_inei/index.php/catalog/704/sampling

INEI. (2021). *Perú: Brechas de Género 2020 Avances hacia la igualdad de mujeres y hombres*.

Lima: Instituto Nacional de Estadística e Informática. Retrieved from https://www.inei.gov.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones_digitales/Est/Lib1801/libro.pdf

International Labour Organization. (2018, Junio 9). Retrieved from Global Wage Report

2018/19: What lies behind gender pay gaps.: https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---dgreports/---dcomm/---publ/documents/publication/wcms_650553.pdf

Jiménez, F. (2006). *Macroeconomía: enfoque y modelos*. Lima: Pontificia Universidad Católica.

Retrieved from <https://departamento.pucp.edu.pe/economia/libro/macroeconomia-enfoques-y-modelos-tomo-i/>

Marco, F. (2001). *Economía y género*. Chile: CEPAL. Retrieved from

<https://repositorio.cepal.org/handle/11362/5892>

- Martínez, I. (1960). La distribución del Ingreso y el desarrollo económico. *Instituto de Investigaciones Económicas*, 99. Retrieved from <https://www.iberlibro.com/primer-edicion/distribucion-ingreso-desarrollo-economico-Mexico-Ifigenia/9554270679/bd>
- McConnell, C., Stanley, B., & McPherson, D. (2003). *Economía laboral*. España: McGraw-Hill-Interamericana de España. Retrieved from <https://dialnet.unirioja.es/servlet/libro?codigo=164300>
- McDowell, L. (2014). Gender, work, employment and society: feminist reflections on continuity and change. *Work, Employment and Society*, 28(5), 825–837. doi:<https://doi.org/10.1177/0950017014543301>
- Mincer, J. (1975). *Education, Experience, and the Distribution of Earnings and Employment: An Overview*. New York: F. Thomas Juster, ed. Retrieved from <https://www.nber.org/system/files/chapters/c3693/c3693.pdf>
- Ministerio de trabajo y promocion del Empleo. (2017). *Brecha salarial por género en el sector privado formal en Perú, 2004-2016*. Lima: MTPE. Retrieved from https://www.trabajo.gob.pe/archivos/file/estadisticas/peel/publicacion/Brecha_salarial_2004-2016.pdf
- MTPE. (2019). *MTPE contra la discriminación salarial entre hombres y mujeres*. Plataforma digital única del Estado Peruano.Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo. Retrieved from <https://www.gob.pe/institucion/mtpe/noticias/28651-mtpe-contra-la-discriminacion-salarial-entre-hombres-y-mujeres>
- MTPE. (2020, Diciembre). *Perú, ¿y cómo vamos?* Retrieved from Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo:

<https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/1526939/Informe%20mensual%20del%20empleo%2028.pdf>

Oaxaca, R. (1973). Male-female wage differentials in urban labor markets. *International Economic Review*, Vol 14(3), pp. 693-709. Retrieved from https://inequality.stanford.edu/sites/default/files/media/_media/pdf/Reference%20Media/Oaxaca_1973_Discrimination%20and%20Prejudice.pdf

Ocañas, E. (2019). *Un análisis de la brecha salarial por género: caso aplicado a una empresa de manufactura en Escobedo, México*. Colombia: Universidad de los Llanos. doi:<https://doi.org/10.22579/23463910.173>

OCDE. (1992). *Estudios económicos de la OCDE*. Francia: Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos. Retrieved from <https://www.oecd.org/centrodemexico/46440894.pdf>

Oelz, M., Olney, S., & Tomei, M. (2013). *Guía introductoria. Igualdad*. Ginebra: Organización Internacional del Trabajo. Retrieved from https://www.ilo.org/global/publications/WCMS_223157/lang--es/index.htm

Organización Internacional del Trabajo. (2019). *La brecha salarial entre hombres y mujeres en América Latina*. Lima: OIT / Oficina Regional para América Latina y el Caribe, 2019. 108 p. Retrieved from https://www.ilo.org/wcmstp5/groups/public/---americas/---ro-lima/documents/publication/wcms_697670.pdf

Patatingo, D., & Valdez, F. (2017). *Determinación de la brecha salarial por género en el Sector turismo del distrito de cusco: caso hoteles de Categorías 3, 4 y 5 estrellas*. Cusco: Universidad Nacional de San Antonio Abad del Cusco. Retrieved from <https://repositorio.unsaac.edu.pe/handle/20.500.12918/3205>

- Ricossa, S. (1990). *Diccionario de Economía*. México: Siglo XXI. Retrieved from <https://herder.com.mx/es/libros-books/diccionario-de-economia/sergio-ricossa/siglo-xxi-editores>
- Rojo, S., & Tumini, L. (2008). Inequidades de género en el mercado de trabajo de la Argentina: las brechas salariales. *Revista de Trabajo. Número 6*, 53-70. Retrieved from http://ciiesregion8.com.ar/portal/wp-content/uploads/2016/02/2009n06_a03_sRojoBrizuela_ITumini.pdf
- Rueda, P. (2009). *La Administración de Justicia en el Perú: Problema de género*. Lima: San Martín de Porres. Retrieved from https://biblioteca.cejamericas.org/bitstream/handle/2015/2336/articulo_Dr_PaulinoRueda.pdf?sequence=1&isAllowed=y#:~:text=La%20administraci%C3%B3n%20de%20justicia%20en%20el%20Per%C3%BA%20ha%20seguido%20la,las%20nuevas%20normas%20legales%20existentes.
- Samuelson, P., & Nordhaus, W. (2010). *Economía con aplicaciones a Latinoamérica*. Mexico D.F.: McGrawHill Interamericana. Retrieved from ISBN: 9786071503336. <https://www.marcialpons.es/libros/economia-con-aplicaciones-a-latinoamerica/9786071503336/>
- Sánchez, A. (2018). El trabajo: Una historia de la humanidad. Retrieved from https://www.academia.edu/10022701/ANDREA_SANCHEZ_QUINTANAR
- Schultz, T. (1961). El capital humano. *American Economic Review*. Retrieved from <https://www.ssc.wisc.edu/~walker/wp/wp-content/uploads/2012/04/schultz61.pdf>
- SINEACE. (2020). *Caracterización de la Región Cusco*. Cusco: Consejo Directivo Ad-Hoc del Sistema Nacional de Evaluación, Acreditación y Certificación de la Calidad Educativa.

- Retrieved from
<https://repositorio.sineace.gob.pe/repositorio/bitstream/handle/20.500.12982/6239/Caracterizaci%C3%B3n%20Regional%20Cusco.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Soto, C. (2018). *Análisis de la brecha salarial entre varones y mujeres en la región Puno - 2018*. Puno: Universidad Nacional del Altiplano. Retrieved from
<https://1library.co/document/yj75om6y-analisis-brecha-salarial-varones-mujeres-region-puno.html>
- Tenjo, J., Rivero, R., & Bernat, L. (2005). *Evolución de las diferencias salariales por sexo en seis países de América Latina*. Universidad de Los Andes: Centro de Estudios sobre Desarrollo Económico, Documento CEDE No. 2005-18. Retrieved from
https://www.researchgate.net/publication/5006137_Evolucion_De_Las_Diferencias_Salariales_Por_Sexo_En_Seis_Paises_De_America_Latina_Un_Intento_De_Interpretacion
- Villanueva, F. (2022). *Metodología de la Investigación*. México: Klik soluciones educativas,S.A.
- Wodon, Q., & De La Briere, B. (2018, Mayo). *Unrealized Potential: The High Cost of Gender Inequality in Earnings*. Retrieved from Thee World Bank:
<https://openknowledge.worldbank.org/bitstream/handle/10986/29865/126579-Publication-5-30-18-WorldBank-GenderInequality-Brief-v13.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Wrzesniewski, A., Dutton, J., & Debebe, G. (2003). Intepersonal semsemaking and the meaning of work. *Research in Organizational Behavior*. 25: 93-135.
 doi:[https://doi.org/10.1016/S0191-3085\(03\)25003-6](https://doi.org/10.1016/S0191-3085(03)25003-6)

Anexos

a. Matriz de consistencia

Problemas	Objetivos	Hipótesis	Variables	Metodología
<p>General</p> <p>¿Cuáles son los factores determinantes en la brecha salarial por género de los trabajadores de la región del Cusco 2015-2020?</p>	<p>General</p> <p>Identificar los factores determinantes en la brecha salarial por género de los trabajadores de la región del Cusco 2015-2020.</p>	<p>General</p> <p>Los factores que determinan la brecha salarial por género de los trabajadores de la región del Cusco 2015-2020 son el capital humano, los factores personales y las características laborales.</p>	<p>Variable dependiente</p> <p>Brecha salarial por género</p> <p>Variable independiente</p> <p>Factores determinantes</p> <ul style="list-style-type: none"> - Capital humano - Factores personales - Características laborales 	<p>Tipo y nivel</p> <p>Explicativo/Cuantitativa</p> <p>Diseño</p> <p>No experimental</p> <p>Longitudinal</p> <p>Población y muestra</p> <p>PEA ocupada de la región del Cusco</p> <p>Técnicas de recolección de datos</p> <p>Encuesta Nacional de Hogares – ENAHO 2015-2020 / Análisis documental basada en data secundaria</p>
<p>Específicas</p> <p>¿Cómo influye el capital humano en la brecha salarial por género de los trabajadores de la región del Cusco 2015-2020?</p>	<p>Específicas</p> <p>Determinar la influencia capital humano en la brecha salarial por género de los trabajadores de la región del Cusco 2015-2020.</p>	<p>Específicas</p> <p>El capital humano influye de manera negativa en la brecha salarial por género de los trabajadores de la región del Cusco 2015-2020.</p>		
<p>¿De qué manera influyen los factores personales en la brecha salarial por género de los trabajadores de la región del Cusco 2015-2020?</p>	<p>Determinar la influencia de los factores personales en la brecha salarial por género de los trabajadores de la región del Cusco 2015-2020.</p>	<p>Los factores personales influyen de manera positiva en la brecha salarial por género de los trabajadores de la región del Cusco 2015-2020.</p>		
<p>¿Cómo influye las características laborales en la brecha salarial por género de los</p>	<p>Determinar la influencia de las características laborales en la brecha salarial por género de los</p>	<p>Las características laborales influyen de manera positiva en la brecha salarial por género</p>		

trabajadores de la región del Cusco 2015-2020?	trabajadores de la región del Cusco 2015-2020.	de los trabajadores de la región del Cusco 2015-2020.		
--	--	---	--	--

Datos:

N	año	varón = 0 ; mujer =1	residencia	estado civil	nivel de educación	Sector laboral	Exp	Exp2	Ingreso mensual	Ln(ingreso)	In ingreso estimado sies	In ingreso estimado sies	estimado ing(mujer)	estimado ing(varón)	brecha
1	2015	1	1	2	2	2	78	6084	318	5.8	5.4	5.2	216.6	190.4	-26.2
2	2015	0	1	2	1	1	76	5776	169	5.1	5.1	5.0	159.1	148.3	-10.8
3	2015	0	1	2	1	1	74	5476	159	5.1	5.1	5.1	166.7	158.5	-8.2
4	2015	1	1	2	1	1	74	5476	102	4.6	5.1	5.1	166.7	158.5	-8.2
5	2015	0	1	2	3	2	73	5329	135	4.9	5.9	5.8	375.2	328.5	-46.7
6	2015	0	1	2	2	2	73	5329	114	4.7	5.5	5.4	243.5	225.0	-18.6
7	2015	1	1	2	1	1	73	5329	130	4.9	5.1	5.1	170.4	163.6	-6.8
8	2015	1	1	2	1	1	73	5329	105	4.7	5.1	5.1	170.4	163.6	-6.8
9	2015	1	2	2	1	1	73	5329	700	6.6	5.4	5.6	228.1	271.7	43.6
10	2015	1	1	2	2	2	72	5184	139	4.9	5.5	5.4	248.9	232.1	-16.7
11	2015	0	1	2	1	1	72	5184	142	5.0	5.2	5.1	174.2	168.9	-5.3
12	2015	1	1	2	2	2	71	5041	443	6.1	5.5	5.5	254.2	239.4	-14.8
13	2015	0	1	2	1	1	71	5041	185	5.2	5.2	5.2	177.9	174.1	-3.7
14	2015	0	1	2	2	2	70	4900	223	5.4	5.6	5.5	259.5	246.8	-12.7
15	2015	0	1	2	2	2	70	4900	118	4.8	5.6	5.5	259.5	246.8	-12.7
16	2015	0	1	2	2	2	69	4761	616	6.4	5.6	5.5	264.7	254.2	-10.5
17	2015	0	1	2	2	2	69	4761	311	5.7	5.6	5.5	264.7	254.2	-10.5
18	2015	0	1	2	2	2	69	4761	169	5.1	5.6	5.5	264.7	254.2	-10.5
19	2015	1	1	2	1	1	69	4761	262	5.6	5.2	5.2	185.3	184.9	-0.4
20	2015	0	1	2	1	1	69	4761	254	5.5	5.2	5.2	185.3	184.9	-0.4
21	2015	1	1	2	1	1	69	4761	186	5.2	5.2	5.2	185.3	184.9	-0.4
22	2015	1	1	2	1	1	69	4761	150	5.0	5.2	5.2	185.3	184.9	-0.4
23	2015	1	1	2	1	1	68	4624	334	5.8	5.2	5.2	188.9	190.3	1.4
24	2015	1	1	2	1	1	68	4624	213	5.4	5.2	5.2	188.9	190.3	1.4
25	2015	1	1	2	1	1	68	4624	143	5.0	5.2	5.2	188.9	190.3	1.4
26	2015	1	2	2	1	1	68	4624	102	4.6	5.5	5.8	252.8	316.1	63.2
27	2015	0	1	2	2	2	67	4489	213	5.4	5.6	5.6	275.1	269.2	-5.9
28	2015	0	1	2	2	2	67	4489	162	5.1	5.6	5.6	275.1	269.2	-5.9
29	2015	1	1	2	2	2	67	4489	111	4.7	5.6	5.6	275.1	269.2	-5.9
30	2015	0	1	2	2	2	67	4489	109	4.7	5.6	5.6	275.1	269.2	-5.9
31	2015	1	2	2	2	2	67	4489	130	4.9	5.9	6.1	368.2	447.1	78.9
32	2015	1	1	1	1	1	66	4356	172	5.1	5.2	5.0	189.2	151.2	-37.9
33	2015	0	1	2	1	1	66	4356	115	4.7	5.3	5.3	196.1	201.3	5.3
34	2015	0	1	2	2	2	65	4225	525	6.3	5.7	5.7	285.2	284.4	-0.8

35	2015	1	1	2	2	2	65	4225	218	5.4	5.7	5.7	285.2	284.4	-0.8
36	2015	0	1	2	2	2	65	4225	185	5.2	5.7	5.7	285.2	284.4	-0.8
37	2015	0	1	2	2	2	65	4225	174	5.2	5.7	5.7	285.2	284.4	-0.8
38	2015	1	1	2	2	2	65	4225	116	4.7	5.7	5.7	285.2	284.4	-0.8
39	2015	0	1	2	2	2	65	4225	108	4.7	5.7	5.7	285.2	284.4	-0.8
40	2015	0	1	2	1	1	65	4225	1207	7.1	5.3	5.3	199.6	206.9	7.3
41	2015	1	1	2	1	1	65	4225	594	6.4	5.3	5.3	199.6	206.9	7.3
42	2015	0	1	2	1	1	65	4225	160	5.1	5.3	5.3	199.6	206.9	7.3
43	2015	1	2	2	2	2	65	4225	358	5.9	5.9	6.2	381.7	472.3	90.6
44	2015	1	1	2	2	2	64	4096	380	5.9	5.7	5.7	290.1	292.1	1.9
45	2015	0	1	2	2	2	64	4096	316	5.8	5.7	5.7	290.1	292.1	1.9
46	2015	0	1	2	2	2	64	4096	190	5.2	5.7	5.7	290.1	292.1	1.9
47	2015	0	1	2	3	2	63	3969	342	5.8	6.1	6.1	454.5	437.7	-16.8
48	2015	0	1	2	2	2	63	3969	124	4.8	5.7	5.7	295.0	299.8	4.7
49	2015	1	1	2	1	1	63	3969	223	5.4	5.3	5.4	206.5	218.0	11.6
50	2015	1	2	2	1	1	63	3969	234	5.5	5.6	5.9	276.3	362.1	85.7
51	2015	1	2	2	3	2	63	3969	146	5.0	6.4	6.6	608.3	726.9	118.5
52	2015	0	1	2	2	2	62	3844	229	5.4	5.7	5.7	299.8	307.4	7.7
53	2015	0	1	2	2	2	62	3844	152	5.0	5.7	5.7	299.8	307.4	7.7
54	2015	0	2	2	2	2	62	3844	693	6.5	6.0	6.2	401.3	510.5	109.3
55	2015	0	1	1	2	2	61	3721	114	4.7	5.7	5.5	293.7	236.7	-57.1
56	2015	0	1	2	2	2	61	3721	2477	7.8	5.7	5.8	304.5	315.1	10.7
57	2015	0	1	2	2	2	61	3721	207	5.3	5.7	5.8	304.5	315.1	10.7
58	2015	0	1	2	2	2	61	3721	115	4.7	5.7	5.8	304.5	315.1	10.7
59	2015	0	1	2	2	2	61	3721	108	4.7	5.7	5.8	304.5	315.1	10.7
60	2015	1	1	2	1	1	61	3721	159	5.1	5.4	5.4	213.1	229.2	16.1
61	2015	1	2	2	1	1	61	3721	243	5.5	5.7	5.9	285.2	380.6	95.4
62	2015	1	2	2	2	2	61	3721	188	5.2	6.0	6.3	407.5	523.3	115.8
63	2015	0	1	2	2	2	60	3600	285	5.7	5.7	5.8	309.1	322.8	13.8
64	2015	0	1	2	2	2	60	3600	225	5.4	5.7	5.8	309.1	322.8	13.8
65	2015	1	1	2	2	2	60	3600	176	5.2	5.7	5.8	309.1	322.8	13.8
66	2015	0	1	2	2	2	60	3600	106	4.7	5.7	5.8	309.1	322.8	13.8
67	2015	1	1	2	1	1	60	3600	910	6.8	5.4	5.5	216.3	234.8	18.5
68	2015	0	1	2	3	2	59	3481	932	6.8	6.2	6.2	483.1	482.6	-0.5
69	2015	0	1	2	2	2	59	3481	2098	7.6	5.7	5.8	313.5	330.5	16.9
70	2015	0	1	2	2	2	59	3481	169	5.1	5.7	5.8	313.5	330.5	16.9
71	2015	0	1	2	2	2	58	3364	212	5.4	5.8	5.8	317.9	338.1	20.2
72	2015	0	1	2	2	2	58	3364	120	4.8	5.8	5.8	317.9	338.1	20.2
73	2015	0	2	2	3	2	58	3364	659	6.5	6.5	6.7	655.6	819.9	164.3
74	2015	1	1	2	3	2	57	3249	266	5.6	6.2	6.2	496.3	504.8	8.5

75	2015	1	1	2	2	2	57	3249	450	6.1	5.8	5.8	322.1	345.7	23.6
76	2015	0	1	2	2	2	57	3249	245	5.5	5.8	5.8	322.1	345.7	23.6
77	2015	0	1	2	2	2	57	3249	109	4.7	5.8	5.8	322.1	345.7	23.6
78	2015	1	1	2	1	1	57	3249	231	5.4	5.4	5.5	225.4	251.5	26.0
79	2015	1	2	2	3	2	57	3249	692	6.5	6.5	6.7	664.3	838.3	174.0
80	2015	0	1	2	2	2	56	3136	664	6.5	5.8	5.9	326.3	353.3	27.0
81	2015	0	1	2	2	2	56	3136	380	5.9	5.8	5.9	326.3	353.3	27.0
82	2015	0	1	2	2	2	56	3136	220	5.4	5.8	5.9	326.3	353.3	27.0
83	2015	0	1	2	2	2	56	3136	173	5.2	5.8	5.9	326.3	353.3	27.0
84	2015	0	1	2	2	2	56	3136	165	5.1	5.8	5.9	326.3	353.3	27.0
85	2015	1	1	2	2	2	56	3136	152	5.0	5.8	5.9	326.3	353.3	27.0
86	2015	1	1	2	2	2	56	3136	111	4.7	5.8	5.9	326.3	353.3	27.0
87	2015	1	1	2	1	1	56	3136	554	6.3	5.4	5.5	228.3	257.0	28.6
88	2015	1	1	2	1	1	56	3136	101	4.6	5.4	5.5	228.3	257.0	28.6
89	2015	1	2	2	2	2	56	3136	531	6.3	6.1	6.4	436.7	586.7	150.0
90	2015	1	1	2	2	2	55	3025	282	5.6	5.8	5.9	330.2	360.8	30.6
91	2015	1	1	2	2	2	55	3025	196	5.3	5.8	5.9	330.2	360.8	30.6
92	2015	0	1	2	2	2	55	3025	135	4.9	5.8	5.9	330.2	360.8	30.6
93	2015	0	1	2	2	2	55	3025	114	4.7	5.8	5.9	330.2	360.8	30.6
94	2015	0	1	2	1	1	55	3025	116	4.8	5.4	5.6	231.1	262.4	31.3
95	2015	0	2	2	1	1	55	3025	1168	7.1	5.7	6.1	309.3	435.8	126.4
96	2015	1	2	2	1	1	55	3025	974	6.9	5.7	6.1	309.3	435.8	126.4
97	2015	1	1	2	3	2	54	2916	455	6.1	6.2	6.3	514.7	537.7	23.0
98	2015	0	1	2	1	1	54	2916	383	5.9	5.5	5.6	233.8	267.8	34.0
99	2015	1	1	2	1	1	54	2916	239	5.5	5.5	5.6	233.8	267.8	34.0
100	2015	0	1	2	2	2	54	2916	661	6.5	5.8	5.9	334.1	368.2	34.1
⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮
1160	2015	1	1	1	3	2	1	1	402	6.0	6.0	6.2	408.2	493.1	84.8
1161	2015	0	1	1	3	2	1	1	367	5.9	6.0	6.2	408.2	493.1	84.8
1162	2015	0	1	1	3	2	1	1	296	5.7	6.0	6.2	408.2	493.1	84.8
1163	2015	1	1	1	3	2	1	1	282	5.6	6.0	6.2	408.2	493.1	84.8
1164	2015	0	1	1	3	2	1	1	204	5.3	6.0	6.2	408.2	493.1	84.8
1165	2015	0	1	1	4	1	1	1	506	6.2	6.5	6.6	678.1	764.7	86.6
1166	2015	1	1	1	4	1	1	1	504	6.2	6.5	6.6	678.1	764.7	86.6
1167	2015	1	1	1	4	2	1	1	1481	7.3	6.4	6.6	629.0	720.0	91.0
1168	2015	0	2	1	3	2	1	1	1185	7.1	6.3	6.7	546.4	818.8	272.4
1169	2015	0	2	1	3	2	1	1	302	5.7	6.3	6.7	546.4	818.8	272.4
1170	2015	0	1	2	4	1	1	1	568	6.3	6.6	6.9	702.9	1018.3	315.4
1171	2015	1	1	2	4	1	1	1	554	6.3	6.6	6.9	702.9	1018.3	315.4
1172	2015	1	1	2	4	1	1	1	251	5.5	6.6	6.9	702.9	1018.3	315.4

1173	2015	1	1	2	4	1	1	1	102	4.6	6.6	6.9	702.9	1018.3	315.4
1174	2015	0	2	1	4	2	1	1	753	6.6	6.7	7.1	841.8	1195.6	353.8
1175	2015	0	2	1	4	1	1	1	328	5.8	6.8	7.1	907.7	1269.9	362.2
1176	2015	1	1	1	4	1	0	0	693	6.5	6.5	6.6	665.4	755.0	89.5
1177	2015	0	1	1	4	1	0	0	609	6.4	6.5	6.6	665.4	755.0	89.5
1178	2015	1	1	1	4	1	0	0	580	6.4	6.5	6.6	665.4	755.0	89.5
1179	2015	1	1	1	4	1	0	0	454	6.1	6.5	6.6	665.4	755.0	89.5
1180	2015	1	1	1	4	1	0	0	254	5.5	6.5	6.6	665.4	755.0	89.5
1181	2015	0	1	1	4	2	0	0	1325	7.2	6.4	6.6	617.2	710.8	93.7
1182	2015	0	1	1	4	2	0	0	459	6.1	6.4	6.6	617.2	710.8	93.7
1183	2015	1	2	1	4	2	0	0	668	6.5	6.7	7.1	826.0	1180.4	354.3
1184	2016	1	1	1	1	1	81	6561	280	5.6	4.9	4.5	135.4	93.4	-42.0
1185	2016	1	1	2	1	1	81	6561	148	5.0	4.9	4.8	140.3	124.4	-15.9
1186	2016	1	2	2	1	1	78	6084	128	4.9	5.3	5.4	202.9	230.0	27.1
1187	2016	1	1	2	2	2	77	5929	124	4.8	5.4	5.3	222.0	197.1	-24.9
1188	2016	0	1	2	1	1	77	5929	197	5.3	5.0	5.0	155.3	143.4	-12.0
1189	2016	1	1	2	2	2	76	5776	107	4.7	5.4	5.3	227.4	203.9	-23.4
1190	2016	1	1	2	1	1	76	5776	144	5.0	5.1	5.0	159.1	148.3	-10.8
1191	2016	1	1	2	1	1	76	5776	140	4.9	5.1	5.0	159.1	148.3	-10.8
1192	2016	0	1	2	2	2	74	5476	207	5.3	5.5	5.4	238.1	217.8	-20.3
1193	2016	1	1	2	2	2	74	5476	164	5.1	5.5	5.4	238.1	217.8	-20.3
1194	2016	0	1	2	2	2	74	5476	151	5.0	5.5	5.4	238.1	217.8	-20.3
1195	2016	1	1	2	1	1	74	5476	210	5.3	5.1	5.1	166.7	158.5	-8.2
1196	2016	1	2	2	1	1	74	5476	263	5.6	5.4	5.6	223.1	263.1	40.1
1197	2016	0	1	2	2	2	73	5329	221	5.4	5.5	5.4	243.5	225.0	-18.6
1198	2016	1	1	2	2	2	73	5329	218	5.4	5.5	5.4	243.5	225.0	-18.6
1199	2016	1	1	2	2	2	73	5329	126	4.8	5.5	5.4	243.5	225.0	-18.6
1200	2016	1	1	2	1	1	73	5329	515	6.2	5.1	5.1	170.4	163.6	-6.8
1201	2016	0	1	2	1	1	73	5329	294	5.7	5.1	5.1	170.4	163.6	-6.8
1202	2016	1	1	2	1	1	73	5329	152	5.0	5.1	5.1	170.4	163.6	-6.8
1203	2016	1	2	2	1	1	73	5329	108	4.7	5.4	5.6	228.1	271.7	43.6
1204	2016	0	1	2	2	2	72	5184	228	5.4	5.5	5.4	248.9	232.1	-16.7
1205	2016	1	1	2	1	1	72	5184	317	5.8	5.2	5.1	174.2	168.9	-5.3
1206	2016	0	1	2	2	2	71	5041	355	5.9	5.5	5.5	254.2	239.4	-14.8
1207	2016	1	1	2	1	1	71	5041	133	4.9	5.2	5.2	177.9	174.1	-3.7
1208	2016	1	2	2	1	1	71	5041	106	4.7	5.5	5.7	238.1	289.2	51.1
1209	2016	0	1	2	2	2	70	4900	183	5.2	5.6	5.5	259.5	246.8	-12.7
1210	2016	0	1	2	1	1	70	4900	214	5.4	5.2	5.2	181.6	179.5	-2.1
1211	2016	1	1	2	1	1	70	4900	128	4.8	5.2	5.2	181.6	179.5	-2.1
1212	2016	0	1	2	3	2	69	4761	2607	7.9	6.0	5.9	407.8	371.2	-36.7

1213	2016	0	1	2	2	2	69	4761	608	6.4	5.6	5.5	264.7	254.2	-10.5
1214	2016	0	1	2	2	2	69	4761	333	5.8	5.6	5.5	264.7	254.2	-10.5
1215	2016	0	1	2	2	2	69	4761	105	4.6	5.6	5.5	264.7	254.2	-10.5
1216	2016	1	1	2	1	1	69	4761	284	5.6	5.2	5.2	185.3	184.9	-0.4
1217	2016	1	1	2	1	1	69	4761	201	5.3	5.2	5.2	185.3	184.9	-0.4
1218	2016	0	1	2	1	1	69	4761	170	5.1	5.2	5.2	185.3	184.9	-0.4
...
2540	2016	0	1	1	4	2	1	1	109	4.7	6.4	6.6	629.0	720.0	91.0
2541	2016	0	2	1	3	2	1	1	644	6.5	6.3	6.7	546.4	818.8	272.4
2542	2016	1	2	1	3	2	1	1	304	5.7	6.3	6.7	546.4	818.8	272.4
2543	2016	1	1	2	4	2	1	1	268	5.6	6.5	6.9	651.9	958.7	306.8
2544	2016	1	1	2	4	1	1	1	556	6.3	6.6	6.9	702.9	1018.3	315.4
2545	2016	0	2	1	4	2	1	1	2016	7.6	6.7	7.1	841.8	1195.6	353.8
2546	2016	1	2	1	4	2	1	1	850	6.7	6.7	7.1	841.8	1195.6	353.8
2547	2016	1	2	1	4	1	1	1	843	6.7	6.8	7.1	907.7	1269.9	362.2
2548	2016	1	2	1	4	1	1	1	488	6.2	6.8	7.1	907.7	1269.9	362.2
2549	2016	1	2	2	4	1	1	1	698	6.5	6.8	7.4	940.8	1690.9	750.1
2550	2016	1	1	1	4	1	0	0	1211	7.1	6.5	6.6	665.4	755.0	89.5
2551	2016	0	1	1	4	1	0	0	554	6.3	6.5	6.6	665.4	755.0	89.5
2552	2016	1	1	1	4	1	0	0	329	5.8	6.5	6.6	665.4	755.0	89.5
2553	2016	1	1	1	4	1	0	0	151	5.0	6.5	6.6	665.4	755.0	89.5
2554	2016	0	1	1	4	2	0	0	1031	6.9	6.4	6.6	617.2	710.8	93.7
2555	2016	0	1	1	4	2	0	0	565	6.3	6.4	6.6	617.2	710.8	93.7
2556	2016	0	1	1	4	2	0	0	406	6.0	6.4	6.6	617.2	710.8	93.7
2557	2016	0	1	1	4	2	0	0	264	5.6	6.4	6.6	617.2	710.8	93.7
2558	2016	0	2	1	4	1	0	0	744	6.6	6.8	7.1	890.6	1253.7	363.0
2559	2016	1	2	1	4	1	0	0	596	6.4	6.8	7.1	890.6	1253.7	363.0
2560	2016	0	1	1	4	2	-1	1	720	6.6	6.4	6.6	605.2	701.3	96.1
2561	2016	1	1	1	4	2	-1	1	608	6.4	6.4	6.6	605.2	701.3	96.1
2562	2016	1	2	1	4	1	-1	1	519	6.3	6.8	7.1	873.4	1236.9	363.5
2563	2017	0	1	2	1	1	85	7225	197	5.3	4.8	4.7	125.6	106.9	-18.8
2564	2017	1	1	2	1	1	83	6889	245	5.5	4.9	4.7	132.9	115.5	-17.5
2565	2017	1	1	2	1	1	80	6400	123	4.8	5.0	4.9	144.1	129.0	-15.1
2566	2017	0	1	2	1	1	80	6400	106	4.7	5.0	4.9	144.1	129.0	-15.1
2567	2017	1	1	2	1	1	78	6084	247	5.5	5.0	4.9	151.6	138.5	-13.1
2568	2017	1	1	2	1	1	77	5929	202	5.3	5.0	5.0	155.3	143.4	-12.0
2569	2017	1	1	2	1	1	77	5929	135	4.9	5.0	5.0	155.3	143.4	-12.0
2570	2017	1	1	2	1	1	76	5776	381	5.9	5.1	5.0	159.1	148.3	-10.8
2571	2017	1	1	2	1	1	76	5776	180	5.2	5.1	5.0	159.1	148.3	-10.8
2572	2017	1	1	2	2	2	75	5625	112	4.7	5.4	5.4	232.8	210.8	-21.9

2573	2017	1	1	2	1	1	75	5625	106	4.7	5.1	5.0	162.9	153.4	-9.5
2574	2017	1	2	2	1	1	75	5625	312	5.7	5.4	5.5	218.0	254.7	36.6
2575	2017	0	1	2	2	2	74	5476	113	4.7	5.5	5.4	238.1	217.8	-20.3
2576	2017	0	1	2	1	1	74	5476	102	4.6	5.1	5.1	166.7	158.5	-8.2
2577	2017	1	2	2	1	1	74	5476	847	6.7	5.4	5.6	223.1	263.1	40.1
2578	2017	0	1	2	3	2	71	5041	501	6.2	6.0	5.9	391.6	349.6	-42.0
2579	2017	0	1	2	2	2	71	5041	156	5.0	5.5	5.5	254.2	239.4	-14.8
2580	2017	1	1	2	1	1	71	5041	135	4.9	5.2	5.2	177.9	174.1	-3.7
2581	2017	0	1	2	1	1	71	5041	128	4.9	5.2	5.2	177.9	174.1	-3.7
2582	2017	1	1	2	1	1	71	5041	107	4.7	5.2	5.2	177.9	174.1	-3.7
2583	2017	0	1	2	3	2	70	4900	331	5.8	6.0	5.9	399.8	360.3	-39.4
2584	2017	0	1	2	2	2	70	4900	562	6.3	5.6	5.5	259.5	246.8	-12.7
2585	2017	0	2	2	2	2	70	4900	592	6.4	5.9	6.0	347.3	409.8	62.5
2586	2017	1	1	2	2	2	69	4761	351	5.9	5.6	5.5	264.7	254.2	-10.5
2587	2017	0	1	2	2	2	69	4761	188	5.2	5.6	5.5	264.7	254.2	-10.5
2588	2017	0	1	2	2	2	68	4624	194	5.3	5.6	5.6	269.9	261.7	-8.2
2589	2017	0	1	2	2	2	68	4624	111	4.7	5.6	5.6	269.9	261.7	-8.2
2590	2017	1	1	2	2	2	68	4624	105	4.6	5.6	5.6	269.9	261.7	-8.2
2591	2017	0	1	2	3	2	67	4489	109	4.7	6.0	6.0	423.8	393.1	-30.7
2592	2017	0	1	2	2	2	67	4489	736	6.6	5.6	5.6	275.1	269.2	-5.9
2593	2017	0	1	2	2	2	67	4489	392	6.0	5.6	5.6	275.1	269.2	-5.9
2594	2017	1	1	2	2	2	67	4489	304	5.7	5.6	5.6	275.1	269.2	-5.9
2595	2017	0	1	2	2	2	67	4489	294	5.7	5.6	5.6	275.1	269.2	-5.9
2596	2017	1	2	2	2	2	67	4489	488	6.2	5.9	6.1	368.2	447.1	78.9
2597	2017	1	2	2	2	2	67	4489	376	5.9	5.9	6.1	368.2	447.1	78.9
2598	2017	0	2	2	2	2	67	4489	110	4.7	5.9	6.1	368.2	447.1	78.9
2599	2017	1	1	2	2	2	66	4356	2051	7.6	5.6	5.6	280.2	276.8	-3.4
2600	2017	0	1	2	2	2	66	4356	221	5.4	5.6	5.6	280.2	276.8	-3.4
2601	2017	0	1	2	2	2	66	4356	164	5.1	5.6	5.6	280.2	276.8	-3.4
2602	2017	0	1	2	2	2	66	4356	152	5.0	5.6	5.6	280.2	276.8	-3.4
2603	2017	1	1	2	2	2	66	4356	144	5.0	5.6	5.6	280.2	276.8	-3.4
2604	2017	0	1	2	2	2	66	4356	141	4.9	5.6	5.6	280.2	276.8	-3.4
2605	2017	0	1	2	2	2	66	4356	111	4.7	5.6	5.6	280.2	276.8	-3.4
2606	2017	0	1	2	1	1	66	4356	279	5.6	5.3	5.3	196.1	201.3	5.3
2607	2017	0	1	2	2	2	65	4225	123	4.8	5.7	5.7	285.2	284.4	-0.8
2608	2017	1	1	2	1	1	65	4225	195	5.3	5.3	5.3	199.6	206.9	7.3
2609	2017	0	1	2	1	1	65	4225	141	4.9	5.3	5.3	199.6	206.9	7.3
2610	2017	0	1	2	2	2	64	4096	252	5.5	5.7	5.7	290.1	292.1	1.9
2611	2017	1	1	2	1	1	64	4096	561	6.3	5.3	5.4	203.0	212.4	9.4
2612	2017	1	1	2	1	1	64	4096	149	5.0	5.3	5.4	203.0	212.4	9.4

2613	2017	1	1	2	1	1	64	4096	119	4.8	5.3	5.4	203.0	212.4	9.4
2614	2017	0	1	2	3	2	63	3969	190	5.2	6.1	6.1	454.5	437.7	-16.8
2615	2017	0	1	2	2	2	63	3969	917	6.8	5.7	5.7	295.0	299.8	4.7
...
4001	2017	1	1	1	4	1	0	0	196	5.3	6.5	6.6	665.4	755.0	89.5
4002	2017	0	1	1	4	1	0	0	173	5.2	6.5	6.6	665.4	755.0	89.5
4003	2017	1	1	1	4	1	0	0	173	5.2	6.5	6.6	665.4	755.0	89.5
4004	2017	1	1	1	4	2	0	0	1611	7.4	6.4	6.6	617.2	710.8	93.7
4005	2017	0	1	1	4	2	0	0	912	6.8	6.4	6.6	617.2	710.8	93.7
4006	2017	1	1	1	4	2	0	0	361	5.9	6.4	6.6	617.2	710.8	93.7
4007	2017	1	2	1	4	2	0	0	1179	7.1	6.7	7.1	826.0	1180.4	354.3
4008	2017	1	2	1	4	2	0	0	431	6.1	6.7	7.1	826.0	1180.4	354.3
4009	2017	1	2	1	4	1	0	0	1484	7.3	6.8	7.1	890.6	1253.7	363.0
4010	2017	0	2	1	4	1	0	0	1201	7.1	6.8	7.1	890.6	1253.7	363.0
4011	2017	0	2	1	4	1	0	0	1006	6.9	6.8	7.1	890.6	1253.7	363.0
4012	2017	0	1	1	4	1	-1	1	1201	7.1	6.5	6.6	652.6	744.9	92.3
4013	2017	1	1	1	4	2	-1	1	1095	7.0	6.4	6.6	605.2	701.3	96.1
4014	2017	1	1	1	4	2	-2	4	398	6.0	6.4	6.5	593.2	691.5	98.3
4015	2018	1	1	2	2	1	90	8100	214	5.4	5.1	4.8	166.4	127.3	-39.1
4016	2018	0	1	2	2	2	81	6561	427	6.1	5.3	5.1	200.5	171.0	-29.5
4017	2018	1	1	2	1	2	79	6241	226	5.4	4.9	4.8	137.1	125.9	-11.2
4018	2018	1	1	2	1	2	78	6084	140	4.9	4.9	4.9	140.6	130.4	-10.2
4019	2018	1	1	2	1	2	78	6084	109	4.7	4.9	4.9	140.6	130.4	-10.2
4020	2018	1	1	2	2	1	77	5929	303	5.7	5.5	5.3	239.3	209.4	-30.0
4021	2018	0	1	2	2	2	77	5929	572	6.3	5.4	5.3	222.0	197.1	-24.9
4022	2018	0	1	2	2	2	77	5929	333	5.8	5.4	5.3	222.0	197.1	-24.9
4023	2018	0	1	2	1	1	77	5929	204	5.3	5.0	5.0	155.3	143.4	-12.0
4024	2018	1	1	2	1	2	77	5929	113	4.7	5.0	4.9	144.1	135.0	-9.1
4025	2018	0	1	2	2	2	75	5625	176	5.2	5.4	5.4	232.8	210.8	-21.9
4026	2018	0	1	2	2	2	74	5476	248	5.5	5.5	5.4	238.1	217.8	-20.3
4027	2018	0	1	2	2	1	73	5329	335	5.8	5.6	5.5	262.5	238.9	-23.6
4028	2018	1	1	2	1	1	73	5329	321	5.8	5.1	5.1	170.4	163.6	-6.8
4029	2018	1	1	2	1	2	73	5329	219	5.4	5.1	5.0	158.1	154.1	-4.0
4030	2018	0	2	2	2	2	73	5329	1153	7.1	5.8	5.9	325.9	373.6	47.6
4031	2018	0	2	2	2	2	73	5329	410	6.0	5.8	5.9	325.9	373.6	47.6
4032	2018	0	1	2	1	1	72	5184	565	6.3	5.2	5.1	174.2	168.9	-5.3
4033	2018	0	1	2	1	2	72	5184	147	5.0	5.1	5.1	161.5	159.0	-2.5
4034	2018	1	2	2	2	2	72	5184	257	5.5	5.8	6.0	333.1	385.5	52.4
4035	2018	0	1	2	2	1	71	5041	118	4.8	5.6	5.5	274.0	254.3	-19.8
4036	2018	0	1	2	2	2	71	5041	261	5.6	5.5	5.5	254.2	239.4	-14.8

4037	2018	1	1	2	1	1	71	5041	356	5.9	5.2	5.2	177.9	174.1	-3.7
4038	2018	0	2	2	2	1	71	5041	937	6.8	5.9	6.0	366.8	422.3	55.5
4039	2018	0	1	2	2	2	70	4900	135	4.9	5.6	5.5	259.5	246.8	-12.7
4040	2018	1	1	2	1	1	70	4900	617	6.4	5.2	5.2	181.6	179.5	-2.1
4041	2018	0	1	2	2	1	69	4761	267	5.6	5.7	5.6	285.4	270.0	-15.4
4042	2018	1	1	2	2	2	69	4761	768	6.6	5.6	5.5	264.7	254.2	-10.5
4043	2018	0	1	2	2	2	69	4761	326	5.8	5.6	5.5	264.7	254.2	-10.5
4044	2018	1	1	2	1	1	69	4761	392	6.0	5.2	5.2	185.3	184.9	-0.4
4045	2018	1	1	2	1	2	69	4761	214	5.4	5.1	5.2	171.8	174.1	2.3
4046	2018	0	1	2	1	1	68	4624	627	6.4	5.2	5.2	188.9	190.3	1.4
4047	2018	1	1	2	1	2	68	4624	258	5.6	5.2	5.2	175.2	179.2	4.0
...
5391	2018	1	1	1	3	2	1	1	859	6.8	6.0	6.2	408.2	493.1	84.8
5392	2018	1	1	1	3	2	1	1	841	6.7	6.0	6.2	408.2	493.1	84.8
5393	2018	0	1	1	3	2	1	1	499	6.2	6.0	6.2	408.2	493.1	84.8
5394	2018	0	1	1	3	2	1	1	394	6.0	6.0	6.2	408.2	493.1	84.8
5395	2018	1	1	1	3	2	1	1	296	5.7	6.0	6.2	408.2	493.1	84.8
5396	2018	1	1	1	3	2	1	1	198	5.3	6.0	6.2	408.2	493.1	84.8
5397	2018	0	1	1	3	2	1	1	132	4.9	6.0	6.2	408.2	493.1	84.8
5398	2018	0	1	1	3	2	1	1	130	4.9	6.0	6.2	408.2	493.1	84.8
5399	2018	1	1	1	4	1	1	1	1921	7.6	6.5	6.6	678.1	764.7	86.6
5400	2018	0	1	1	4	1	1	1	1286	7.2	6.5	6.6	678.1	764.7	86.6
5401	2018	1	1	1	4	1	1	1	407	6.0	6.5	6.6	678.1	764.7	86.6
5402	2018	1	1	1	4	2	1	1	1485	7.3	6.4	6.6	629.0	720.0	91.0
5403	2018	1	1	1	4	2	1	1	1315	7.2	6.4	6.6	629.0	720.0	91.0
5404	2018	0	1	1	4	2	1	1	1219	7.1	6.4	6.6	629.0	720.0	91.0
5405	2018	0	1	1	4	2	1	1	1013	6.9	6.4	6.6	629.0	720.0	91.0
5406	2018	1	1	1	4	2	1	1	898	6.8	6.4	6.6	629.0	720.0	91.0
5407	2018	0	1	1	4	2	1	1	815	6.7	6.4	6.6	629.0	720.0	91.0
5408	2018	1	1	1	4	2	1	1	762	6.6	6.4	6.6	629.0	720.0	91.0
5409	2018	1	1	1	4	2	1	1	428	6.1	6.4	6.6	629.0	720.0	91.0
5410	2018	1	2	1	3	2	1	1	253	5.5	6.3	6.7	546.4	818.8	272.4
5411	2018	1	1	2	4	2	1	1	591	6.4	6.5	6.9	651.9	958.7	306.8
5412	2018	1	1	2	4	1	1	1	331	5.8	6.6	6.9	702.9	1018.3	315.4
5413	2018	1	2	1	4	2	1	1	1114	7.0	6.7	7.1	841.8	1195.6	353.8
5414	2018	1	2	1	4	1	1	1	2082	7.6	6.8	7.1	907.7	1269.9	362.2
5415	2018	1	2	1	4	1	1	1	1506	7.3	6.8	7.1	907.7	1269.9	362.2
5416	2018	1	2	1	4	1	1	1	373	5.9	6.8	7.1	907.7	1269.9	362.2
5417	2018	1	1	1	4	1	0	0	1735	7.5	6.5	6.6	665.4	755.0	89.5
5418	2018	1	1	1	4	1	0	0	297	5.7	6.5	6.6	665.4	755.0	89.5

5419	2018	1	1	1	4	1	0	0	146	5.0	6.5	6.6	665.4	755.0	89.5
5420	2018	0	1	1	4	2	0	0	2159	7.7	6.4	6.6	617.2	710.8	93.7
5421	2018	0	1	1	4	2	0	0	1779	7.5	6.4	6.6	617.2	710.8	93.7
5422	2018	0	1	1	4	2	0	0	891	6.8	6.4	6.6	617.2	710.8	93.7
5423	2018	0	1	1	4	2	0	0	474	6.2	6.4	6.6	617.2	710.8	93.7
5424	2018	0	1	1	4	2	0	0	195	5.3	6.4	6.6	617.2	710.8	93.7
5425	2018	1	2	1	4	2	0	0	1546	7.3	6.7	7.1	826.0	1180.4	354.3
5426	2018	1	2	1	4	2	0	0	859	6.8	6.7	7.1	826.0	1180.4	354.3
5427	2018	0	2	1	4	2	0	0	255	5.5	6.7	7.1	826.0	1180.4	354.3
5428	2018	0	2	1	4	1	0	0	938	6.8	6.8	7.1	890.6	1253.7	363.0
5429	2019	0	1	2	2	2	82	6724	319	5.8	5.3	5.1	195.2	164.8	-30.4
5430	2019	0	1	2	1	1	82	6724	819	6.7	4.9	4.8	136.6	119.9	-16.7
5431	2019	1	1	2	1	1	79	6241	238	5.5	5.0	4.9	147.8	133.7	-14.1
5432	2019	0	1	2	1	1	78	6084	369	5.9	5.0	4.9	151.6	138.5	-13.1
5433	2019	0	1	2	2	2	77	5929	147	5.0	5.4	5.3	222.0	197.1	-24.9
5434	2019	1	1	2	1	1	77	5929	252	5.5	5.0	5.0	155.3	143.4	-12.0
5435	2019	1	1	2	1	1	77	5929	113	4.7	5.0	5.0	155.3	143.4	-12.0
5436	2019	1	1	2	1	1	75	5625	288	5.7	5.1	5.0	162.9	153.4	-9.5
5437	2019	0	1	2	2	2	74	5476	427	6.1	5.5	5.4	238.1	217.8	-20.3
5438	2019	0	1	2	2	2	74	5476	122	4.8	5.5	5.4	238.1	217.8	-20.3
5439	2019	1	1	2	1	1	74	5476	312	5.7	5.1	5.1	166.7	158.5	-8.2
5440	2019	1	1	2	1	1	73	5329	204	5.3	5.1	5.1	170.4	163.6	-6.8
5441	2019	0	1	2	1	1	73	5329	125	4.8	5.1	5.1	170.4	163.6	-6.8
5442	2019	1	2	2	1	1	73	5329	126	4.8	5.4	5.6	228.1	271.7	43.6
5443	2019	0	1	2	2	2	72	5184	3753	8.2	5.5	5.4	248.9	232.1	-16.7
5444	2019	1	1	2	1	1	72	5184	396	6.0	5.2	5.1	174.2	168.9	-5.3
5445	2019	0	1	2	2	2	71	5041	752	6.6	5.5	5.5	254.2	239.4	-14.8
5446	2019	1	1	2	2	2	71	5041	200	5.3	5.5	5.5	254.2	239.4	-14.8
5447	2019	0	1	2	2	2	71	5041	102	4.6	5.5	5.5	254.2	239.4	-14.8
5448	2019	1	1	2	2	2	70	4900	943	6.8	5.6	5.5	259.5	246.8	-12.7
5449	2019	0	1	2	2	2	70	4900	385	6.0	5.6	5.5	259.5	246.8	-12.7
5450	2019	0	1	2	2	2	70	4900	131	4.9	5.6	5.5	259.5	246.8	-12.7
5451	2019	1	1	2	1	1	70	4900	588	6.4	5.2	5.2	181.6	179.5	-2.1
5452	2019	0	1	2	1	1	70	4900	367	5.9	5.2	5.2	181.6	179.5	-2.1
5453	2019	1	1	2	1	1	70	4900	219	5.4	5.2	5.2	181.6	179.5	-2.1
5454	2019	1	1	2	1	1	70	4900	216	5.4	5.2	5.2	181.6	179.5	-2.1
5455	2019	0	1	2	2	2	69	4761	750	6.6	5.6	5.5	264.7	254.2	-10.5
5456	2019	1	1	2	2	2	69	4761	300	5.7	5.6	5.5	264.7	254.2	-10.5
5457	2019	0	1	2	2	2	69	4761	267	5.6	5.6	5.5	264.7	254.2	-10.5
5458	2019	1	1	2	2	2	69	4761	168	5.1	5.6	5.5	264.7	254.2	-10.5

5459	2019	1	1	2	2	2	69	4761	110	4.7	5.6	5.5	264.7	254.2	-10.5
5460	2019	1	1	2	2	2	69	4761	104	4.6	5.6	5.5	264.7	254.2	-10.5
5461	2019	1	1	2	1	1	69	4761	305	5.7	5.2	5.2	185.3	184.9	-0.4
5462	2019	1	1	2	1	1	69	4761	171	5.1	5.2	5.2	185.3	184.9	-0.4
5463	2019	1	1	2	1	1	69	4761	156	5.1	5.2	5.2	185.3	184.9	-0.4
5464	2019	1	1	2	2	2	68	4624	552	6.3	5.6	5.6	269.9	261.7	-8.2
5465	2019	0	1	2	2	2	68	4624	281	5.6	5.6	5.6	269.9	261.7	-8.2
5466	2019	0	1	2	1	1	68	4624	239	5.5	5.2	5.2	188.9	190.3	1.4
5467	2019	0	1	2	1	1	68	4624	174	5.2	5.2	5.2	188.9	190.3	1.4
5468	2019	1	1	2	1	1	68	4624	133	4.9	5.2	5.2	188.9	190.3	1.4
5469	2019	1	1	2	1	1	68	4624	130	4.9	5.2	5.2	188.9	190.3	1.4
5470	2019	0	2	2	2	2	68	4624	1514	7.3	5.9	6.1	361.3	434.5	73.3
5471	2019	0	1	1	2	2	67	4489	129	4.9	5.6	5.3	265.4	202.2	-63.2
5472	2019	0	1	2	2	2	67	4489	320	5.8	5.6	5.6	275.1	269.2	-5.9
5473	2019	0	1	2	1	1	67	4489	524	6.3	5.3	5.3	192.5	195.8	3.3
5474	2019	1	1	2	1	1	67	4489	240	5.5	5.3	5.3	192.5	195.8	3.3
5475	2019	0	1	2	2	2	66	4356	674	6.5	5.6	5.6	280.2	276.8	-3.4
5476	2019	0	1	2	2	2	66	4356	453	6.1	5.6	5.6	280.2	276.8	-3.4
5477	2019	0	1	2	2	2	66	4356	310	5.7	5.6	5.6	280.2	276.8	-3.4
5478	2019	0	1	2	2	2	66	4356	291	5.7	5.6	5.6	280.2	276.8	-3.4
5479	2019	0	1	2	2	2	66	4356	217	5.4	5.6	5.6	280.2	276.8	-3.4
5480	2019	0	1	2	2	2	66	4356	155	5.0	5.6	5.6	280.2	276.8	-3.4
5481	2019	1	1	2	1	1	66	4356	302	5.7	5.3	5.3	196.1	201.3	5.3
5482	2019	1	2	2	2	2	66	4356	293	5.7	5.9	6.1	375.0	459.7	84.7
5483	2019	0	2	2	2	2	66	4356	237	5.5	5.9	6.1	375.0	459.7	84.7
5484	2019	0	1	2	2	2	65	4225	1643	7.4	5.7	5.7	285.2	284.4	-0.8
5485	2019	0	1	2	2	2	65	4225	264	5.6	5.7	5.7	285.2	284.4	-0.8
5486	2019	1	1	2	1	1	65	4225	177	5.2	5.3	5.3	199.6	206.9	7.3
5487	2019	0	1	2	2	2	64	4096	508	6.2	5.7	5.7	290.1	292.1	1.9
5488	2019	1	1	2	1	1	64	4096	156	5.0	5.3	5.4	203.0	212.4	9.4
5489	2019	1	1	2	1	1	64	4096	120	4.8	5.3	5.4	203.0	212.4	9.4
5490	2019	1	2	2	1	1	64	4096	168	5.1	5.6	5.9	271.8	352.8	81.0
5491	2019	0	1	2	2	2	63	3969	590	6.4	5.7	5.7	295.0	299.8	4.7
5492	2019	0	1	2	2	2	63	3969	162	5.1	5.7	5.7	295.0	299.8	4.7
5493	2019	0	1	2	2	2	62	3844	1109	7.0	5.7	5.7	299.8	307.4	7.7
5494	2019	0	1	2	2	2	62	3844	531	6.3	5.7	5.7	299.8	307.4	7.7
5495	2019	1	1	2	2	2	62	3844	307	5.7	5.7	5.7	299.8	307.4	7.7
5496	2019	0	1	2	2	2	62	3844	256	5.5	5.7	5.7	299.8	307.4	7.7
5497	2019	0	1	2	2	2	62	3844	252	5.5	5.7	5.7	299.8	307.4	7.7
5498	2019	0	1	2	2	2	62	3844	159	5.1	5.7	5.7	299.8	307.4	7.7

5499	2019	0	1	2	2	2	62	3844	154	5.0	5.7	5.7	299.8	307.4	7.7
5500	2019	0	1	2	2	2	62	3844	130	4.9	5.7	5.7	299.8	307.4	7.7
5501	2019	0	1	2	2	2	62	3844	108	4.7	5.7	5.7	299.8	307.4	7.7
5502	2019	1	1	2	1	1	62	3844	306	5.7	5.3	5.4	209.8	223.6	13.8
5503	2019	1	1	2	1	1	62	3844	177	5.2	5.3	5.4	209.8	223.6	13.8
5504	2019	1	1	2	1	1	62	3844	137	4.9	5.3	5.4	209.8	223.6	13.8
5505	2019	0	1	2	3	2	61	3721	307	5.7	6.2	6.1	469.1	460.2	-8.9
5506	2019	0	1	2	2	2	61	3721	700	6.6	5.7	5.8	304.5	315.1	10.7
5507	2019	0	1	2	2	2	61	3721	327	5.8	5.7	5.8	304.5	315.1	10.7
...
6776	2019	1	1	2	3	2	1	1	173	5.2	6.0	6.5	423.2	656.6	233.4
6777	2019	1	1	2	4	1	1	1	801	6.7	6.6	6.9	702.9	1018.3	315.4
6778	2019	1	2	1	4	2	1	1	937	6.8	6.7	7.1	841.8	1195.6	353.8
6779	2019	0	2	1	4	2	1	1	100	4.6	6.7	7.1	841.8	1195.6	353.8
6780	2019	1	2	1	4	1	1	1	705	6.6	6.8	7.1	907.7	1269.9	362.2
6781	2019	0	2	2	4	2	1	1	926	6.8	6.8	7.4	872.6	1592.0	719.4
6782	2019	1	2	2	4	1	1	1	926	6.8	6.8	7.4	940.8	1690.9	750.1
6783	2019	1	2	2	4	1	1	1	754	6.6	6.8	7.4	940.8	1690.9	750.1
6784	2019	1	1	1	4	2	0	0	606	6.4	6.4	6.6	617.2	710.8	93.7
6785	2019	1	2	1	4	2	0	0	959	6.9	6.7	7.1	826.0	1180.4	354.3
6786	2019	0	2	1	4	2	0	0	392	6.0	6.7	7.1	826.0	1180.4	354.3
6787	2019	1	2	1	4	1	0	0	152	5.0	6.8	7.1	890.6	1253.7	363.0
6788	2019	1	1	1	4	1	-1	1	1212	7.1	6.5	6.6	652.6	744.9	92.3
6789	2020	1	1	2	1	1	78	6084	269	5.6	5.0	4.9	151.6	138.5	-13.1
6790	2020	0	1	2	2	2	76	5776	275	5.6	5.4	5.3	227.4	203.9	-23.4
6791	2020	1	1	2	1	1	76	5776	109	4.7	5.1	5.0	159.1	148.3	-10.8
6792	2020	1	1	2	1	1	75	5625	266	5.6	5.1	5.0	162.9	153.4	-9.5
6793	2020	0	1	2	2	2	74	5476	366	5.9	5.5	5.4	238.1	217.8	-20.3
6794	2020	0	1	2	2	2	74	5476	225	5.4	5.5	5.4	238.1	217.8	-20.3
6795	2020	1	1	2	1	1	74	5476	180	5.2	5.1	5.1	166.7	158.5	-8.2
6796	2020	1	2	2	1	1	74	5476	183	5.2	5.4	5.6	223.1	263.1	40.1
6797	2020	0	1	2	2	2	73	5329	279	5.6	5.5	5.4	243.5	225.0	-18.6
6798	2020	1	1	2	1	1	73	5329	150	5.0	5.1	5.1	170.4	163.6	-6.8
6799	2020	1	1	2	1	1	73	5329	146	5.0	5.1	5.1	170.4	163.6	-6.8
6800	2020	0	1	2	2	2	72	5184	707	6.6	5.5	5.4	248.9	232.1	-16.7
6801	2020	1	1	2	1	1	72	5184	149	5.0	5.2	5.1	174.2	168.9	-5.3
6802	2020	1	1	2	2	2	71	5041	521	6.3	5.5	5.5	254.2	239.4	-14.8
6803	2020	0	1	2	2	2	71	5041	137	4.9	5.5	5.5	254.2	239.4	-14.8
6804	2020	1	1	2	2	2	70	4900	225	5.4	5.6	5.5	259.5	246.8	-12.7
6805	2020	1	1	2	1	1	69	4761	243	5.5	5.2	5.2	185.3	184.9	-0.4

6806	2020	1	1	2	1	1	69	4761	165	5.1	5.2	5.2	185.3	184.9	-0.4
6807	2020	0	1	2	2	2	68	4624	718	6.6	5.6	5.6	269.9	261.7	-8.2
6808	2020	0	1	2	2	2	67	4489	347	5.8	5.6	5.6	275.1	269.2	-5.9
6809	2020	0	1	2	2	2	67	4489	304	5.7	5.6	5.6	275.1	269.2	-5.9
6810	2020	0	1	2	2	2	67	4489	165	5.1	5.6	5.6	275.1	269.2	-5.9
6811	2020	1	1	2	1	1	67	4489	283	5.6	5.3	5.3	192.5	195.8	3.3
6812	2020	1	1	2	1	1	67	4489	199	5.3	5.3	5.3	192.5	195.8	3.3
6813	2020	0	1	1	2	2	66	4356	457	6.1	5.6	5.3	270.3	207.9	-62.4
6814	2020	0	1	2	2	2	66	4356	322	5.8	5.6	5.6	280.2	276.8	-3.4
6815	2020	0	1	2	2	2	66	4356	307	5.7	5.6	5.6	280.2	276.8	-3.4
6816	2020	1	1	2	1	1	66	4356	149	5.0	5.3	5.3	196.1	201.3	5.3
6817	2020	1	1	2	2	2	65	4225	159	5.1	5.7	5.7	285.2	284.4	-0.8
6818	2020	0	1	2	1	1	65	4225	550	6.3	5.3	5.3	199.6	206.9	7.3
6819	2020	1	1	2	1	1	65	4225	308	5.7	5.3	5.3	199.6	206.9	7.3
6820	2020	0	1	2	1	1	65	4225	249	5.5	5.3	5.3	199.6	206.9	7.3
6821	2020	0	1	2	2	2	64	4096	640	6.5	5.7	5.7	290.1	292.1	1.9
6822	2020	0	1	2	2	2	64	4096	376	5.9	5.7	5.7	290.1	292.1	1.9
6823	2020	0	1	2	2	2	64	4096	200	5.3	5.7	5.7	290.1	292.1	1.9
...
7505	2020	0	1	1	4	2	2	4	1217	7.1	6.5	6.6	640.6	728.9	88.2
7506	2020	1	1	1	4	2	2	4	794	6.7	6.5	6.6	640.6	728.9	88.2
7507	2020	1	1	1	4	2	2	4	127	4.8	6.5	6.6	640.6	728.9	88.2
7508	2020	1	1	2	3	2	2	4	2484	7.8	6.1	6.5	431.0	664.6	233.6
7509	2020	0	2	1	3	2	2	4	850	6.7	6.3	6.7	556.6	828.9	272.3
7510	2020	1	2	1	4	1	2	4	646	6.5	6.8	7.2	924.5	1285.5	361.0
7511	2020	1	2	2	3	2	2	4	1600	7.4	6.4	7.0	576.9	1103.7	526.8
7512	2020	0	1	1	3	2	1	1	758	6.6	6.0	6.2	408.2	493.1	84.8
7513	2020	0	1	1	3	2	1	1	699	6.5	6.0	6.2	408.2	493.1	84.8
7514	2020	0	1	1	3	2	1	1	698	6.5	6.0	6.2	408.2	493.1	84.8
7515	2020	1	1	1	3	2	1	1	349	5.9	6.0	6.2	408.2	493.1	84.8
7516	2020	1	1	1	3	2	1	1	347	5.9	6.0	6.2	408.2	493.1	84.8
7517	2020	0	1	1	3	2	1	1	258	5.6	6.0	6.2	408.2	493.1	84.8
7518	2020	0	1	1	4	1	1	1	2386	7.8	6.5	6.6	678.1	764.7	86.6
7519	2020	1	1	1	4	1	1	1	912	6.8	6.5	6.6	678.1	764.7	86.6
7520	2020	0	1	1	4	2	1	1	1011	6.9	6.4	6.6	629.0	720.0	91.0
7521	2020	1	1	1	4	2	1	1	499	6.2	6.4	6.6	629.0	720.0	91.0
7522	2020	0	2	1	3	2	1	1	795	6.7	6.3	6.7	546.4	818.8	272.4
7523	2020	0	2	1	3	2	1	1	120	4.8	6.3	6.7	546.4	818.8	272.4
7524	2020	0	2	1	3	1	1	1	275	5.6	6.4	6.8	589.1	869.7	280.5
7525	2020	0	1	1	4	2	0	0	120	4.8	6.4	6.6	617.2	710.8	93.7

7526	2020	1	2	1	4	1	0	0	1011	6.9	6.8	7.1	890.6	1253.7	363.0
7527	2020	0	2	1	4	1	0	0	689	6.5	6.8	7.1	890.6	1253.7	363.0
7528	2020	1	1	1	4	1	-1	1	297	5.7	6.5	6.6	652.6	744.9	92.3