



**UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL**

**FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS Y ADMINISTRATIVAS
CARRERA DE ECONOMÍA**

TEMA:

**Análisis de la evolución de la brecha salarial por género en la
ciudad de Guayaquil, período 2015-2019**

AUTOR:

Jorge Guillermo Carrera Marín

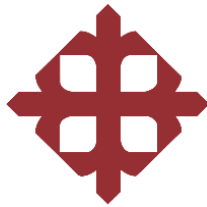
**Trabajo de titulación previo a la obtención del título de
ECONOMISTA**

TUTOR:

Econ. Jorge Delgado Salazar, Mgs.

Guayaquil, Ecuador

10 de marzo del 2020



UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

**UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTIAGO DE
GUAYAQUIL**

Facultad de Ciencias Económicas y Administrativas

Carrera de Economía

CERTIFICACIÓN

Certificamos que el presente trabajo de titulación, fue realizado en su totalidad por **Carrera Marín Jorge Guillermo**, como requerimiento para la obtención del título de **Economista**.

TUTOR

f. _____

Econ. Jorge Luis Delgado Salazar, MSc.

DIRECTOR DE LA CARRERA

f. _____

Econ. Guillén Franco Erwin José, Mgs.

Guayaquil, a los 10 del mes de marzo del año 2020



UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

**FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS Y ADMINISTRATIVAS
CARRERA DE ECONOMÍA**

DECLARACIÓN DE RESPONSABILIDAD

Yo, Jorge Guillermo Carrera Marín

DECLARO QUE:

El Trabajo de Titulación, “**Análisis de la evolución de la brecha salarial por género en la ciudad de Guayaquil, período 2015-2019.**”; previo a la obtención del título de **Economista**, ha sido desarrollado respetando derechos intelectuales de terceros conforme las citas que constan en el documento, cuyas fuentes se incorporan en las referencias o bibliografías. Consecuentemente este trabajo es de mi total autoría.

En virtud de esta declaración, me responsabilizo del contenido, veracidad y alcance del Trabajo de Titulación referido.

Guayaquil, 10 de marzo del 2020

AUTOR

f. _____
Carrera Marín Jorge Guillermo



UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

**FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS Y ADMINISTRATIVAS
CARRERA DE ECONOMÍA**

AUTORIZACIÓN

Yo, Carrera Marín Jorge Guillermo

Autorizo a la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil a la **publicación** en la biblioteca de la Institución del Trabajo de Titulación, “ **Análisis de la evolución de la brecha salarial por género en la ciudad de Guayaquil, período 2015-2019.**”; cuyo contenido, ideas y criterios son de mi exclusiva responsabilidad y total autoría.

Guayaquil, 10 de marzo del 2020

AUTOR:

f. _____
Carrera Marín Jorge Guillermo



UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS Y ADMINISTRATIVAS.
CARRERA DE ECONOMÍA

REPORTE URKUND

URKUND	
Documento	Carrera_Delgado.docx (D64034958)
Presentado	2020-02-17 17:53 (-05:00)
Presentado por	Anónimo
Recibido	jorge.delgado.ucsg@analysis.arkund.com
Mensaje	[8888] Mostrar el mensaje completo
	0% de estas 47 páginas, se componen de texto presente en 0 fuentes.

f. _____

Carrera Marín Jorge Guillermo
AUTOR

f. _____

Econ. Jorge Luis Delgado Salazar, MSc.
TUTOR

Agradecimiento

En este trabajo de investigación le agradezco a mi madre y mi abuela por ser siempre la principal promotora de mis sueños y proyectos, por mantener la confianza en mí y creer en mis expectativas a pesar de los traspies que he tenido a lo largo de la vida, por inculcarme los principios por los cuales rijo mi día a día. Agradezco a mis profesores de la Facultad de Economía de la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil, por haber compartido sus conocimientos a lo largo del desarrollo de mi carrera.

Jorge Guillermo Carrera Marín

Dedicatoria

Esta tesis está dedicada a mi madre y mi abuela, por su amor, trabajo y sacrificio en todos los años de carrera y vida, gracias a ustedes es que he llegado hasta aquí y me he convertido en lo que soy al día de hoy.

Jorge Guillermo Carrera Marín



**UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS Y ADMINISTRATIVAS.
CARRERA DE ECONOMÍA**

TRIBUNAL DE SUSTENTACIÓN

f. _____
EC. GUILLEN FRANCO ERWIN, MGS.
DIRECTOR DE CARRERA

f. _____
MARLON ESTUARDO PACHECO BRUQUE MGS.
COORDINADOR DEL ÁREA O DOCENTE DE LA CARRERA

f. _____
MENDOZA MACIAS MARLENE MARILUZ PhD.
OPONENTE



**UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS Y ADMINISTRATIVAS.
CARRERA DE ECONOMÍA**

CALIFICACIÓN

f. _____

Econ. Jorge Luis Delgado Salazar, MSc.

ÍNDICE GENERAL

ÍNDICE DE TABLAS.....	XII
ÍNDICE DE FIGURAS.....	XIV
RESUMEN.....	XVI
ABSTRACT.....	XVII
1. CAPÍTULO I: INTRODUCCIÓN.....	2
1.1 Planteamiento del problema	2
1.2 Preguntas de investigación... ..	2
1.3 Objetivos	3
1.3.1 Objetivo General.	3
1.3.2 Objetivos específicos.	3
1.4 Justificación.....	3
1.5 Hipótesis.....	4
1.6 Limitaciones y delimitaciones.....	4
2. CAPÍTULO II: MARCO GENERAL.....	5
2.1 Marco Teórico.....	5
2.2 Discriminación Salarial... ..	5
2.3 Coeficiente de discriminación... ..	6
2.4 Modelo de Mincer... ..	8
2.5 Modelo Oaxaca-Blinder... ..	9
2.6 El Capital Humano... ..	11
2.7 Marco Referencial.....	12
2.8 Marco Legal	13
3. CAPÍTULO III: METODOLOGÍA	15
3.1 Método de investigación	15
3.2 Tipo de investigación	18
3.3 Fuentes de información	18
3.4 Población y muestra.....	18
3.5 Herramientas de análisis... ..	19
3.6 Variables.....	20

4. CAPÍTULO IV: RESULTADOS	24
4.1 Análisis de resultados.....	24
5. CAPÍTULO V: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	71
5.1 Conclusiones	71
5.2 Propuestas	72
6. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS... ..	73
7. ANEXOS	75
7.1 Anexo 1: Carta de apto	75

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1 <i>Variables Nuevas en las Bases de Datos</i>	21
Tabla 2 <i>Variables Nuevas en las Bases de Datos Estandarizadas</i>	22
Tabla 3 <i>Estadística Descriptiva del Modelo 1</i>	25
Tabla 4 <i>Estadística Descriptiva del Modelo 1</i>	26
Tabla 5 <i>VIF Modelo 1</i>	27
Tabla 6 <i>Descomposición Oaxaca-Blinder del Modelo 1</i>	28
Tabla 7 <i>Estadística Descriptiva del Modelo 2</i>	31
Tabla 8 <i>Estadística Descriptiva del Modelo 2</i>	31
Tabla 9 <i>VIF Modelo 2</i>	32
Tabla 10 <i>Descomposición Oaxaca-Blinder del Modelo 2</i>	33
Tabla 11 <i>Estadística Descriptiva del Modelo 3</i>	35
Tabla 12 <i>Estadística Descriptiva del Modelo 3</i>	35
Tabla 13 <i>VIF Modelo 3</i>	36
Tabla 14 <i>Descomposición Oaxaca-Blinder del Modelo 3</i>	37
Tabla 15 <i>Estadística Descriptiva del Modelo 4</i>	40
Tabla 16 <i>Estadística Descriptiva del Modelo 4</i>	40
Tabla 17 <i>VIF Modelo 4</i>	41
Tabla 18 <i>Descomposición Oaxaca-Blinder del Modelo 4</i>	42
Tabla 19 <i>Estadística Descriptiva del Modelo 5</i>	44
Tabla 20 <i>Estadística Descriptiva del Modelo 5</i>	44
Tabla 21 <i>VIF Modelo 5</i>	45
Tabla 22 <i>Descomposición Oaxaca-Blinder del Modelo 5</i>	46
Tabla 23 <i>Estadística Descriptiva del Modelo 6</i>	49
Tabla 24 <i>Estadística Descriptiva del Modelo 6</i>	49
Tabla 25 <i>VIF Modelo 6</i>	50
Tabla 26 <i>Descomposición Oaxaca-Blinder del Modelo 6</i>	51
Tabla 27 <i>Estadística Descriptiva del Modelo 7</i>	53
Tabla 28 <i>Estadística Descriptiva del Modelo 7</i>	53
Tabla 29 <i>VIF Modelo 7</i>	54

Tabla 30 <i>Descomposición Oaxaca-Blinder del Modelo 7</i>	55
Tabla 31 <i>Estadística Descriptiva del Modelo 8</i>	58
Tabla 32 <i>Estadística Descriptiva del Modelo 8</i>	58
Tabla 33 <i>VIF Modelo 8</i>	59
Tabla 34 <i>Descomposición Oaxaca-Blinder del Modelo 8</i>	60
Tabla 35 <i>Estadística Descriptiva del Modelo 9</i>	62
Tabla 36 <i>Estadística Descriptiva del Modelo 9</i>	62
Tabla 37 <i>VIF Modelo 9</i>	63
Tabla 38 <i>Descomposición Oaxaca-Blinder del Modelo 9</i>	64
Tabla 39 <i>Estadística Descriptiva del Modelo 10</i>	67
Tabla 40 <i>Estadística Descriptiva del Modelo 10</i>	67
Tabla 41 <i>VIF Modelo 10</i>	68
Tabla 42 <i>Descomposición Oaxaca-Blinder del Modelo 10</i>	69

INDICE DE FIGURAS

<i>Figura 1.</i> Diferencias Internacionales de ganancia de hombres y mujeres y ratios de empleabilidad de ganancia	8
<i>Figura 2.</i> Impacto de discriminación en la brecha	11
<i>Figura 3.</i> Determinantes de la probabilidad de observar salarios positivos	14
<i>Figura 4.</i> Efecto de discriminación.....	17
<i>Figura 5.</i> Operacionalización de variables	21
<i>Figura 6.</i> Evolución brecha salarial	25
<i>Figura 7.</i> Descomposición de la brecha salarial Modelo 1.....	29
<i>Figura 8.</i> Histograma Media ingreso por sexo Modelo 2.....	30
<i>Figura 9.</i> Comparación media de ingreso per cápita Modelo 2.....	30
<i>Figura 10.</i> Descomposición de la brecha salarial Modelo 2.....	34
<i>Figura 11.</i> Descomposición de la brecha salarial Modelo 3.....	38
<i>Figura 12.</i> Histograma Media ingreso por sexo Modelo 4	39
<i>Figura 13.</i> Comparación media de ingreso per cápita Modelo 4.....	39
<i>Figura 14.</i> Descomposición de la brecha salarial Modelo 4.....	43
<i>Figura 15</i> Descomposición de la brecha salarial Modelo 5.....	47
<i>Figura 16.</i> Histograma Media ingreso por sexo Modelo 6	48
<i>Figura 17.</i> Comparación media de ingreso per cápita Modelo 6.....	48
<i>Figura 18.</i> Descomposición de la brecha salarial Modelo 6.....	52
<i>Figura 19.</i> Descomposición de la brecha salarial Modelo 7.....	56
<i>Figura 20.</i> Histograma Media ingreso por sexo Modelo 8.....	57
<i>Figura 21.</i> Comparación media de ingreso per cápita Modelo 8.....	57
<i>Figura 22</i> Descomposición de la brecha salarial Modelo 8.....	61

<i>Figura 23.</i> Descomposición de la brecha salarial Modelo 9.....	65
<i>Figura 24.</i> Histograma Media ingreso por sexo Modelo 10	66
<i>Figura 25.</i> Comparación media de ingreso per cápita Modelo 10.....	66
<i>Figura 26.</i> Descomposición de la brecha salarial Modelo 10.....	70

RESUMEN

El propósito de este trabajo es dar a conocer la evolución de la brecha salarial por género existente en la ciudad de Guayaquil en el periodo 2015-2019, Para lograrlo, se realizó un análisis metodológico cuantitativo, con un tipo de investigación descriptivo y correlacional. Se utiliza las encuestas Enemdu realizadas por el instituto nacional de estadísticas y censos como herramienta de recolección de información. Se emplea datos de panel. Se considera como variable exógena al ingreso per cápita y como variable endógena a los atributos del individuo de acuerdo al capital humano, desde los dos puntos de vista de Schultz y Becker, además se utiliza la descomposición salarial Oaxaca-Blinder método two fold para determinar que es diferencia en capital humano y que es discriminación. Finalmente, como conclusión principal, se determina las diferentes porciones de la brecha salarial, y se las descompone por partes de coeficiente de discriminación y la brecha salarial por atributos.

Palabras clave: Brecha, Género, Mercado laboral, Salario, Discriminación

ABSTRACT

The purpose of this work is to publicize the evolution of the gender wage gap in the city of Guayaquil in the period 2015-2019. To achieve this, a quantitative methodological analysis was carried out, with a descriptive and correlational type of research. Enemdu surveys are used by the national institute of statistics and censuses as a tool for collecting information. Panel data is used. It is considered as an exogenous variable per capita income and as an endogenous variable to the attributes of the individual according to human capital. Finally, as a main conclusion, the different portions of the wage gap are determined, and they are broken down by parts of the discrimination coefficient and the wage gap by attributes.

Key words: Gap, Gender, Labor market, Salary, Discrimination

CAPÍTULO I:

Introducción

1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

La desigualdad, discriminación o también llamada brecha de género es un fenómeno que se expresa en diferentes dimensiones, ya sea en educación, trabajo o acceso a servicios de salud, enfocándonos en la dimensión específica de trabajo, la Organización Mundial del Trabajo (OIT), menciona que por lo general los hombres presentan una mayor tasa de participación en el mercado laboral mundial a diferencia de las mujeres y a su vez, tienen mayores posibilidades de acceder a empleos con mejores sueldos (OIT, 2003).

La divergencia salarial a nivel mundial indica que, de la brecha total, solo el 58% de ésta se ha cerrado, con progreso mínimo. Diecinueve países donde se pondera el Medio Oriente y África del Norte aún no han cerrado más del 50% de su divergencia, noventa y cuatro países aún no han cerrado la brecha del 30% o más; y, solo catorce son los países que están por encima del hito del 80%.

Según cifras del Instituto Nacional de Estadística y Censos (INEC), en Ecuador para diciembre 2018, el ingreso laboral promedio de un hombre con empleo es USD 357,5; mientras que para una mujer con empleo es de USD 293,6, la discriminación en el área laboral es una realidad que afecta a cada una de las ciudades de nuestro país, Guayaquil no está exento de la misma, según Instituto Nacional de Estadística y Censos (INEC).

1.2 PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN

Como punto de enlace con la problemática planteada, ante esta premisa se formula la siguiente pregunta de investigación:

¿Cuál es la evolución de la brecha salarial en el mercado laboral de Guayaquil año 2015-2019?

1.3 OBJETIVOS

1.3.1 Objetivo General

A través del objetivo general se delimita la finalidad de este trabajo. Tiene una relación directa con el tema y permite aclarar la meta a obtener. El objetivo de la investigación es el siguiente:

Analizar la evolución de la brecha salarial por género en la ciudad de Guayaquil periodo 2015-2019, mediante un modelo econométrico para contribuir a la aproximación de la igualdad de ingresos en el mercado laboral de Guayaquil.

1.3.2 Objetivos Específicos

Los objetivos específicos de este trabajo permiten que mediante diferentes pasos se cumpla el objetivo general planteado.

1. Revisar la literatura referente a la brecha de salarios por género.
2. Determinar un modelo econométrico que permita descomponer y analizar la brecha de la desigualdad de salario por género y sus factores de incidencia.
3. Evaluar la descomposición de la brecha salarial por género en la ciudad de Guayaquil en el espacio temporal 2015 – 2019.
4. Diseñar propuestas de políticas públicas que permitan reducir la brecha salarial por género en la ciudad de Guayaquil.

1.4 JUSTIFICACIÓN

Al realizar este estudio se tendrá repercusiones en cuatro ejes importantes: económico, social, académico y profesional. Este trabajo tiene un gran aporte en el ámbito académico debido a que busca la disminución de la brecha de género existente en el mercado laboral, si bien es cierto es un problema que se presenta en múltiples dimensiones, existe la necesidad de disminuir la misma, pero, ¿qué es la desigualdad salarial?; “La desigualdad salarial entre mujeres y hombres se trata de la diferencia de salario entre ambos sexos, siendo similares términos como el de la brecha salarial” (De Cabo y Garzón, 2007).

Debido que no se puede conocer con exactitud la brecha existente en el mercado laboral de la ciudad de Guayaquil, no podemos definir cuál es la diferencia de ingresos entre familias sustentadas únicamente por mujeres, que las familias

sustentadas únicamente por hombres (Rodríguez, 2010).

El estudio aspira a lograr aportes relevantes en el aspecto académico dando a conocer la importancia de la reducción de esta brecha por género para la creación de nuevas políticas públicas que logren concientizar a la sociedad con miras al seguimiento de las mismas.

Este trabajo investigativo es de gran utilidad al momento de vincular las políticas de igualdad de género con el la igualdad del ingreso salarial; De acuerdo a la Política para la Igualdad de género en Ecuador, en el artículo 9 sección 14 indica que se “garantice la igualdad salarial entre hombres y mujeres, sin ninguna discriminación” (Ministerio de relaciones exteriores y movilidad humana, 2018).

Dada la falta de atención a la aplicación de las políticas creadas para la disminución de la discriminación por género, este trabajo tiene un fin social el cual consiste en realizar propuestas o recomendaciones dirigidas a instituciones públicas y privadas para alcanzar la disminución de la brecha.

En conclusión, el trabajo realizado permite que sea un trabajo de referencias para futuros proyectos universitarios. Las propuestas realizadas en el estudio sirven a la sociedad debido a que corresponde a variables como ingreso y el valor de la inversión intrínseca en educación.

1.5 HIPÓTESIS

Existe una reducción de la brecha salarial por género en el mercado laboral de Guayaquil en el periodo 2015-2019.

1.6 LIMITACIONES Y DELIMITACIONES

Como delimitación geográfica, la investigación se la realiza en la ciudad de Guayaquil. Además, se la delimita solamente para la población económicamente activa en la ciudad.

Otra limitación es que la encuesta a utilizar no se muestra diferentes niveles del tipo de calidad para la determinación del seguir.

CAPÍTULO II:

Marco General

2.1 MARCO TEÓRICO

La primera sección de este capítulo comprende todo lo relacionado a la brecha salarial y género, por lo cual se mencionará diferentes teorías para definir variables. Se acude también a investigaciones de diversos artículos científicos internacionales con el fin de explicar amplia y claramente todos los aspectos que forman parte de la brecha salarial por género.

2.2 Discriminación Salarial

En primer lugar, se hace necesario definir el concepto de discriminación económica, esta existe cuando las mujeres o los trabajadores pertenecientes a grupos minoritarios que tienen la misma capacidad, nivel de estudios, formación y experiencia que otros; reciben un trato inferior en la contratación, el acceso a una ocupación, los ascensos, los salarios o las condiciones de trabajo. Cabe destacar que la brecha salarial es un tipo de discriminación económica, y existe cuando las diferencias salariales no se deben a las diferencias en productividad. También puede adoptar la forma de desigualdad en el acceso a la educación. (McConnell & Brue, 1997).

Se puede considerar a la discriminación laboral como una acción discriminatoria en el ámbito laboral cuando ya sea trabajador o empleador, trata de manera diferente a individuos de determinado grupo social en diferentes áreas, ya sea de empleabilidad, desempeño laboral o algún tipo de promoción, esta diferenciación se da debido a diferentes criterios, la mayoría surgen debido a prejuicios, recelo y estigmas los cuales pueden ser cuantificados mediante observación estadística.

Luego de haber definido la discriminación en el ámbito laboral, observaremos los indicadores concluyentes que determinan la misma, Horbath (2012) afirma que:

Según el informe de la Organización Internacional del Trabajo (OIT, 2003: 7) las ideas y estereotipos subyacentes de esta conducta obedecen en gran medida a condicionantes de orden histórico, económico y social, a los regímenes políticos

y al contexto cultural de cada país" y, en la mayoría de los casos, podría verse representada en los siguientes indicadores:

- a) Acceso a la educación, orientación y formación profesional;
- b) Acceso al empleo y la ocupación (es decir, al trabajo ya sea por cuenta propia, como asalariado o en la administración pública);
- c) Acceso a los servicios de colocación y a las organizaciones de trabajadores y empleadores, así como a la promoción profesional, la seguridad del empleo, la negociación colectiva, la igualdad de remuneración por trabajos de igual valor; d) Acceso a la seguridad social, los servicios y prestaciones sociales relacionadas con el empleo, y otras condiciones laborales como la seguridad y la salud en el trabajo, las horas de trabajo, los periodos de descanso y las vacaciones.

2.3 Coeficiente de discriminación

Luego de haber definido discriminación salarial, pasamos a encontrar como medirla, para esto se usará el coeficiente de discriminación, el cual fue creado por Gary Becker en 1957, la teoría de Becker sobre discriminación en el mercado laboral se basa en el concepto de taste discrimination.

Este concepto indica esencialmente la noción de perjuicio por género, para explicarlo, tomemos como ejemplo a dos tipos de individuos en el mercado laboral, trabajadores hombres y trabajadoras mujeres, Un empleador competitivo enfrenta precios constantes por estos insumos; W_h es la tasa salarial para un trabajador hombre y W_m es la tasa salarial para una trabajadora Mujer. Si el empleador tiene prejuicios contra las mujeres, el empleador obtiene la no utilidad de contratar trabajadores mujeres. En otras palabras, a pesar de que solo cuesta W_m dólares contratar a una persona mujer por hora de mano de obra, el empleador actuará como si costara $W_m(1+d)$ dólares, donde d es un número positivo y se llama coeficiente de discriminación. (Borjas, 2016)

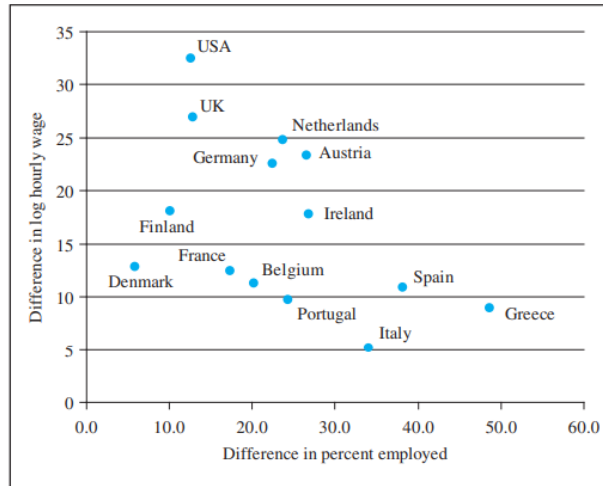


Figura 1. Diferencias Internacionales de ganancia de hombres y mujeres y ratios de empleabilidad. Por Borjas (2016)

Es importante destacar que la raza y el género importan no solo en el mercado laboral del Ecuador, sino también en otros países. En Malasia, por ejemplo, el ratio de salario malayo/chino es de alrededor de 0,57 y la relación salarial india/china es de 0,81. Del mismo modo, los hombres negros en Canadá ganan 18 por ciento menos que los blancos canadienses; inmigrantes no blancos en Gran Bretaña ganar 10 a 20 por ciento menos que los inmigrantes blancos con habilidades similares; Los judíos de origen oriental en Israel ganan menos que los judíos de Ashkenazic (es decir, europeos) fondo; y hay diferencias salariales sustanciales entre las diversas castas que conforman la sociedad india.

Finalmente, como se muestra en la Figura 1, existe una brecha salarial considerable entre hombres y mujeres en la mayoría de los países desarrollados. De hecho, la figura muestra que no solo grandes diferencias internacionales en el tamaño de la brecha salarial de género, pero igualmente dispersión considerable en las tasas de empleo. Además, existe una marcada correlación negativa entre estas dos variables. En otras palabras, la brecha salarial de género es mayor en países donde la brecha de empleo entre hombres y mujeres es menor. (Borjas, 2016)

2.4 Modelo de Mincer

Teoría desarrollada por Mincer (1974), modeló el logaritmo (log) natural de los ingresos como una función de los años de educación y años de potencial experiencia en el mercado laboral, esta última medida como edad menos años de escolaridad menos seis.

El logaritmo de los ingresos se modela como una función lineal de los años de educación y una función cuadrática de los años de potencial experiencia (Lemieux, 2003).

Esta función cuadrática se introduce para capturar la concavidad hacia arriba de la función que relaciona la edad y las ganancias. La forma se explica porque los trabajadores más viejos ganan más, estos invierten menos en capital humano y están recolectando los retornos de inversiones anteriores.

La tasa de crecimiento de los ingresos disminuye con el tiempo porque los trabajadores acumulan menos capital humano mientras se vuelven más viejos (Borjas, 2016).

La función se expresa de la siguiente manera:

$$\text{Log}y = \text{Log}y_0 + rS + \beta_1 X + \beta_2 X^2$$

Donde y son las ganancias o el salario (y_0 es la constante, y se interpreta como el nivel de ingresos de un individuo sin educación y sin experiencia), S son los años de escolaridad, y X son los años de experiencia potencial en el mercado de trabajo (Lemieux, 2003).

Esta ecuación está formada en un modelo de inversión en capital humano, por lo tanto, es relevante al conectar escolaridad, experiencia e ingresos. El modelo de Mincer es utilizado en la encuesta Enemdu, la cual tiene las siguientes características: Donde $\ln Y_i$ es el logaritmo natural del ingreso laboral del empleado i , β es el vector de coeficientes (retornos) de las características X_i , δ es la brecha entre el sector público ($P_i = 1$) y privado ($P_i = 0$), y μ_i es el término de error. Para esta investigación

se incluyen características relevantes tales como la edad, los años de escolaridad, está casado, categorías de etnia, dummy de urbano, si vive en las provincias de Pichincha, Guayas o Azuay. La ecuación se estima con el método de Mínimos Cuadrados Ordinarios (MCO) Maldonado, Buenaño, López, Vásquez (2018).

2.5 Modelo Oaxaca-Blinder

Se aplica detalladamente el modelo de Oaxaca-Blinder (1973), este modelo se lo utiliza para realizar y analizar descomposiciones salariales. Plantea en primera instancia supuestos o hipótesis y dentro de estas se mencionan variables tales como: inversión, tasa de rendimiento, tasa de interés, etc, todas estas variables son necesarias para explicar el ingreso en dos partes.

Las diferencias en el ingreso promedio de cada sector pueden descomponerse en:

- a) Diferencias en características personales y atributos del trabajo;
- b) Diferencias en coeficientes.

El primer término indica la desigualdad salarial justificada a partir de características diferentes en los empleados de cada sector; el segundo establece la desigualdad salarial resultante de aspectos discriminatorios.

El primer paso para obtener la descomposición consiste en estimar:

$$LN(inghora)_i^j = X_i\beta^j + u_i \quad j = \text{Sector Publico y Privado}$$

El segundo paso es calcular:

$$\begin{aligned} &LN(inghora)^{Pub} - LN(inghora)^{Priv} \\ &= (x^{Pub} - x^{Priv})\beta^{Priv} + x^{Pub}(\beta^{Pub} - \beta^{priv}) \end{aligned}$$

Donde $j \ln(inghora)$ y $j X$ representan la media del logaritmo del ingreso horario y la media de cada variable que caracteriza a los empleados en el sector j . β_j es el vector estimado de retornos de las características de los empleados en el sector j . El primer término del lado derecho de la ecuación es el componente del ingreso diferencial que responde a diferencias entre las cualidades de los empleados del sector público y

privado. El segundo término muestra diferencias en el retorno de esas cualidades; sin discriminación entre ambos sectores este último término debería desaparecer. (Gonzales, 2006)

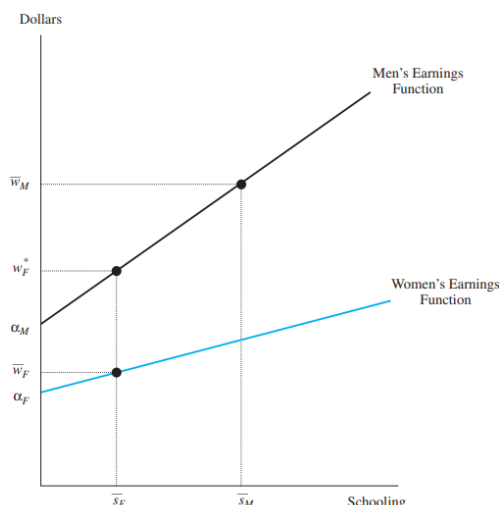


Figura 2. Impacto de discriminación en la brecha. Por Borjas (2016)

El primer término en la ecuación será positivo si los empleadores valoran la educación de un hombre más de lo que valoran la educación de una mujer ($\beta_m > \beta_f$) o si los empleadores solo pagan a los hombres más que las mujeres para cualquier nivel de escolaridad, de modo que la intercepción de los ingresos funciona es mayor para hombres que para mujeres ($\alpha_m > \alpha_f$). La brecha salarial que surge debido a este tratamiento diferencial de hombres y mujeres se define típicamente como discriminación.

La Figura 1 ilustra la intuición detrás de la descomposición de Oaxaca. Según lo dibujado, la relación entre ingresos y escolaridad tiene una mayor intersección y una pendiente más pronunciada para hombres que para mujeres. En otras palabras, los hombres comienzan con una ventaja (se les paga más que las mujeres, incluso si los dos grupos tienen cero años de escolaridad), y luego obtienen un mayor pago de cada año adicional de escolaridad.

Supongamos también que los hombres tienen más escolaridad que las mujeres en promedio. La diferencia salarial bruta entre hombres y mujeres está dada entonces por la diferencia vertical $w_M - w_F$. La mujer promedio con años de

escolaridad S_f gana w_F si fuera "tratada como un hombre". Por lo tanto, la diferencia $\overline{w_M} - \overline{w_f}$ puede ser atribuido a la discriminación. Parte del diferencial bruto, sin embargo, también surge porque los hombres al tener más escolaridad que las mujeres. La diferencia $(\overline{w_M} - w_f^*)$ es la parte del diferencial eso es atribuible a las habilidades diferenciales entre hombres y mujeres.

Para mantener la exposición simple, derivamos la descomposición de Oaxaca en un modelo donde solo hay una variable explicativa en la función de ingresos (es decir, escolarización). Los la descomposición puede extenderse fácilmente a un modelo donde hay muchas variables (como edad, experiencia en el mercado laboral, estado civil y región del país donde el trabajador vive). La idea básica es la misma: el diferencial salarial bruto puede descomponerse en una porción que se debe a diferencias en las características entre los dos grupos y una porción que permanece sin explicación y que llamamos discriminación.

La validación de la medición de discriminación obtenida de la descomposición Oaxaca-Blinder depende si tenemos controladas todas las dimensiones en las que la habilidad de ambos grupos difiere, si hay algún tipo de habilidad o característica que afecta el ingreso, pero se deja afuera de la regresión del modelo tendremos una medición incorrecta de discriminación laboral.

2.6 El Capital Humano

Para discutir sobre la existente brecha salarial en la ciudad de Guayaquil, se debe definir las causantes de la misma, se utilizara dos enfoques para explicar las diferentes variables que intervienen en aquí entra la teoría del capital humano, esta determina que se debe tratar a la educación como una inversión, por lo tanto en consecuencia de dicha inversión, se trata a la misma como una forma de capital, Schultz considera esta forma de capital como un valor intrínseco después de haber adquirido la educación, lo que significa que al haberla adquirida no se podrá perder, además reconoce el conjunto de habilidades y capacidades de los trabajadores como otras variables para determinar una diferencia de producción. El capital humano definido por la Organización para el Comercio y el Desarrollo Económico como: “el conocimiento, las competencias y otros atributos que poseen los individuos” (OECD,

1998).

Becker (1983), señala “la importancia diferentes variables para crecimiento y desarrollo en el capital humano, entre ellas la educación, además de formación en el trabajo, salud, etc.”

La ganancia de elementos educativos que permitan el desarrollo de aprendizaje en niveles ascendentes, es el punto de inicio para la acumulación del capital humano, en la cual la complejidad del conocimiento necesario evoluciona con el progreso tecnológico a la par. (Schultz, 1983)

Debido a esta afirmación, se debe encontrar empleabilidad económica, para que los humanos al tener una mejor formación, obtengan oportunidades que ayuden a mejorar su nivel de desempeño laboral, así incrementando productividad e impulsando un crecimiento económico.

Además, el tipo de evaluación es diferente entre el costo de educación y los gastos, como lo afirma Díaz (2009) “gastos correspondientes (compra de libros...), y el coste de productividad, es decir, el salario que recibiría si estuviera inmerso en la vida activa, y sus rentas futuras actualizadas.”

2.7 Marco Referencial

El estudio de Fuentes, Palma, & Montero (2005) evidencia que, utilizando la metodología Oaxaca, y corrigiendo sesgos de selección, en Chile existe discriminación salarial en el periodo 1990 y 2003 por sobre el 27%, en la descomposición de salarios, utilizando el modelo Oaxaca-Blinder, utilizaron las variables escolaridad, edad, variable dicotómica para la persona si es casada, variable dicotómica por región, ingreso per cápita monetario capacitación.

**DETERMINANTES DE LA PROBABILIDAD DE OBSERVAR SALARIOS POSITIVOS
HOMBRES (1990-2003)**

	1990	1992	1994	1996	1998	2000	2003
Escolaridad	0,004 *	0,002 *	0,009 *	0,006 *	0,011 *	0,012 *	0,010 *
Edad 18-25	-0,158 *	-0,140 *	-0,212 *	-0,186 *	-0,216 *	-0,270 *	-0,294 *
Edad 26-35	0,040 *	0,037 *	0,002 *	0,048 *	0,017	0,030 *	0,009
Edad 46-55	-0,162 *	-0,167 *	-0,162 *	-0,139 *	-0,094 *	-0,133 *	-0,107 *
Edad 56-65	-0,486 *	-0,483 *	-0,464 *	-0,434 *	-0,366 *	-0,381 *	-0,402 *
Casado (a)	0,159 *	0,123 *	0,130 *	0,123 *	0,116 *	0,112 *	0,101 *
Jefe (a) de hogar	0,138 *	0,160 *	0,146 *	0,167 *	0,185 *	0,231 *	0,203 *
Zona rural	0,116 *	0,075 *	0,052 *	0,056 *	0,061 *	0,069 *	0,053 *
Número de niños < 6 años	0,021 *	0,022 *	0,025 *	0,037 *	0,034 *	0,037 *	0,039 *
Ingreso monetario per cápita del hogar (1)	-6,83e-07 *	-4,70e-07 *	-6,55e-07 *	-4,47e-07 *	-3,34e-07 *	-2,10e-07 *	-2,88e-07 *

Figura 3. Determinantes de la probabilidad de observar salarios positivos. Fuentes, Palma, & Montero (2005).

Los resultados indicaron que las variables significativas en el modelo son: La escolaridad (nivel de significancia del 0.010), Edad 18-25 (nivel de significancia del - 0.294), Edad 26-35 (nivel de significancia del 0.009), Edad 46-55 (nivel de significancia del -0.107), Edad 56-65 (nivel de significancia del -0.402), Casado (a) (nivel de significancia del 0.101), Jefe de hogar (nivel de significancia del 0.203), Zona Rural (nivel de significancia del 0.053), Numero de niños menores a 6 años (nivel de significancia del 0.039) e Ingreso monetario(nivel de significancia del - 2.88e-07), cada nivel de significancia fue tomado del último año.

2.8 Marco legal

Constitución de la república del Ecuador (2008):

Art. 3.- Son deberes primordiales del Estado:

1. Garantizar sin discriminación alguna el efectivo goce de los derechos establecidos en la Constitución y en los instrumentos internacionales, en particular la educación, la salud, la alimentación, la seguridad social y el agua para sus habitantes.

3. Fortalecer la unidad nacional en la diversidad.

4. Garantizar la ética laica como sustento del quehacer público y el ordenamiento jurídico.

6. Promover el desarrollo equitativo y solidario de todo el territorio, mediante el fortalecimiento del proceso de autonomías y descentralización.

Ley Orgánica Integral Para La Prevención Y Erradicación De La Violencia De Género Contra Las Mujeres (2018):

Artículo 7.- Principios rectores. - Para efectos de aplicación de esta Ley, además de los contemplados en la Constitución de la República del Ecuador y en los Instrumentos Internacionales aplicables a la materia, regirán los siguientes principios:

- a) Igualdad y no discriminación. - Se garantiza la igualdad y se prohíbe toda forma de discriminación. La expresión discriminación contra la mujer denotará toda distinción, exclusión o restricción basada en el sexo, orientación sexual o identidad de género, que tenga por objeto o resultado menoscabar o anular el reconocimiento, goce o ejercicio de sus derechos humanos y de las libertades fundamentales de las esferas política, económica, social, cultural, o en cualquier otra, independientemente de su estado civil.

CAPÍTULO III:

Metodología de investigación

METODOLOGÍA

En esta sección se detallará el método y tipo de investigación, fuentes de recopilación de la información, los instrumentos de recopilación de la información, población y muestra, como también su debida implementación de herramientas para el análisis de información. A continuación, se desarrolla la metodología para analizar la evolución de la brecha salarial por género en la ciudad de Guayaquil periodo 2015-2019.

3.1 Método de la investigación

El método de la investigación es un paso muy importante y decisivo en todo trabajo de investigación, debido a que es el camino que tomará el estudio y este debe cumplir con los objetivos de la investigación. De este dependerá el enfoque de la investigación, de dónde y cómo se obtendrá la información, además de la medición para cumplir con los objetivos planteados.

Con el objetivo de evaluar la brecha salarial en el presente estudio, se procedió a utilizar el modelo de descomposición salarial Oaxaca-Blinder, el cual utilizando la descomposición two-fold la cual descompone las diferencias medias salariales entre dos grupos, en los componentes explicados y no explicados, en este caso separados por género.

La parte de la descomposición explicada son las características observadas de los sujetos, en cambio la parte no explicada es la diferencia del valor que en este caso el mercado laboral da a las mismas cualidades de un individuo o a otro.

El método a utilizar es cuantitativo, porque se basa en el estudio y análisis de la realidad a través de procedimientos basados en la medición (Ruiz, 2012). Por medio del método se obtendrá coeficientes que servirán para explicar la evolución de la brecha, así como relación entre brecha y género, las cuales servirán para poder medir y realizar sus respectivas interpretaciones.

Dentro de la metodología se parte de un análisis donde la principal diferencia palpable es la existencia de contraste entre coeficientes, el cual se subdivide entre

parte explicada y no explicada.

Dicho aquello, en el gráfico, que se presenta a continuación, se demuestra que existe dentro de la brecha salarial, las partes de descomposición two-fold (explicada y no explicada).

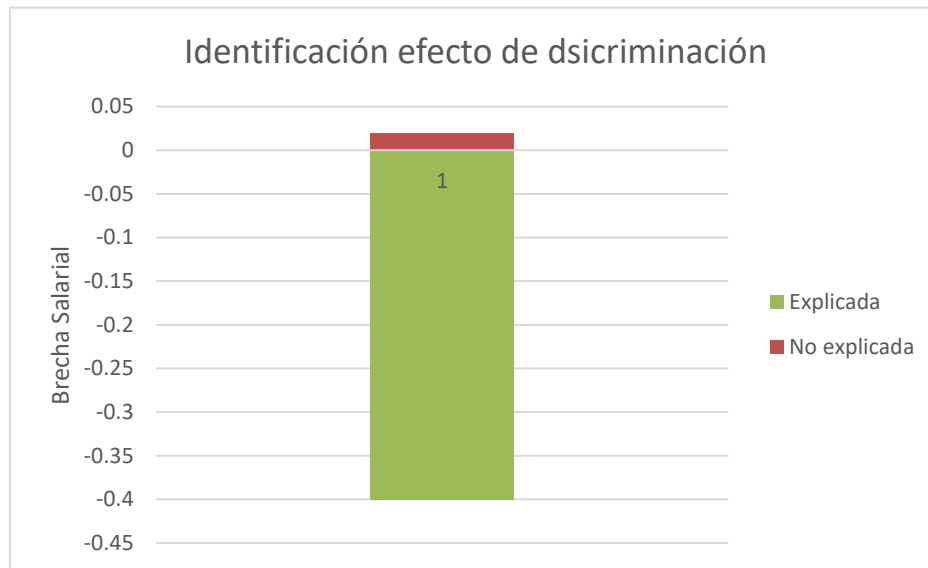


Figura 4. Efecto de discriminación, parte explicada y no explicada.

Fuente Márquez, & Reyes (2015).

Este tipo de metodología sirve frecuentemente para la evaluación de las diferencias de ingresos laborales entre grupos y también para obtener la discriminación de la misma.

Botello (2010), realizó un estudio sobre las determinantes de discriminación racial en el mercado laboral de Ecuador, basados en datos de la variable (ingreso laboral), y entre dos grupos étnicos.

Márquez & Reyes (2006), realizaron un estudio sobre la brecha de ingresos y la discriminación en diferencia salarial entre personas con discapacidad y personas sin discapacidad en ocupaciones no calificadas en el país mexicano, utilizando la descomposición Oaxaca-Blinder.

Dentro de los varios trabajos investigativos se puede apreciar que se aprecia el análisis de una brecha de ingresos descompuesta en dos partes, parte explicada y no explicada. En la explicada se hace la especificación de la parte que se puede descomponer por las variables explicativas del modelo, y la no explicada, correspondiente a la discriminación.

En la modelación Oaxaca-Blinder, se dan dos grupos, A y B; una variable de resultado, Y; y un conjunto de predictores. En el caso de este trabajo, se da un grupo de hombres y un grupo de mujeres, salarios (log) como el variable de resultado e indicadores de capital humano como educación y experiencia laboral como predictores.

$$R = E(Y_A) - E(Y_B)$$

donde E (Y) denota el valor esperado de la variable de resultado, se explica por diferencias grupales en los predictores.

Basado en el modelo lineal.

$$Y_l = X'_l \beta_l + \epsilon_l, \quad E(\epsilon_l) = 0 \quad l \in (A, B)$$

donde X es un vector que contiene los predictores y una constante, β contiene la pendiente, parámetros y la intercepción, y ϵ es el error, la diferencia de resultado promedio puede ser expresado como la diferencia en la predicción lineal en los medios específicos del grupo de los regresores. Es decir,

$$R = E(Y_A) - E(Y_B) = E(X_A)' \beta_A - E(X_B)' \beta_B$$

Porque:

$$E(Y_l) = E(X'_l \beta_l + \epsilon_l) = E(X'_l \beta_l) + E(\epsilon_l) = E(X_l)' \beta_l$$

Donde: $E(\beta_l) = (\beta_l)$ y $E(\epsilon_l) = 0$

Para identificar la contribución de las diferencias grupales en los predictores a la diferencia de resultado general, se puede reorganizar, de la siguiente manera;

$$R = \{E(X_A) - E(X_B)\}' \beta_B + E(X_B)' (\beta_A - \beta_B) + \{E(X_A) - E(X_B)\}' (\beta_A - \beta_B)$$

$$R = \{E(X_A) - E(X_B)\}' \beta^* + \{E(X_A)' (\beta_A - \beta^*) + E(X_B)' (\beta^* - \beta_B)\}$$

Ahora tenemos una descomposición doble,

$$R = Q + U$$

donde el primer componente,

$$Q = \{E(X_A) - E(X_B)\}' \beta^*$$

es la parte del diferencial de resultado que se explica por las diferencias de grupo en el predictores (el "efecto cuantitativo") y el segundo componente,

$$U = E(X_A)'(\beta_A - \beta^*) + E(X_B)'(\beta^* - \beta_B)$$

Es la parte inexplicable. Esto último generalmente se atribuye a la discriminación, pero es importante reconocer que también captura todos los efectos potenciales de las diferencias en variables no observadas.

3.2 Tipo de investigación

El tipo de investigación del presente trabajo es descriptivo y correlacional. Descriptivo porque se basa en la deducción de las circunstancias que atraviesa las variables de esta investigación, es decir describir la evolución de la brecha tal y como es. Y de tipo correlacional debido que mide el grado de relación entre la variable.

Dentro de la investigación se presenta los análisis descriptivos de cada variable, es decir examinar su frecuencia, tendencia. Y se presenta un modelo correlacional para medir la fuerza de relación, la dirección y forma entre las variables de estudio, con el fin de determinar si se cumple con los objetivos planteados y con la hipótesis previamente planteada.

3.3 Fuentes de Información

La fuente de información es secundaria, debido a que se procede a obtener la información mediante la encuesta nacional de empleo y desempleo Enemdu, realizada por INEC a la población económicamente activa en Guayaquil.

3.4 Población y muestra

Se utilizan datos de panel para poder medir la información cuantitativa

proporcionada por las respectivas encuestas Enemdu

$$n = \frac{N \times Z_a^2 \times p \times q}{d^2 \times (N - 1) + Z_a^2 \times p \times q}$$
$$n = \frac{* 1,96^2 * 0,50 * 0,50}{0,05^2 * (1 - 1) + 1,96^2 * 0,50 * 0,50}$$

n= tamaño de muestra

N= tamaño de la población Z=

nivel de confianza

p= probabilidad de éxito q=

probabilidad de fracaso d= nivel

error permitido

Cabe recalcar que la población total corresponde a:

- Población económicamente activa (PEA).- Lo conforman aquellas personas en edad de trabajar, y constituye la suma de las personas con empleo y las personas desempleadas.

3.5 Herramientas de análisis

Se emplean herramientas como SPSS, Stata y Python para el análisis de la información, además que se emplearan procedimientos estadísticos y econométricos para poder obtener resultados verídicos, evitar errores o enfermedades en el modelo y poder concluir de manera eficiente, de esta manera se logra aportar a comunidad científica y a investigaciones posteriores.

Detallado la metodología del estudio, se procede a realizar los análisis de los resultados de la investigación en el siguiente capítulo. Se empieza por detallar las características de las variables de estudio. Luego a través de la recolección de la información por medio de la encuesta, se presenta los principales resultados descriptivos y correlacional. Consecuentemente por medio del modelo se realizar sus respectivos análisis previos a la conclusión.

3.6 Variables

<i>Variable</i>	<i>Dimensión</i>	<i>Indicador</i>	<i>Herramienta</i>
<i>Dependiente: Salario por Hora</i>	Ingresos de la actividad principal:	Ingreso Percápita	Encuesta (Enemdu)
<i>Independiente: Características del individuo</i>	Características generales de los miembros del hogar:	Características generales de los miembros del hogar (sexo, edad) Estado civil o conyugal.	Encuesta (Enemdu)
	Educación:	Nivel de instrucción. Obtuvo Títulos.	Encuesta (Enemdu)
	Salud:	Seguro Social o Seguro Privado	
	Experiencia Laboral:	Años que ha trabajado	Encuesta (Enemdu)

Figura 5. Operacionalización de variables. ENEMDU (2018)

Para la realización del estudio, se utilizaron bases de datos semestrales, desde el mes de junio del año 2015, hasta el mes de diciembre del año 2019. Se obtuvieron en total diez bases de datos, obtenidas del instituto nacional de estadísticas y censos. Dichas bases se descargaron en formato .sav, dicho formato es propio del programa SPSS.

De todas las variables presentes en las bases de datos originales la encuesta nacional de empleo y desempleo, las únicas a considerar son las siguientes:

Tabla 1

Variables Seleccionadas de las Bases de Datos Enemdu

<u>Código</u>	<u>Etiqueta</u>
PEA	Población económicamente activa
CONDUCTN	Condición de actividad nueva
INGPC	Ingreso per cápita
CIUDAD	Ciudad
DOMINIO	Dominios
P02	Sexo
P03	Edad
P06	Estado civil
P10A	Nivel de instrucción
P44F	Tiene seguro social
P44G	Tiene seguro médico
P12A	Por sus estudios obtuvo algún título
P45	Cuántos años trabaja

Nota: Las variables escogidas de los datos censales, comprenden a los de todos los hombres y mujeres para la muestra.

A partir de estas variables seleccionadas, se procedió a realizar un filtro, tomando solamente los datos de la población que sea económicamente activa, que resida en la ciudad de Guayaquil, además de solo considerar a las personas que tienen entre dieciocho y sesenta y cinco años, incluyendo ambos extremos.

Las bases de datos de los años de estudio 2018-2019 al no estar estandarizadas, es decir, que no todas las variables se encuentran presentes en todas las bases de datos, o no todos los códigos de las variables son los mismos en todas las bases de datos. Por esta razón se tuvo que generar nuevas bases de datos en donde todas las variables con sus respectivos códigos se encuentren de manera uniforme.

Para filtrar a la población económicamente activa se utilizó la variable de código PEA, en ciertas bases de datos en donde la variable PEA no estaba presente, se

utilizó la variable de código CONDACTN para cumplir la misma función. El valor de interés en la variable PEA, es el 1, ya que ese número representa cuando una persona es económicamente activa. En el caso de la variable CONACTN los valores de interés para representar a la población económicamente activa, son todos, excepto el 0 y el 9.

Al momento de filtrar a la población de Guayaquil se utilizó la variable CIUDAD, cuando dicha variable no estaba presente, se procedió a realizar el filtro con la variable DOMINIO. En la variable CIUDAD el identificador para la población de Guayaquil era 090150, por otro lado en la variable DOMINIO era 03.

En la variable Edad con código P03 se seleccionaron los valores desde 18 hasta 65, esta variable si estuvo presente en todas las bases de datos. Luego de aplicar los filtros se estandarizaron las bases de datos solo con las siguientes variables y su respectiva recodificación.

Tabla 2

Variables Nuevas en las Bases de Datos Estandarizadas

<u>Código</u>	<u>Etiqueta</u>
INGPC	Ingreso per cápita
SEXO	Sexo
EDAD	Edad
ESTCIVIL	Estado civil
NVLINSTR	Nivel de instrucción
SEGURO	Tiene seguro médico
TITULO	Tiene título
EXPLABORAL	Experiencia laboral

Nota: Las variables escogidas de los datos censales, comprenden a los de todos los hombres y mujeres para la muestra.

Para las variables ingreso per cápita se mantuvo la misma etiqueta y

codificación. En las variables sexo, edad, estado civil y nivel de instrucción, solo se modificó la codificación de dichas variables. Se realizó una modificación en la codificación y etiquetas de las variables “por sus estudios obtuvo algún título” y “cuántos años trabaja” a “tiene título” con código TITULO y “experiencia laboral” con código EXPLABORAL respectivamente. Se creó una nueva variable con nombre “tiene seguro médico” a partir de las variables antiguas “tiene seguro social” y “tiene seguro médico”, se hizo esto para generalizar si una persona tiene seguro médico, ya sea público o privado, en otras palabras, si una persona tiene seguro social, o tiene seguro médico privado, en la nueva variable reflejará si tiene seguro médico, representado con el valor de 1, caso contrario el valor será 2.

Todo este proceso se lo llevo a cabo con las librerías pyreadstat y pandas, que forman parte del lenguaje de programación Python 3. Pyreadstat nos permite leer y transformar las bases de datos en formato .sav que es propio del software SPSS, a un formato compatible con pandas, la cual es una librería que permite trabajar con datasets y realizar operaciones básicas de estadística, clasificación y ordenamiento.

Al tratarse de una librería integrada en un lenguaje de programación se facilitan los cálculos, la estandarización y la exportación de las bases de datos depuradas al mismo formato que es reconocido por SPSS.

CAPÍTULO IV:

Resultados

4.1 Análisis de resultados

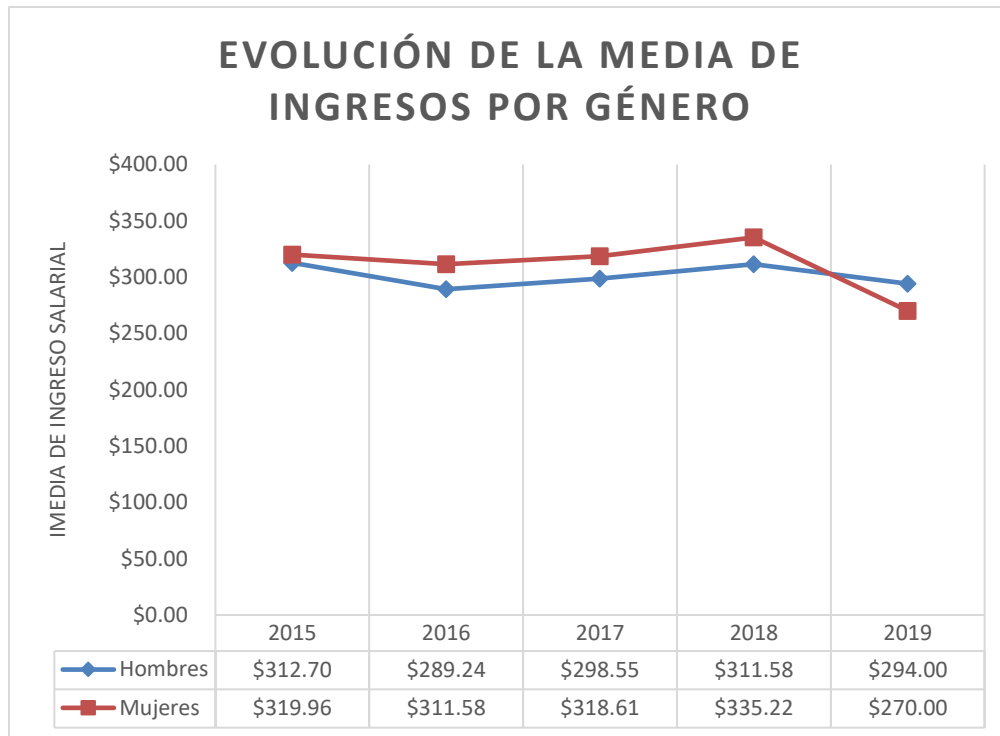


Figura 6. Evolución brecha salarial

En la Figura 6 se puede observar la evolución de la brecha por salarios luego de haber realizado la depuración de datos antes mencionada, muestra que la media del ingreso per cápita de las mujeres en los segundos semestres de cada año es mayor que la media del ingreso per cápita de los hombres.

La tendencia de la brecha favorece en este caso a las mujeres, tiene una constante dominación el ingreso salarial per cápita de las mujeres por sobre los hombres, excepto en el último año en el cual, se intercambian los roles, el ingreso per cápita del hombre es mayor al de la mujer.

Si bien existe una brecha salarial, esta es mínima, lo cual se espera comprobar con la descomposición Oaxaca-Blinder.

Modelo 1: Periodo Junio del 2015

Tabla 3

Estadística Descriptiva del Modelo 1

Number of obs	=	2,357
F(7, 2349)	=	118.53
Prob > F	=	0.0000
R-squared	=	0.2610
Adj R-squared	=	0.2588
Root MSE	=	203.01

Dentro de los análisis del Modelo 1 que comprende el periodo hasta junio del 2015, se obtiene un 0.02610 en cuanto al R², lo cual no significa que el modelo deba ser remplazado.

Esto se explica mediante el estudio de Martínez Rodríguez (2005), en el cual se examina las diferentes interpretaciones al coeficiente de determinación R², en los diferentes escenarios posibles que se presentan, establece que un R² bajo no indica denotativamente que existe poca explicación entre las variables, debido a que es el indicador más utilizado para los análisis de resultados, es posible obtener conclusiones erróneas si no se interpretan los demás resultados.

También indica que para un análisis correcto es necesario usar los demás indicadores además del grado de ajuste, que, en el caso de este estudio al elegir la cantidad de variables versus el tamaño de datos, no existe ningún problema al escoger las ocho.

Tabla 4

Estadística Descriptiva del Modelo 1

Con respecto al análisis de la significancia de las variables del modelo, se observa en la tabla 4 que la única variable no significativa en este modelo, fue la de

ingpc	Coef.	Std. Err.	t	P> t 	[95% Conf. Interval]	
sexo	5.518367	8.742113	0.63	0.528	-11.62469	22.66143
edad	1.087167	.4468502	2.43	0.015	.2109056	1.963429
estcivil	4.308543	2.184051	1.97	0.049	.0256743	8.591411
nvlinstr	26.92264	2.939137	9.16	0.000	21.15907	32.68621
seguro	-56.36419	8.965819	-6.29	0.000	-73.94593	-38.78245
titulo	-191.6079	14.97207	-12.80	0.000	-220.9677	-162.248
explaboral	3.397199	.6021653	5.64	0.000	2.216368	4.57803
_cons	477.7996	52.93289	9.03	0.000	373.9995	581.5996

sexo, con una significancia de 0.528, esto indica que el sexo no es significativo para

la brecha salarial, por lo tanto, la descomposición salarial obtendrá valor negativo de una brecha con respecto a las mujeres.

Las variables edad es significativa con un p value de 0.015, la variable estado civil, es significativa con un p value de 0.049, luego las variables nivel instrucción, seguro, titulo, experiencia laboral son relevantes para el modelo al tener un p value menor a 0,05.

Tabla 5

VIF Modelo 1

Variable	VIF	1/VIF
edad	1.74	0.574000
nvlinstr	1.68	0.593714
titulo	1.62	0.615421
explaboral	1.54	0.651381
estcivil	1.18	0.845064
seguro	1.11	0.899556
sexo	1.05	0.948328
Mean VIF	1.42	

Luego de las estimaciones, se hizo necesario determinar si existe o no multicolinealidad, para ello se realizó el cálculo del Factor de la inflación de la varianza el cual indica que si el valor resultante es mayor a 2; existe en el modelo problemas de heterocedasticidad, los resultados obtenidos son concluyentes para indicar que no existe esta enfermedad, debido a que el VIF es 1.42.

Según Mandeville (2008), los valores de VIF mayores a 4 apuntan a la existencia de multicolinealidad.

Tabla 6

Descomposición Oaxaca-Blinder Modelo 1

loningpc	Coef.	Std. Err.	z	P> z	[95% Conf. Interval]	
overall						
group_1	5.440832	.0176648	308.00	0.000	5.406209	5.475454
group_2	5.523002	.0212373	260.06	0.000	5.481377	5.564626
difference	-	.0276237	-2.97	0.003	-	-.0280287
	.0821702				.1363117	
explained	-	.015882	-2.57	0.010	-	-.0097449
	.0408731				.0720012	
unexplained	-	.0237697	-1.74	0.082	-	.0052907
	.0412971				.0878849	
explained						
edad	.0010866	.0026222	0.41	0.679	-	.0062261
					.0040529	
estcivil	.0065753	.0026979	2.44	0.015	.0012876	.011863
nvlinstr	-	.0079133	-4.77	0.000	-	-.0222105
	.0377204				.0532302	
seguro	.002296	.0048491	0.47	0.636	-	.0118001
					.0072081	
titulo	-	.0070908	-4.71	0.000	-	-.0194937
	.0333915				.0472893	
explaboral	.020281	.0050142	4.04	0.000	.0104533	.0301088
unexplained						
edad	.1065259	.0912711	1.17	0.243	-	.285414
					.0723622	
estcivil	.0181035	.0422914	0.43	0.669	-	.1009932
					.0647862	
nvlinstr	.0856263	.1077311	0.79	0.427	-	.2967753
					.1255227	
seguro	.1687837	.0797907	2.12	0.034	.0123968	.3251705
titulo	-	.157485	-0.18	0.856	-	.2801856
	.0284793				.3371442	
explaboral	-	.0245079	-2.01	0.044	-	-.0013262
	.0493608				.0973954	
_cons	-	.2866197	-1.19	0.232	-	.219268
	.3424964				.9042608	

Al ejecutar el modelo Oaxaca-Blinder se obtuvieron los siguientes resultados, al utilizar el logaritmo de los ingresos, para el grupo denominado “1” sexo Hombres,

la media del logaritmo natural de los ingresos fue de 5.44 y para el grupo denominado “2” sexo Mujeres, la media del logaritmo natural de los ingresos fue de 5.52, en la cual existe una diferencia entre ambos coeficientes de 0.0821702, la cual según la descomposición de salarios Oaxaca-Blinder es la brecha salarial existente.

Por el método “Two Fold”, se puede descomponer esta brecha salarial en dos partes, la parte “Explained” que conforma la porción de la brecha salarial que se puede explicar en base a los coeficientes estadísticos de las variables independientes, y la parte “Unexplained” que es la porción de la brecha denominada como coeficiente de discriminación.

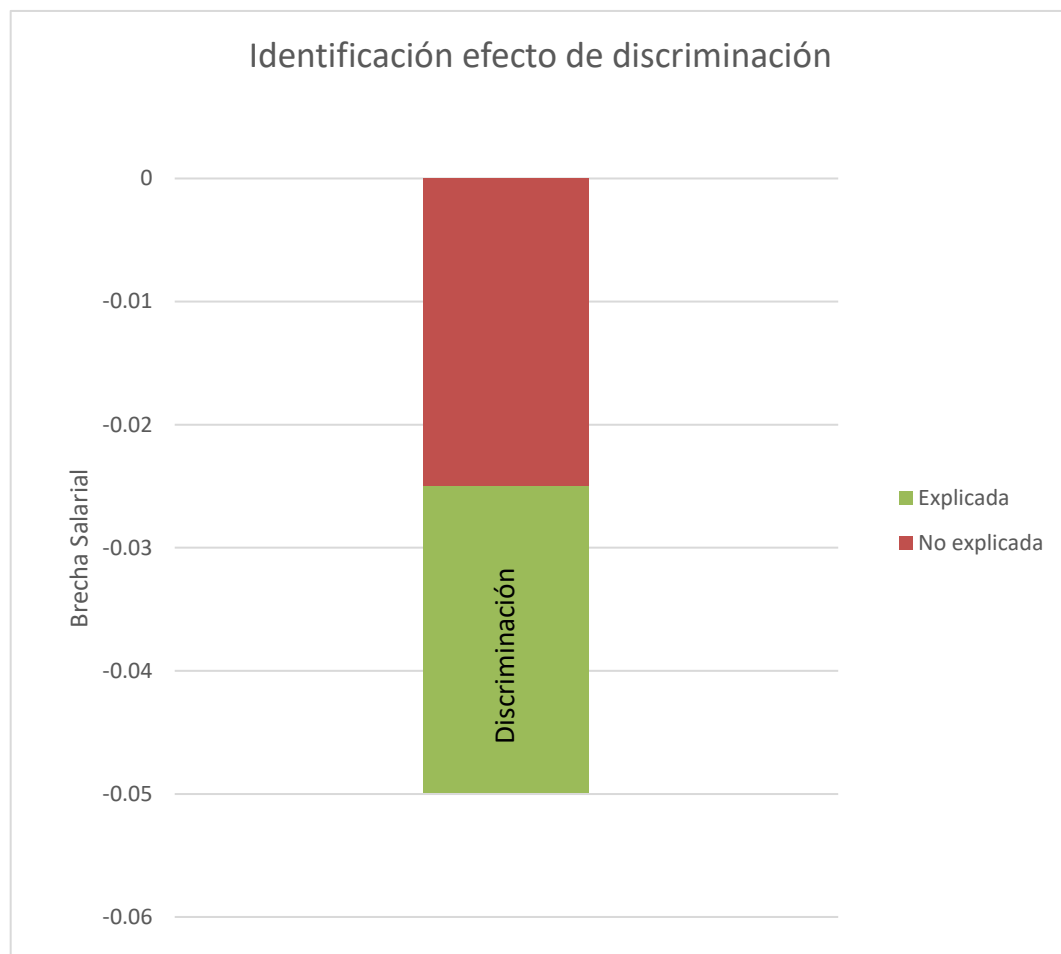


Figura 7 Descomposición de la brecha salarial Modelo 1

En la Figura 7 se observa la descomposición salarial Oaxaca-Blinder método two fold, en la cual se observa que porción de la brecha se la considera como discriminación salarial, y que parte se la considera diferenciación de los atributos de cada individuo.

Modelo 2: Periodo Diciembre del 2015

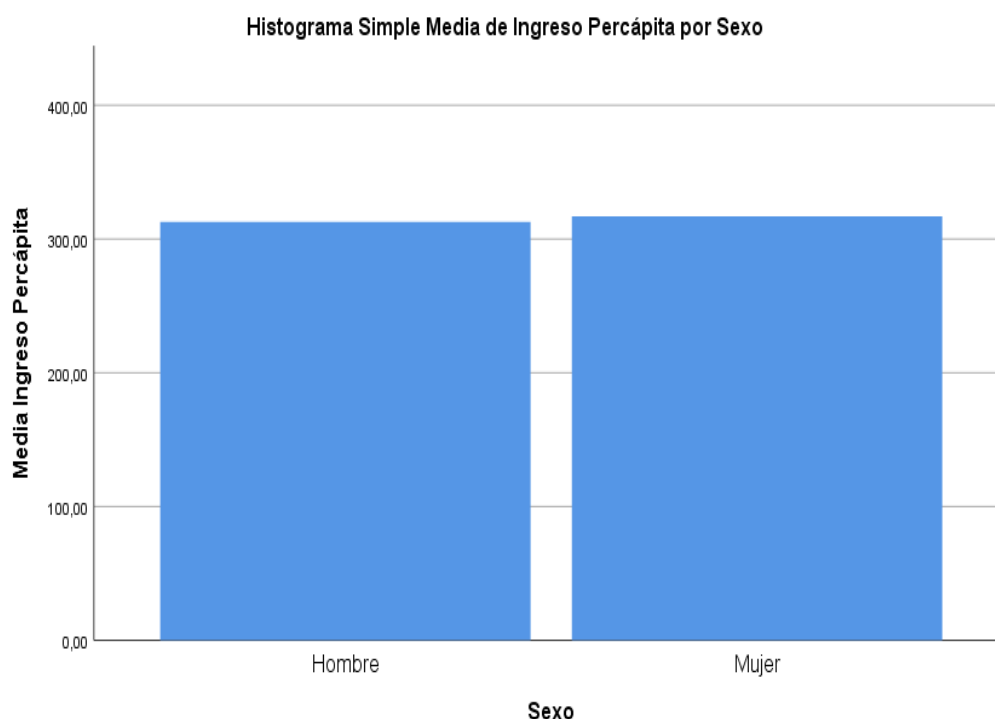


Figura 8. Histograma Media ingreso por sexo Modelo 2

En la figura 8 se observa una brecha salarial mínima, entre la media del ingreso per cápita por separados por género.

El informe de análisis de media, indica que las mujeres ganan un promedio de \$316.95 y los hombres un salario promedio de \$312.70, habiendo una diferencia nominal de \$4.25.

Informe

Ingreso Percápita

Sexo	Media	N	Desv. Desviación
Hombre	312,7007	1444	339,76028
Mujer	316,9577	1037	285,80302
Total	314,4800	2481	318,26810

Figura 9. Comparación media de ingreso por cápita Modelo 2

Dentro de los análisis del Modelo 2 que comprende el periodo temporal desde julio

hasta diciembre del 2015, se obtiene un 0.01913 en cuanto al R2.

Tabla 7.

Estadística Descriptiva del Modelo 2

Number of obs	=	2,481
F(7, 2473)	=	83.57
Prob > F	=	0.0000
R-squared	=	0.1913
Adj R-squared	=	0.1890
Root MSE	=	286.62

Tabla 8

Estadística Descriptiva del Modelo 2

ingpc	Coef.	Std. Err.	t	P>t	[95% Conf.	Interval]
sexo	-18.489	12.00791	-1.54	0.124	-42.0356	5.057597
edad	3.0691	.6059831	5.06	0.000	1.880814	4.257387
estcivil	3.669968	2.976007	1.23	0.218	-2.165755	9.505691
nvlinstr	39.66095	4.020507	9.86	0.000	31.77704	47.54486
seguro	-89.36009	12.46024	-7.17	0.000	-113.7937	-64.92651
titulo	-169.8006	20.82821	-8.15	0.000	-210.6432	-128.9581
explaboral	.9668627	.7969859	1.21	0.225	-.5959658	2.529691
_cons	403.2064	72.66727	5.55	0.000	260.7115	545.7014

Las variables menos significativas en el modelo 2 fueron “estcivil” con un nivel

de significancia de 0.218 para estado civil y “explaboral” con un nivel de significancia de 0.225 para experiencia laboral, además de la variable “sexo” con una significancia de “0.124”, las variables más significativas fueron edad, nivel de instrucción, seguro, título y experiencia laboral.

Tabla 9.

VIF Modelo 2

Variable	VIF	1/VIF
edad	1.69	0.591174
nvlinstr	1.67	0.599148
titulo	1.63	0.613880
explaboral	1.48	0.676645
estcivil	1.17	0.852807
seguro	1.13	0.887842
sexo	1.06	0.943951
Mean VIF	1.40	

Al realizar el cálculo del Factor de la inflación de la varianza el cual indica que si el valor resultante es mayor a 2; existe en el modelo problemas de heterocedasticidad, los resultados obtenidos son concluyentes para indicar que no existe esta enfermedad, debido

a que el VIF es 1.40.

Tabla 10.

Descomposición Oaxaca-Blinder del Modelo 2

loningpc	Coef.	Std. Err.	z	P>z	[95% Conf.	Interval]
overall						
group_1	5.474364	.0185967	294.37	0.000	5.437915	5.510813
group_2	5.496263	.0224717	244.59	0.000	5.452219	5.540306
difference	-	.0291688	-0.75	0.453	-.0790683	.0352712
explained	.0218986					
	-.040998	.016569	-2.47	0.013	-.0734727	-
unexplained	.0190995	.0258701	0.74	0.460	-.0316049	.0698039
explained						
edad	.0014047	.0036976	0.38	0.704	-.0058425	.0086518
estcivil	.0051211	.0025926	1.98	0.048	.0000397	.0102025
nvlinstr	-	.0086403	-4.37	0.000	-.054668	-
	.0377333					.0207987
seguro	.0137479	.006158	2.23	0.026	.0016784	.0258173
título	-	.0068682	-4.89	0.000	-.0470171	-
	.0335557					.0200943
explaboral	.0100174	.0043693	2.29	0.022	.0014538	.018581
unexplained						
edad	-	.1010374	-1.51	0.130	-.35109	.0449693
	.1530603					
estcivil	-	.0449263	-0.42	0.672	-.1071041	.0690039
	.0190501					
nvlinstr	.3259826	.1187039	2.75	0.006	.0933272	.558638
seguro	.3628051	.0869304	4.17	0.000	.1924246	.5331857
título	-	.1747181	-0.20	0.840	-.3776126	.30727
	.0351713					
explaboral	-	.0286062	-0.13	0.900	-.0596571	.052477
	.0035901					
_cons	-	.3180085	-1.44	0.149	-1.082102	.1644688
	.4588164					

Al ejecutar el modelo Oaxaca-Blinder en el modelo 2 se obtuvieron los siguientes resultados, al utilizar el logaritmo de los ingresos, para el grupo denominado “1” sexo Hombres, la media del logaritmo natural de los ingresos fue de 5.47 y para el grupo denominado “2” sexo Mujeres, la media del logaritmo natural de los ingresos fue de 5.49, en la cual existe una diferencia entre ambos coeficientes de 0.028986, la cual según la descomposición de salarios Oaxaca-Blinder es la brecha salarial existente.

Por el método “Two Fold”, se puede descomponer esta brecha salarial en dos partes, la parte “Explained” que conforma la porción de la brecha salarial que se puede explicar en base a los coeficientes estadísticos de las variables independientes, y la parte “Unexplained” que es la porción de la brecha denominada como coeficiente de discriminación.

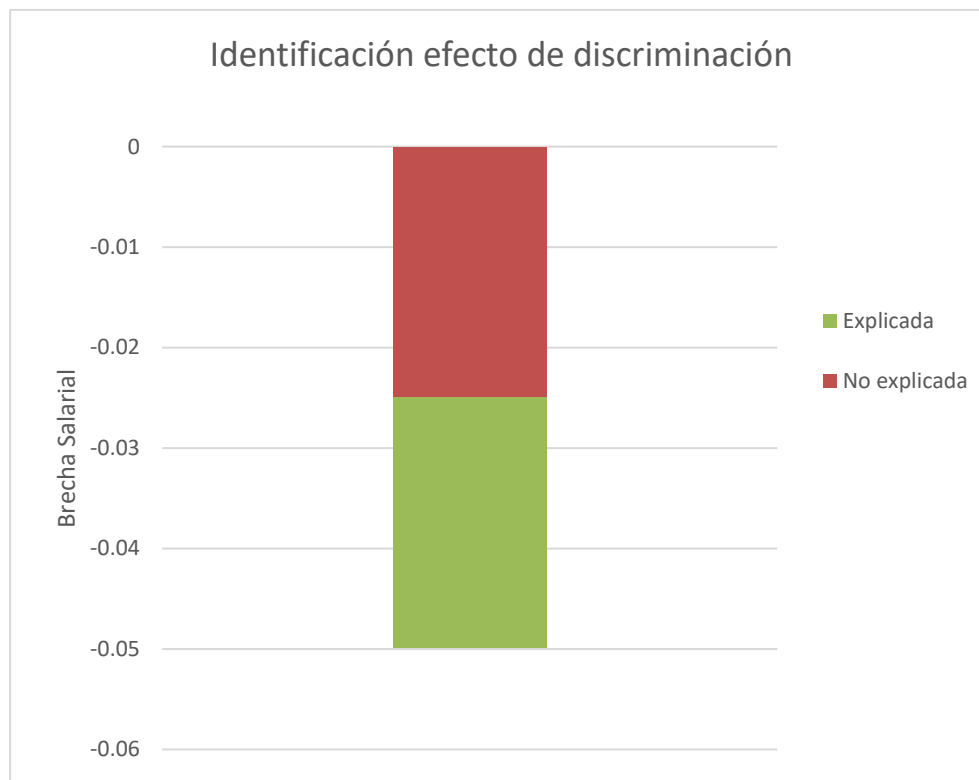


Figura 10. Descomposición de la brecha salarial Modelo 2

En la Figura 10 se observa la descomposición salarial Oaxaca-Blinder método two fold, en la cual se observa que porción de la brecha se la considera como

discriminación salarial, y que parte se la considera diferenciación de los atributos de cada individuo.

Modelo 3: Periodo Junio del 2016

Dentro de los análisis del Modelo 3 que comprende el periodo temporal hasta junio del 2016, se obtiene un 0.2014 en cuanto al R2.

Tabla 11.

Estadística Descriptiva del Modelo 3

Number of obs	=	2,457
F(7, 2449)	=	88.24
Prob > F	=	0.0000
R-squared	=	0.2014
Adj R-squared	=	0.1991
Root MSE	=	251.55

Tabla 12.

Estadística Descriptiva del Modelo 3

ingpc	Coef.	Std. Err.	t	P>t	[95% Conf. Interval]
sexo	5.709038	10.50572	0.54	0.587	-14.89198 26.31006
edad	2.962376	.547965	5.41	0.000	1.887853 4.036899
estcivil	3.909409	2.621821	1.49	0.136	-1.231806 9.050624
nvlinstr	32.24732	3.559111	9.06	0.000	25.26814 39.2265
seguro	-89.70244	11.22299	-7.99	0.000	-111.71 -67.69491
titulo	-147.7373	17.53467	-8.43	0.000	-182.1216 -113.3529
explaboral	1.04216	.7082879	1.47	0.141	-.3467452 2.431065
_cons	377.2272	62.20433	6.06	0.000	255.2486 499.2057

Las variables menos significativas en el modelo 3 fueron “estcivil” con un nivel de significancia de 0.136 para estado civil y “explaboral” con un nivel de significancia de 0.141 para experiencia laboral, además de la variable “sexo” con una significancia de 0.587, las variables más significativas fueron edad, nivel de instrucción, seguro, título, y experiencia laboral con un p value menor a 0.05.

Tabla 13.

VIF Modelo 2

Variable	VIF	1/VIF
edad	1.76	0.569002
nvlinstr	1.69	0.592743
título	1.64	0.610878
explaboral	1.58	0.631601
estcivil	1.18	0.846248
seguro	1.15	0.867385
sexo	1.06	0.946833
Mean VIF	1.44	

Al realizar el cálculo del Factor de la inflación de la varianza, se concluye que no existen problemas de heterocedasticidad, los resultados obtenidos son concluyentes para indicar que no existe esta enfermedad, debido a que el VIF es 1.44.

Tabla 14.

Descomposición Oaxaca-Blinder del Modelo 3

loningpc	Coef.	Std. Err.	z	P>z	[95% Conf.	Interval]
overall						
group_1	5.482038	.0184676	296.85	0.000	5.445842	5.518234
group_2	5.536989	.0213459	259.39	0.000	5.495152	5.578826
difference	-.0549513	.0282259	-1.95	0.052	-.1102729	.0003704
explained	-.029365	.0156974	-1.87	0.061	-.0601312	.0014013
unexplained	-.0255863	.0246578	-1.04	0.299	-.0739148	.0227422
explained						
edad	-.0012343	.0039446	-0.31	0.754	-.0089656	.0064969
estcivil	.0018296	.002282	0.80	0.423	-.002643	.0063022
nvlinstr	-.0325508	.0083968	-3.88	0.000	-.0490083	-.0160933
seguro	.0141019	.0063789	2.21	0.027	.0015995	.0266044
titulo	-.0204853	.0052745	-3.88	0.000	-.0308232	-.0101475
explaboral	.008974	.0044317	2.02	0.043	.000288	.0176599
unexplained						
edad	-.204825	.1008145	-2.03	0.042	-.4024178	-.0072322
estcivil	-.069598	.0443259	-1.57	0.116	-.1564751	.0172791
nvlinstr	-.1617372	.1078375	-1.50	0.134	-.3730948	.0496204
seguro	.1361159	.0871888	1.56	0.118	-.034771	.3070028
titulo	-.3795811	.1642126	-2.31	0.021	-.7014319	-.0577303
explaboral	-.0311422	.0276463	-1.13	0.260	-.0853279	.0230434
_cons	.6851813	.2883241	2.38	0.017	.1200765	1.250286

Al ejecutar el modelo Oaxaca-Blinder en el modelo 3 según la tabla 14 se obtuvieron los siguientes resultados, al utilizar el logaritmo de los ingresos, para el grupo denominado “1” sexo Hombres, la media del logaritmo natural de los ingresos fue de 5.48 y para el grupo denominado “2” sexo Mujeres, la media del logaritmo

natural de los ingresos fue de 5.53, en la cual existe una diferencia entre ambos coeficientes de 0.0549513, la cual según la descomposición de salarios Oxaca-Blinder es la brecha salarial existente.

Por el método “Two Fold”, se puede descomponer esta brecha salarial en dos partes, la parte “Explained” que conforma la porción de la brecha salarial que se puede explicar en base a los coeficientes estadísticos de las variables independientes, y la parte “Unexplained” que es la porción de la brecha denominada como coeficiente de discriminación.

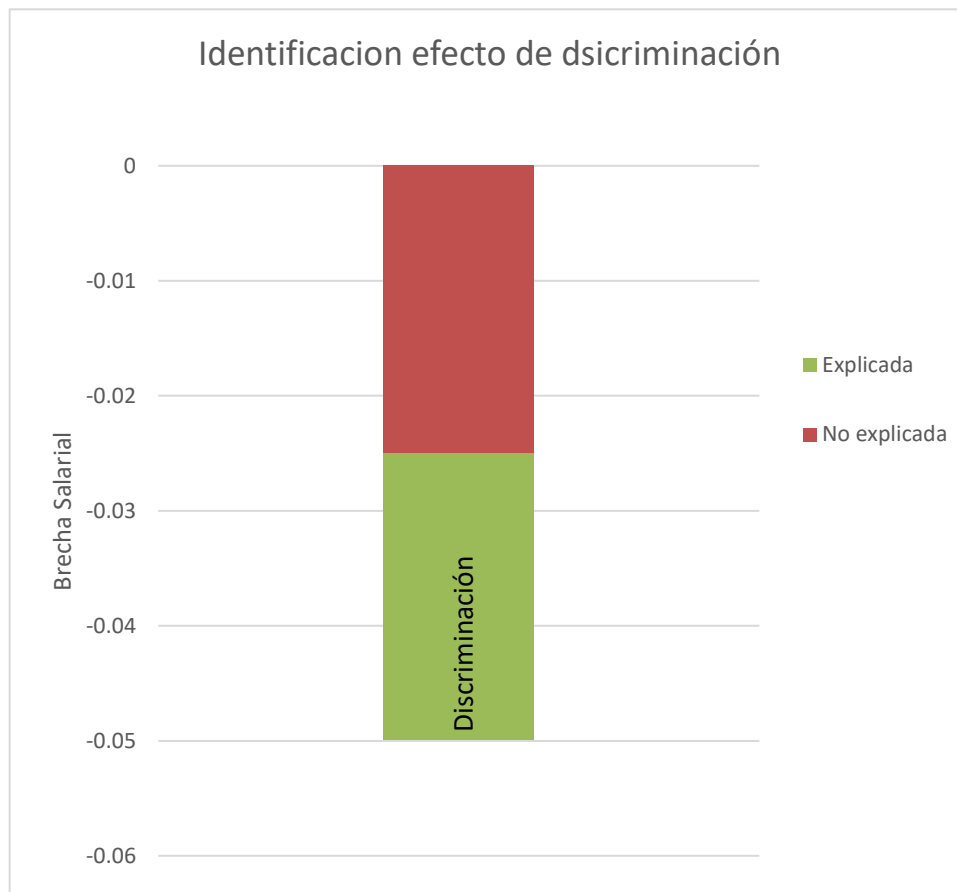


Figura 11 Descomposición de la brecha salarial Modelo 3

En la Figura 11 se observa la descomposición salarial Oaxaca-Blinder método two fold, en la cual se observa que porción de la brecha se la considera como discriminación salarial “No explicada”, y que parte se la considera diferenciación de los atributos de cada individuo.

Modelo 4: Periodo Diciembre del 2016

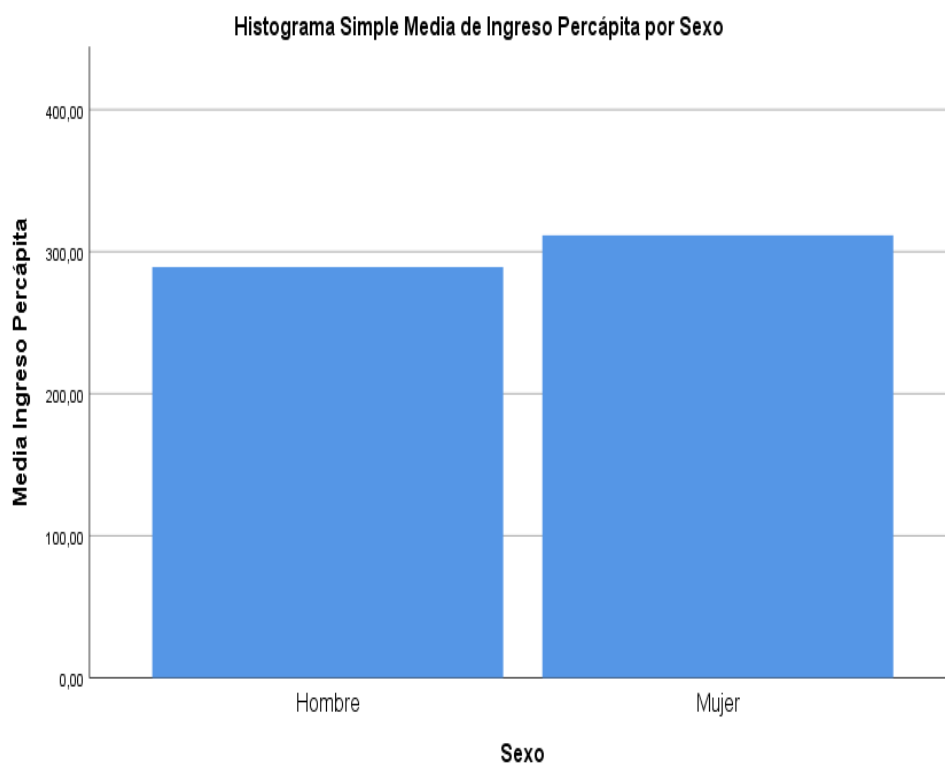


Figura 12. Histograma Media ingreso por sexo Modelo 4

En el grafico se observa una brecha salarial mínima confirmando entre la media del ingreso per cápita por separados por género, en la cual el hombre obtiene una media de salario de \$289,24 y la mujer \$311,58 con una diferencia nominal de la media de \$22.34.

Informe

Ingreso Percápita

Sexo	Media	N	Desv. Desviación
Hombre	289,2414	1428	283,47566
Mujer	311,5815	1021	384,30199
Total	298,5551	2449	329,39488

Figura 13. Comparación media de ingreso per cápita Modelo 4

Dentro de los análisis del Modelo 4 que comprende el periodo temporal desde julio hasta diciembre del 2016, se obtiene un 0.1678 en cuanto al R2.

Tabla 15.

Estadística Descriptiva del Modelo 4

Number of obs	=	2,449
F(7, 2441)	=	70.32
Prob > F	=	0.0000
R-squared	=	0.1678
Adj R-squared	=	0.1654
Root MSE	=	300.92

Tabla 16.

Estadística Descriptiva del Modelo 4

ingpc	Coef.	Std. Err.	t	P>t	[95% Conf. Interval]
sexo	5.31161	12.6881	0.42	0.676	-19.56895 30.19216
edad	.9083509	.6329834	1.44	0.151	-.3328893 2.149591
estcivil	-5.236782	3.147715	-1.66	0.096	-11.40925 .935686
nvlinstr	28.29338	4.343969	6.51	0.000	19.77513 36.81162
seguro	-82.23598	13.34186	-6.16	0.000	-108.3985 -56.07344
titulo	-191.149	21.32615	-8.96	0.000	-232.9682 -149.3297
explaboral	4.041588	.8357003	4.84	0.000	2.402833 5.680343
_cons	543.2871	76.64572	7.09	0.000	392.9897 693.5844

Las variables menos significativas en el modelo 3 fueron “edad” con un nivel de significancia de 0.151 para edad además de la variable “sexo” con una significancia de 0.676, y la variable estado civil con una significancia de 0.096 las variables más significativas del modelo fueron estado civil, nivel de instrucción, seguro, título, y experiencia laboral.

Tabla 17.

VIF Modelo 4

Variable	VIF	1/VIF
nvlinstr	1.73	0.577673
edad	1.70	0.587043
título	1.65	0.605957
explaboral	1.46	0.686821
estcivil	1.18	0.848322
seguro	1.13	0.883749
sexo	1.06	0.944804
Mean VIF	1.42	

Al realizar el cálculo del Factor de la inflación de la varianza, se concluye que no existen problemas de heterocedasticidad, los resultados obtenidos son concluyentes para indicar que no existe esta enfermedad, debido a que el VIF es 1.42.

Tabla 18.

Descomposición Oaxaca-Blinder del Modelo 4

loningpc	Coef.	Std. Err.	z	P>z	[95% Conf.	Interval]
overall						
group_1	5.392513	.0193474	278.72	0.000	5.354593	5.430433
group_2	5.454511	.0231065	236.06	0.000	5.409223	5.499799
difference	-.061998	.0301369	-2.06	0.040	-.1210652	-.0029309
explained	-.0326997	.016929	-1.93	0.053	-.0658799	.0004804
unexplained	-.0292983	.0261021	-1.12	0.262	-.0804575	.0218609
explained						
edad	-.0021912	.0025772	-0.85	0.395	-.0072425	.0028601
estcivil	-.0021582	.0027026	-0.80	0.425	-.0074553	.0031389
nvlinstr	-.0322619	.0085405	-3.78	0.000	-.049001	-.0155229
seguro	.0130638	.0068589	1.90	0.057	-.0003794	.0265069
título	-.0279441	.0063504	-4.40	0.000	-.0403907	-.0154976
explaboral	.018792	.0049706	3.78	0.000	.0090497	.0285342
unexplained						
edad	.1105527	.1026025	1.08	0.281	-.0905445	.3116499
estcivil	-.0018912	.0464344	-0.04	0.968	-.092901	.0891186
nvlinstr	.2224779	.1211671	1.84	0.066	-.0150052	.459961
seguro	.0466283	.0933439	0.50	0.617	-.1363223	.2295789
título	.0349274	.1702284	0.21	0.837	-.2987142	.3685689
explaboral	-.0643196	.0259815	-2.48	0.013	-.1152423	-.0133968
_cons	-.3776739	.3131324	-1.21	0.228	-.991402	.2360543

Al ejecutar el modelo Oaxaca-Blinder en el modelo 4 se obtuvieron los siguientes resultados, al utilizar el logaritmo de los ingresos, para el grupo

denominado “1” sexo Hombres, la media del logaritmo natural de los ingresos fue de 5.39 y para el grupo denominado “2” sexo Mujeres, la media del logaritmo natural de los ingresos fue de 5.45, en la cual existe una diferencia entre ambos coeficientes de 0.061998, la cual según la descomposición de salarios Oxaca-Blinder es la brecha salarial existente.

Por el método “Two Fold”, se puede descomponer esta brecha salarial en dos partes, la parte “Explained” que conforma la porción de la brecha salarial que se puede explicar en base a los coeficientes estadísticos de las variables independientes, y la parte “Unexplained” que es la porción de la brecha denominada como coeficiente de discriminación.

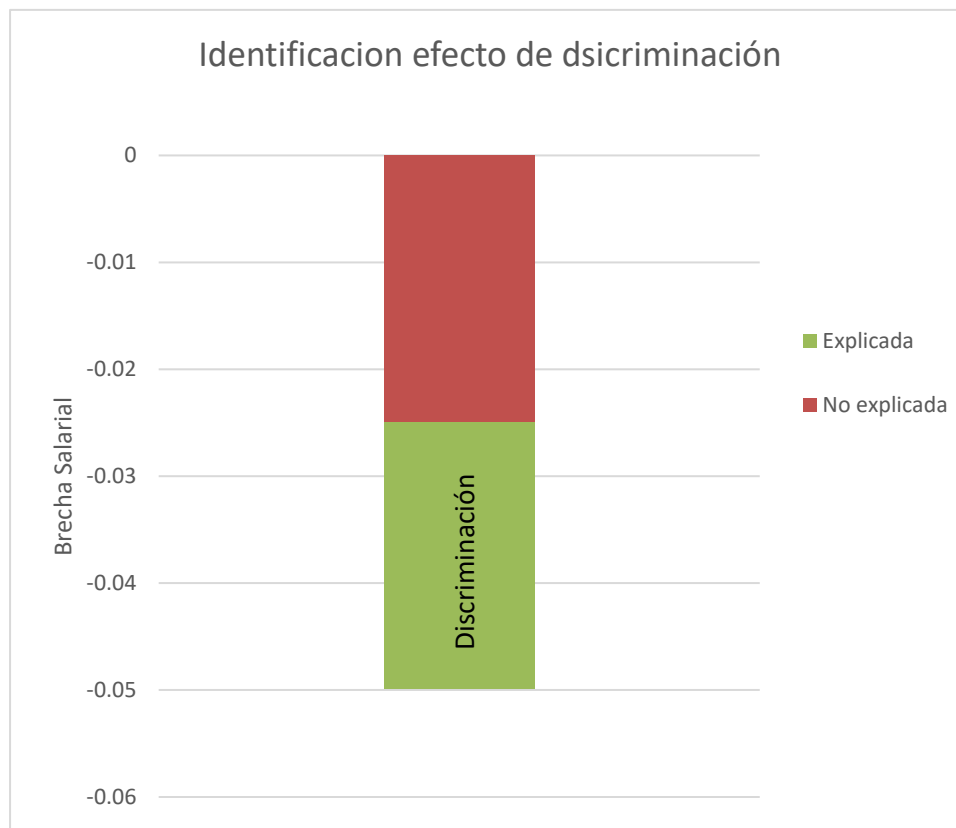


Figura 14. Descomposición de la brecha salarial Modelo 4

En la Figura 14 se observa la descomposición salarial Oaxaca-Blinder método two fold, en la cual se observa que porción de la brecha se la considera como discriminación salarial “No explicada”, y que parte se la considera diferenciación de los atributos de cada individuo.

Modelo 5: Periodo Junio del 2017

Tabla 19.

Estadística Descriptiva del Modelo 5

Number of obs	=	2,546
F(7, 2538)	=	99.84
Prob > F	=	0.0000
R-squared	=	0.2159
Adj R-squared	=	0.2138
Root MSE	=	220.32

Dentro de los análisis del Modelo 5 que comprende el periodo temporal hasta junio del 2017, se obtiene un 0.2159 en cuanto al R2.

Tabla 20.

Estadística Descriptiva del Modelo 5

ingpc	Coef.	Std. Err.	t	P>t	[95% Conf. Interval]
sexo	-1.129627	9.040304	-0.12	0.901	-18.85675 16.5975
edad	2.824013	.4592938	6.15	0.000	1.923384 3.724641
estcivil	5.01329	2.283878	2.20	0.028	.5348352 9.491746
nvlinstr	30.56223	3.193131	9.57	0.000	24.30082 36.82364
seguro	-101.3307	9.775124	-10.37	0.000	-120.4987 -82.16264
titulo	-114.4138	15.02979	-7.61	0.000	-143.8857 -84.94188
explaboral	.1284877	.5805242	0.22	0.825	-1.009862 1.266837
_cons	346.5009	55.08526	6.29	0.000	238.4842 454.5175

Las variables menos significativas en el modelo 5 fueron “explaboral” con un nivel de significancia de 0.825, además de la variable “sexo” con una significancia de 0.901, las variables aceptadas del modelo son edad, nivel de instrucción, seguro y título.

Tabla 21.

VIF Modelo 5

Variable	VIF	1/VIF
nvlinstr	1.78	0.562051
edad	1.76	0.567948
titulo	1.69	0.590381
explaboral	1.47	0.679393
estcivil	1.21	0.823593
seguro	1.16	0.864155
sexo	1.05	0.947883
Mean VIF	1.45	

Al realizar el cálculo del Factor de la inflación de la varianza, se concluye que no existen problemas de heterocedasticidad, los resultados obtenidos son concluyentes para indicar que no existe esta enfermedad, debido a que el VIF es 1.45.

Tabla 22.

Descomposicion Oaxaca-Blinder del Modelo 5

loningpc	Coef.	Std. Err.	z	P>z	[95% Conf.	Interval]
overall						
group_1	5.437739	.0187398	290.17	0.000	5.40101	5.474468
group_2	5.485496	.0218067	251.55	0.000	5.442756	5.528237
difference	-.0477572	.0287526	-1.66	0.097	-.1041114	.0085969
explained	-.0485714	.0149882	-3.24	0.001	-.0779477	-.0191952
unexplained	.0008142	.0259875	0.03	0.975	-.0501204	.0517488
explained						
edad	-.0025876	.0043792	-0.59	0.555	-.0111707	.0059955
estcivil	.0026232	.0019863	1.32	0.187	-.00127	.0065163
nvlinstr	-.0383412	.0082097	-4.67	0.000	-.054432	-.0222505
seguro	.0095476	.0067312	1.42	0.156	-.0036453	.0227404
titulo	-.0193344	.005247	-3.68	0.000	-.0296184	-.0090504
explaboral	-.000479	.0043037	-0.11	0.911	-.0089141	.0079562
unexplained						
edad	-.0957165	.0995149	-0.96	0.336	-.2907621	.0993291
estcivil	-.040319	.0477339	-0.84	0.398	-.1338758	.0532378
nvlinstr	.1114327	.1216921	0.92	0.360	-.1270795	.3499448
seguro	.2572916	.0951876	2.70	0.007	.0707274	.4438557

título	-.1623435	.1668471	-0.97	0.331	-.4893577	.1646708
explaboral	-.0007937	.0270863	-0.03	0.977	-.0538818	.0522945
_cons	-.0687373	.3136142	-0.22	0.827	-.6834098	.5459352

Al ejecutar el modelo Oaxaca-Blinder en el modelo 5 se obtuvieron los siguientes resultados, al utilizar el logaritmo de los ingresos, para el grupo denominado “1” sexo Hombres, la media del logaritmo natural de los ingresos fue de 5.43 y para el grupo denominado “2” sexo Mujeres, la media del logaritmo natural de los ingresos fue de 5.48, en la cual existe una diferencia entre ambos coeficientes de 0.4775, la cual según la descomposición de salarios Oaxaca-Blinder es la brecha salarial existente.

Por el método “Two Fold”, se puede descomponer esta brecha salarial en dos partes, la parte “Explained” que conforma la porción de la brecha salarial que se puede explicar en base a los coeficientes estadísticos de las variables independientes, y la parte “Unexplained” que es la porción de la brecha denominada como coeficiente de discriminación.

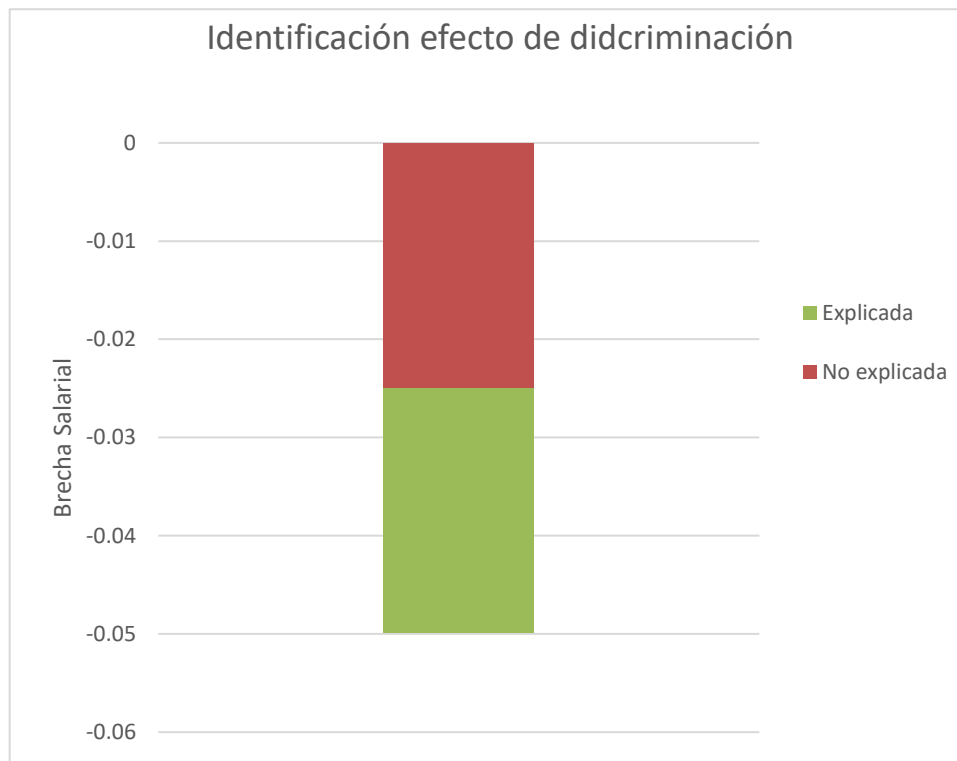


Figura 15. Descomposición de la brecha salarial Modelo 5

En la Figura 15 se observa la descomposición salarial Oaxaca-Blinder método two fold, en la cual se observa que porción de la brecha se la considera como discriminación salarial “No explicada”, y que parte se la considera diferenciación de los atributos de cada individuo.

Modelo 6: Periodo Diciembre del 2017

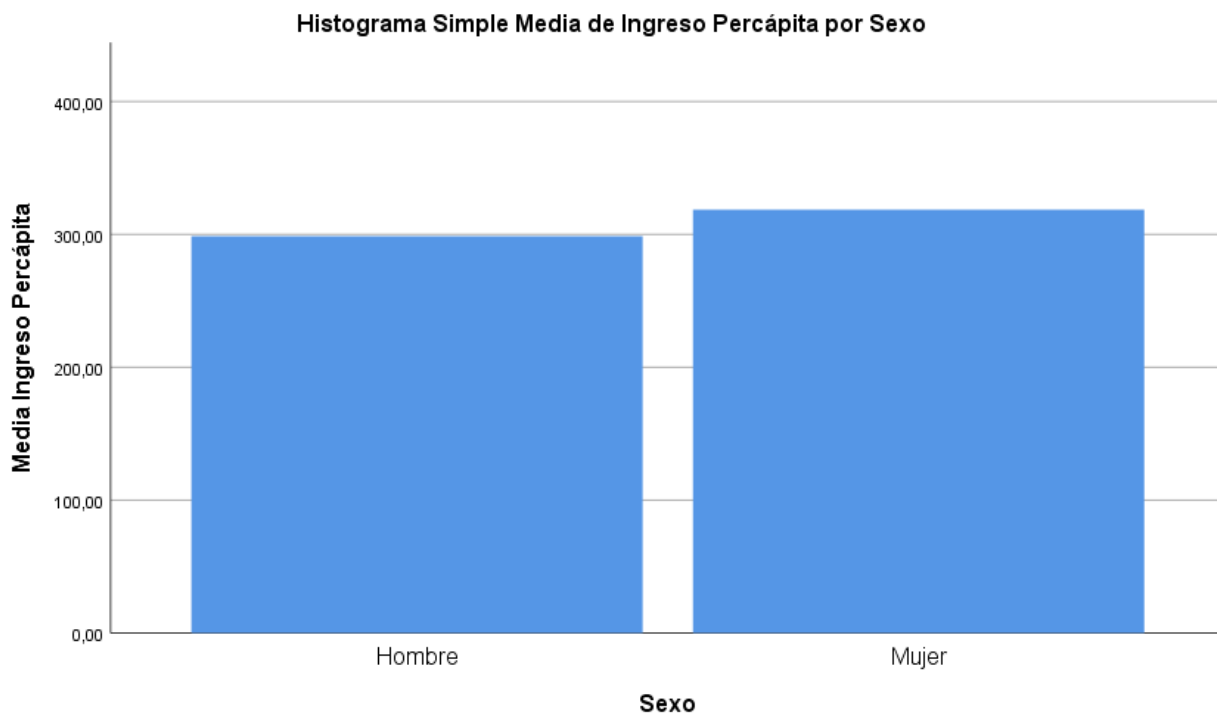


Figura 16. Histograma Media ingreso por sexo Modelo 6

En la figura 16 se observa una brecha salarial mínima confirmando entre la media del ingreso per cápita por separados por género, en la cual el hombre obtiene una media de salario de \$298,54 y la mujer \$318,61 con una diferencia nominal de la media de \$20.07.

Informe

Ingreso Percápita

Sexo	Media	N	Desv. Desviación
Hombre	298,5481	1432	252,31431
Mujer	318,6131	1050	260,90988
Total	307,0365	2482	256,12571

Figura 17. Comparación media de ingreso per cápita Modelo 6

Tabla 23.

Estadística Descriptiva del Modelo 6

Number of obs	=	2,482
F(7, 2474)	=	105.26
Prob > F	=	0.0000
R-squared	=	0.2295
Adj R-squared	=	0.2273
Root MSE	=	225.14

Dentro de los análisis del Modelo 6 que comprende el periodo temporal hasta junio del 2017, se obtiene un 0.2295 en cuanto al R2.

Tabla 24.

Estadística Descriptiva del Modelo 6

ingpc	Coef.	Std. Err.	t	P>t	[95% Conf.	Interval]
sexo	7.996869	9.414635	0.85	0.396	-	26.45825 10.46451
edad	2.003095	.4662989	4.30	0.000	1.088718	2.917471
estcivil	4.35104	2.386889	1.82	0.068	-	9.031546 .3294665
nvlinstr	30.21533	3.196349	9.45	0.000	23.94754	36.48313
seguro	-	9.935643	-7.96	0.000	-	- 98.55694
titulo	-	15.77432	-	0.000	-	-130.489 192.3535
explaboral	2.786847	.5988157	4.65	0.000	1.612615	3.961078
_cons	405.2801	56.11956	7.22	0.000	295.2339	515.3262

Las variables menos significativas en este modelo fueron sexo con una

significancia de 0.396 y la variable estado civil con una significancia de 0.068., las variables aceptadas para el modelo fueron edad, nivel de instrucción, seguro, título y experiencia laboral.

Tabla 25.

VIF Modelo 6

Variable	VIF	1/VIF
edad	1.79	0.559046
nvlinstr	1.68	0.594577
titulo	1.62	0.618420
explaboral	1.53	0.652107
estcivil	1.22	0.819975
seguro	1.13	0.882976
sexo	1.06	0.944009
Mean VIF	1.43	

Al realizar el cálculo del Factor de la inflación de la varianza, se concluye que no existen problemas de heterocedasticidad, los resultados obtenidos son concluyentes para indicar que no existe esta enfermedad, debido a que el VIF es 1.43.

Tabla 26.

Descomposición Oaxaca-Blinder del Modelo 6

loningpc	Coef.	Std. Err.	z	P>z	[95% Conf. Interval]	
overall						
group_1	5.461594	.0181791	300.43	0.000	5.425964 5.497224	
group_2	5.511488	.0222489	247.72	0.000	5.467881 5.555095	
difference	-.0498939	.0287314	-1.74	0.082	-.1062064 .0064186	
explained	-.0249234	.0155598	-1.60	0.109	-.05542 .0055732	
unexplained	-.0249705	.0257069	-0.97	0.331	-.0753551 .025414	
explained						
edad	.0019422	.0037906	0.51	0.608	-.0054872 .0093715	
estcivil	.0030698	.001842	1.67	0.096	-.0005405 .0066801	
nvlinstr	-.0387701	.0082686	-4.69	0.000	-.0549763 -.0225639	
seguro	.0143153	.0058627	2.44	0.015	.0028247 .025806	
titulo	-.0255844	.0058067	-4.41	0.000	-.0369653 -.0142036	
explaboral	.0201038	.005343	3.76	0.000	.0096317 .0305758	
unexplained						
edad	-.1131597	.0974988	-1.16	0.246	-.3042538 .0779344	
estcivil	.0299161	.0481264	0.62	0.534	-.0644099 .1242422	
nvlinstr	.0762145	.1120516	0.68	0.496	-.1434025 .2958315	
seguro	.2990369	.0859787	3.48	0.001	.1305216 .4675521	
titulo	-.1676044	.1578889	-1.06	0.288	-.477061 .1418522	
explaboral	-.0342938	.0275192	-1.25	0.213	-.0882304 .0196428	
_cons	-.1150801	.2908578	-0.40	0.692	-.6851508 .4549906	

Al ejecutar el modelo Oaxaca-Blinder en el modelo 6 se obtuvieron los siguientes resultados, al utilizar el logaritmo de los ingresos, para el grupo denominado “1” sexo Hombres, la media del logaritmo natural de los ingresos fue de

5.46 y para el grupo denominado “2” sexo Mujeres, la media del logaritmo natural de los ingresos fue de 5.51, en la cual existe una diferencia entre ambos coeficientes de 0.0498939, la cual según la descomposición de salarios Oaxaca-Blinder es la brecha salarial existente.

Por el método “Two Fold”, se puede descomponer esta brecha salarial en dos partes, la parte “Explained” que conforma la porción de la brecha salarial que se puede explicar en base a los coeficientes estadísticos de las variables independientes, y la parte “Unexplained” que es la porción de la brecha denominada como coeficiente de discriminación.

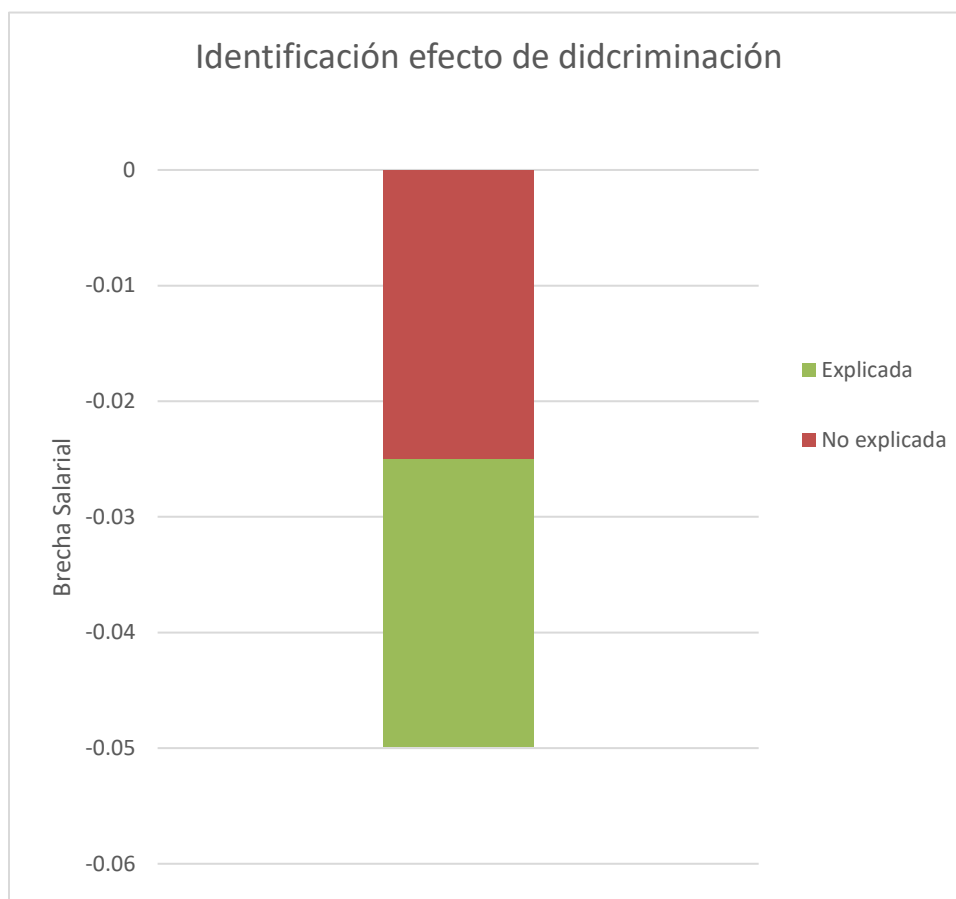


Figura 18. Descomposición de la brecha salarial Modelo 6

En la Figura 18 se observa la descomposición salarial Oaxaca-Blinder método two fold, en la cual se observa que porción de la brecha se la considera como discriminación salarial “No explicada”, y que parte se la considera diferenciación de los atributos de cada individuo.

Modelo 7: Periodo Junio del 2018

Tabla 27.

Estadística Descriptiva del Modelo 7

Number of obs	=	2,569
F(7, 2561)	=	65.59
Prob > F	=	0.0000
R-squared	=	0.1520
Adj R-squared	=	0.1497
Root MSE	=	226.1

Dentro de los análisis del Modelo 7 que comprende el periodo temporal hasta junio del 2017, se obtiene un 0.1520 en cuanto al R2.

Tabla 28.

Estadística Descriptiva del Modelo 7

ingpc	Coef.	Std. Err.	t	P>t	[95% Conf.	Interval]
sexo	-16.00804	9.218596	-1.74	0.083	-34.0847	2.068618
edad	2.302021	.4824369	4.77	0.000	1.356015	3.248027
estcivil	3.906293	2.380057	1.64	0.101	-.7607378	8.573324
nvlinstr	28.70796	3.226141	8.90	0.000	22.38185	35.03407
seguro	-78.56184	9.682769	-8.11	0.000	-97.54869	-59.57498
titulo	-92.7549	15.19633	-6.10	0.000	-122.5532	-62.95655
explaboral	.3660464	.5970887	0.61	0.540	-.8047793	1.536872
_cons	316.9659	55.08493	5.75	0.000	208.9504	424.9815

Las variables no aceptadas en este modelo fueron sexo con una significancia de 0.083, la variable estado civil con una significancia de 0.101 y la variable experiencia laboral con una significancia de 0.540, las variables con significancia aceptada fueron edad, nivel de instrucción, seguro, título y experiencia laboral.

Tabla 29.

VIF Modelo 7

Variable	VIF	1/VIF
edad	1.96	0.510971
nvlinstr	1.71	0.586296
explaboral	1.66	0.603461
título	1.63	0.612619
estcivil	1.25	0.797854
seguro	1.11	0.897761
sexo	1.05	0.950712
Mean VIF	1.48	

Al realizar el cálculo del Factor de la inflación de la varianza, se concluye que no existen problemas de heterocedasticidad, los resultados obtenidos son concluyentes para indicar que no existe esta enfermedad, debido a que el VIF es 1.45.

Tabla 30.

Descomposición Oaxaca-Blinder del Modelo 7

loningpc	Coef.	Std. Err.	z	P>z	[95% Conf.	Interval]
overall						
group_1	5.464422	.0185298	294.90	0.000	5.428104	5.50074
group_2	5.493003	.0196469	279.59	0.000	5.454496	5.53151
difference	-.0285813	.0270066	-1.06	0.290	-.0815132	.0243507
explained	-.0398021	.0137293	-2.90	0.004	-.0667111	-.0128931
unexplained	.0112209	.0252986	0.44	0.657	-.0383634	.0608052
explained						
edad	-.0051862	.0037498	-1.38	0.167	-.0125357	.0021632
estcivil	.0040521	.002538	1.60	0.110	-.0009222	.0090265
nvlinstr	-.0415946	.0083306	-4.99	0.000	-.0579223	-.025267
seguro	.0121739	.0056436	2.16	0.031	.0011126	.0232351
titulo	-.0158583	.0046455	-3.41	0.001	-.0249633	-.0067532
explaboral	.006611	.003658	1.81	0.071	-.0005585	.0137805
unexplained						
edad	-.0247225	.1021654	-0.24	0.809	-.224963	.1755181
estcivil	.0128224	.046716	0.27	0.784	-.0787394	.1043841
nvlinstr	.0536027	.1180819	0.45	0.650	-.1778336	.285039
seguro	.1453697	.0870545	1.67	0.095	-.025254	.3159934
titulo	-.2962369	.1609691	-1.84	0.066	-.6117305	.0192567
explaboral	-.0312185	.030294	-1.03	0.303	-.0905937	.0281566
_cons	.1516039	.2958712	0.51	0.608	-.428293	.7315009

Al ejecutar el modelo Oaxaca-Blinder en el modelo 7 se obtuvieron los siguientes resultados, al utilizar el logaritmo de los ingresos, para el grupo

denominado “1” sexo Hombres, la media del logaritmo natural de los ingresos fue de 5.46 y para el grupo denominado “2” sexo Mujeres, la media del logaritmo natural de los ingresos fue de 5.49, en la cual existe una diferencia entre ambos coeficientes de 0.0285813, la cual según la descomposición de salarios Oxaca-Blinder es la brecha salarial existente.

Por el método “Two Fold”, se puede descomponer esta brecha salarial en dos partes, la parte “Explained” que conforma la porción de la brecha salarial que se puede explicar en base a los coeficientes estadísticos de las variables independientes, y la parte “Unexplained” que es la porción de la brecha denominada como coeficiente de discriminación.



Figura 19. Descomposición de la brecha salarial Modelo 7

En la Figura 19 se observa la descomposición salarial Oaxaca-Blinder método two fold, en la cual se observa que porción de la brecha se la considera como discriminación salarial “No explicada”, y que parte se la considera diferenciación de los atributos de cada individuo.

Modelo 8: Periodo Diciembre del 2018

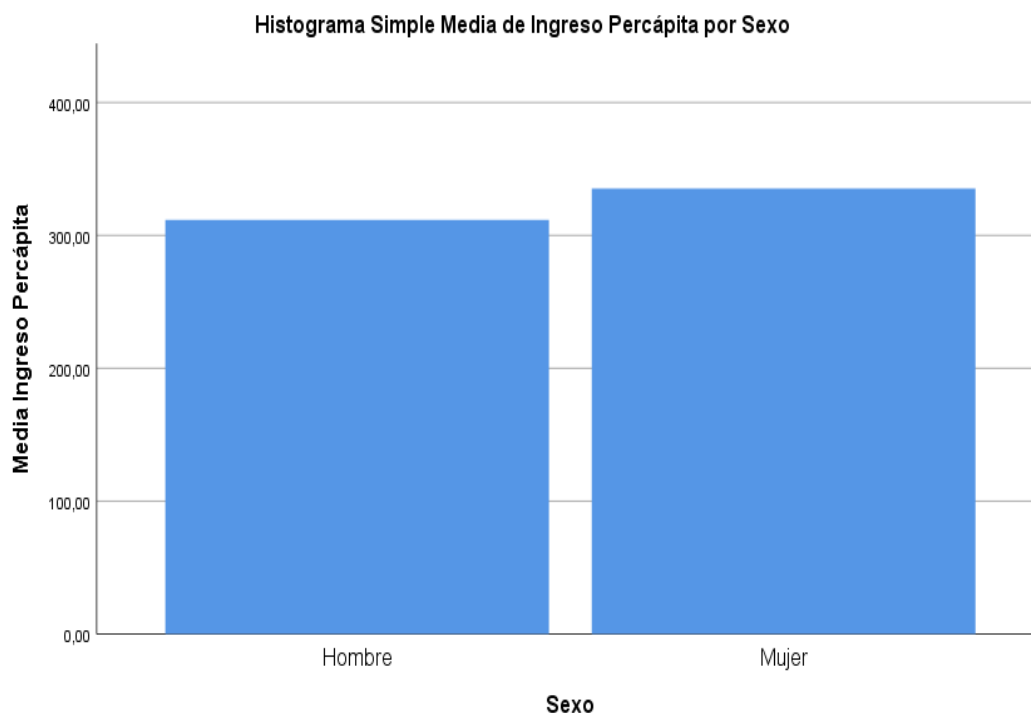


Figura 20. Histograma Media ingreso por sexo Modelo 8

En el grafico se observa una brecha salarial mínima confirmando entre la media del ingreso per cápita por separados por género, en la cual el hombre obtiene una media de salario de \$311,58 y la mujer \$335,21 con una diferencia nominal de la media de \$23.63.

Informe

Ingreso
Percápita

Sexo	Media	N	Desv. Desviación
Hombre	311,5843	1431	296,52126
Mujer	335,2163	1026	324,00641
Total	321,4526	2457	308,45240

Figura 21. Comparación media de ingreso per cápita Modelo 8

Tabla 31.

Estadística Descriptiva del Modelo 8

Number of obs	=	2,457
F(7, 2449)	=	84.11
Prob > F	=	0.0000
R-squared	=	0.1938
Adj R-squared	=	0.1915
Root MSE	=	277.35

Dentro de los análisis del Modelo 8 que comprende el periodo temporal hasta diciembre del 2018, se obtiene un 0.1938 en cuanto al R2.

Tabla 32.

Estadística Descriptiva del Modelo 8

ingpc	Coef.	Std. Err.	t	P>t	[95% Conf.	Interval]
sexo	2.573001	11.64216	0.22	0.825	-20.2565	25.4025
edad	2.330066	.6020166	3.87	0.000	1.149552	3.51058
estcivil	-1.032132	2.953677	-0.35	0.727	-6.824095	4.759831
nvlinstr	41.87488	4.176518	10.03	0.000	33.68501	50.06475
seguro	-65.23377	12.29711	-5.30	0.000	-89.34758	-41.11997
titulo	-130.7722	18.94056	-6.90	0.000	-167.9134	-93.631
explaboral	2.261867	.756267	2.99	0.003	.7788777	3.744856
_cons	275.5961	71.74525	3.84	0.000	134.9085	416.2837

Las variables menos significativas en este modelo fueron sexo con una

significancia de 0.825, la variable estado civil con una significancia de 0.727, y las variables aceptadas son edad, nivel de instrucción, seguro, título y experiencia laboral.

Tabla 33.

VIF Modelo 8

Variable	VIF	1/VIF
nvlinstr	1.94	0.515430
edad	1.87	0.535214
titulo	1.82	0.548285
explaboral	1.59	0.630323
estcivil	1.21	0.823948
seguro	1.12	0.889023
sexo	1.05	0.949738
Mean VIF	1.52	

Al realizar el cálculo del Factor de la inflación de la varianza, se concluye que no existen problemas de heterocedasticidad, los resultados obtenidos son concluyentes para indicar que no existe esta enfermedad, debido a que el VIF es 1.52.

Tabla 34.

Descomposición Oaxaca-Blinder del Modelo 8

loningpc	Coef.	Std. Err.	z	P>z	[95% Conf.	Interval]
overall						
group_1	5.485994	.0188217	291.47	0.000	5.449104	5.522884
group_2	5.54482	.0233672	237.29	0.000	5.499021	5.590619
difference	-.0588262	.0300047	-1.96	0.050	-.1176343	-.0000181
explained	-.0536768	.0172816	-3.11	0.002	-.0875482	-.0198054
unexplained	-.0051494	.0263403	-0.20	0.845	-.0567754	.0464765
explained						
edad	-.0097863	.0043788	-2.23	0.025	-.0183685	-.001204
estcivil	.0018552	.0029904	0.62	0.535	-.0040059	.0077162
nvlinstr	-.037666	.0102669	-3.67	0.000	-.0577889	-.0175432
seguro	.0062222	.0054237	1.15	0.251	-.004408	.0168524
titulo	-.0239529	.005877	-4.08	0.000	-.0354716	-.0124342
explaboral	.009651	.0037621	2.57	0.010	.0022774	.0170246
unexplained						
edad	.0174457	.1078064	0.16	0.871	-.193851	.2287424
estcivil	-.0104559	.0479805	-0.22	0.827	-.1044961	.0835842
nvlinstr	.1133242	.1247478	0.91	0.364	-.1311769	.3578254
seguro	.189685	.09073	2.09	0.037	.0118574	.3675126
titulo	-.1547199	.1530642	-1.01	0.312	-.4547202	.1452804
explaboral	-.0304075	.0301641	-1.01	0.313	-.089528	.028713
_cons	-.130021	.3138307	-0.41	0.679	-.7451179	.4850758

Al ejecutar el modelo Oaxaca-Blinder en el modelo 8 se obtuvieron los

siguientes resultados, al utilizar el logaritmo de los ingresos, para el grupo denominado “1” sexo Hombres, la media del logaritmo natural de los ingresos fue de 5.48 y para el grupo denominado “2” sexo Mujeres, la media del logaritmo natural de los ingresos fue de 5.54, en la cual existe una diferencia entre ambos coeficientes de 0.0588262, la cual según la descomposición de salarios Oxaca-Blinder es la brecha salarial existente.

Por el método “Two Fold”, se puede descomponer esta brecha salarial en dos partes, la parte “Explained” que conforma la porción de la brecha salarial que se puede explicar en base a los coeficientes estadísticos de las variables independientes, y la parte “Unexplained” que es la porción de la brecha denominada como coeficiente de discriminación.

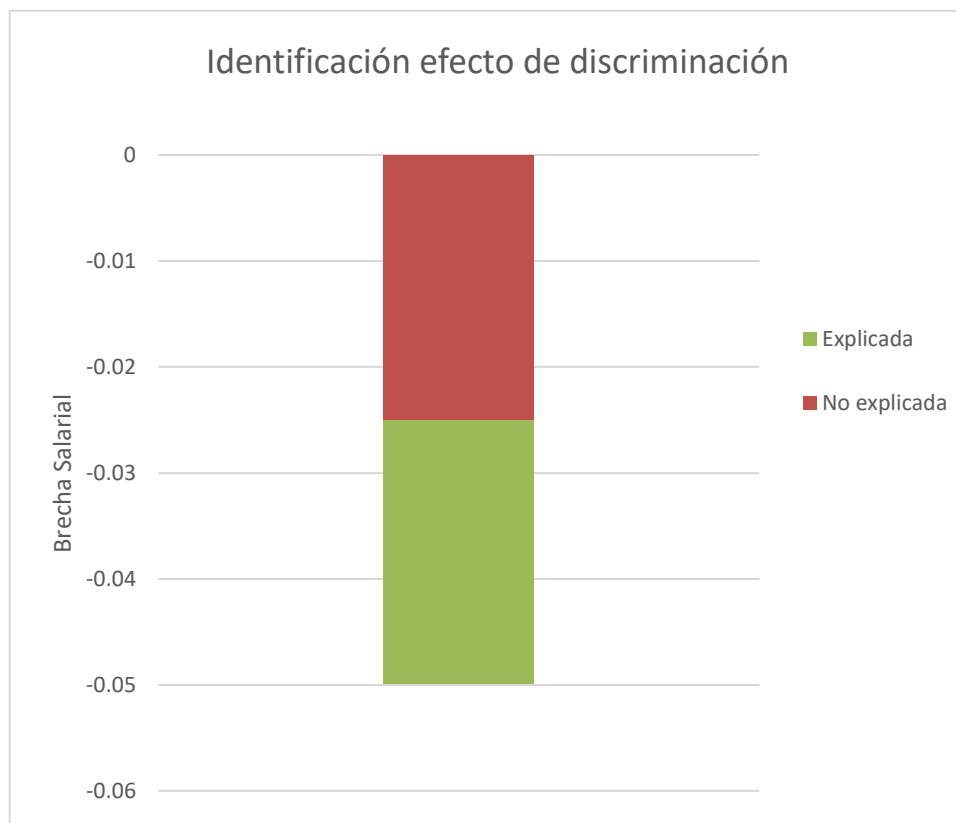


Figura 22. Descomposición de la brecha salarial Modelo 8

En la Figura 22 se observa la descomposición salarial Oaxaca-Blinder método two fold, en la cual se observa que porción de la brecha se la considera como discriminación salarial “No explicada”, y que parte se la considera diferenciación de los atributos de cada individuo.

Modelo 9: Periodo Junio del 2019

Tabla 35.

Estadística Descriptiva del Modelo 9

Number of obs	=	2,526
F(7, 2518)	=	77.71
Prob > F	=	0.0000
R-squared	=	0.1776
Adj R-squared	=	0.1754
Root MSE	=	306.25

Dentro de los análisis del Modelo 9 que comprende el periodo temporal junio 2019, se obtiene un 0.1776 en cuanto al R2.

Tabla 36.

Estadística Descriptiva del Modelo 9

ingpc	Coef.	Std. Err.	t	P>t	[95% Conf. Interval]	
sexo	-19.7359	12.56054	-1.57	0.116	-44.36595	4.894153
edad	3.031327	.6570141	4.61	0.000	1.742984	4.319671
estcivil	.7642793	3.306252	0.23	0.817	-5.718973	7.247531
nvlinstr	44.75122	4.567146	9.80	0.000	35.79548	53.70697
seguro	-60.05196	13.24454	-4.53	0.000	-86.02327	-34.08065
titulo	-162.8151	20.92348	-7.78	0.000	-203.8441	-121.7861
explaboral	2.394143	.8143	2.94	0.003	.7973768	3.990909
_cons	315.665	79.00163	4.00	0.000	160.7502	470.5798

Las variables no aceptadas en este modelo fueron sexo con una significancia

de 0.116, la variable estado civil con una significancia de 0.817 y las más significativas fueron edad, nivel de instrucción, seguro y experiencia laboral.

Tabla 37.

VIF Modelo 9

Variable	VIF	1/VIF
edad	2.01	0.497894
nvlinstr	1.83	0.547351
titulo	1.71	0.584358
explaboral	1.61	0.622414
estcivil	1.29	0.774115
seguro	1.11	0.898343
sexo	1.05	0.956909
Mean VIF	1.51	

Al realizar el cálculo del Factor de la inflación de la varianza, se concluye que no existen problemas de heterocedasticidad, los resultados obtenidos son concluyentes para indicar que no existe esta enfermedad, debido a que el VIF es 1.51.

Tabla 38.

Descomposición Oaxaca-Blinder del Modelo 9

loningpc	Coef.	Std. Err.	z	P>z	[95% Conf.	Interval]
overall						
group_1	5.52743	.0190662	289.91	0.000	5.490061	5.564799
group_2	5.600117	.0200319	279.56	0.000	5.560856	5.639379
difference	-.0726877	.027655	-2.63	0.009	-.1268905	-.0184849
explained	-.0665245	.0155146	-4.29	0.000	-.0969326	-.0361164
unexplained	-.0061632	.0242919	-0.25	0.800	-.0537744	.041448
explained						
edad	-.0044096	.004034	-1.09	0.274	-.0123161	.0034969
estcivil	.0025223	.0020527	1.23	0.219	-.0015009	.0065455
nvlinstr	-.0484851	.0097325	-4.98	0.000	-.0675604	-.0294099
seguro	.000852	.0052556	0.16	0.871	-.0094488	.0111527
titulo	-.0250942	.0057398	-4.37	0.000	-.036344	-.0138445
explaboral	.0080903	.0037537	2.16	0.031	.0007331	.0154474
unexplained						
edad	-.0760329	.1020224	-0.75	0.456	-.2759931	.1239273
estcivil	-.0283423	.046924	-0.60	0.546	-.1203117	.0636271
nvlinstr	.0428007	.1173494	0.36	0.715	-.1872	.2728013
seguro	.2107018	.0847556	2.49	0.013	.0445837	.3768198
titulo	-.5195379	.1538915	-3.38	0.001	-.8211598	-.2179161
explaboral	-.0328907	.0295133	-1.11	0.265	-.0907358	.0249544
_cons	.3971382	.2941855	1.35	0.177	-.1794548	.9737313

Al ejecutar el modelo Oaxaca-Blinder en el modelo 6 se obtuvieron los siguientes resultados, al utilizar el logaritmo de los ingresos, para el grupo denominado “1” sexo Hombres, la media del logaritmo natural de los ingresos fue de 5.48 y para el grupo denominado “2” sexo Mujeres, la media del logaritmo natural de los ingresos fue de 5.54, en la cual existe una diferencia entre ambos coeficientes de 0.0588262, la cual según la descomposición de salarios Oaxaca-Blinder es la brecha salarial existente.

Por el método “Two Fold”, se puede descomponer esta brecha salarial en dos partes, la parte “Explained” que conforma la porción de la brecha salarial que se puede explicar en base a los coeficientes estadísticos de las variables independientes, y la parte “Unexplained” que es la porción de la brecha denominada como coeficiente de discriminación.

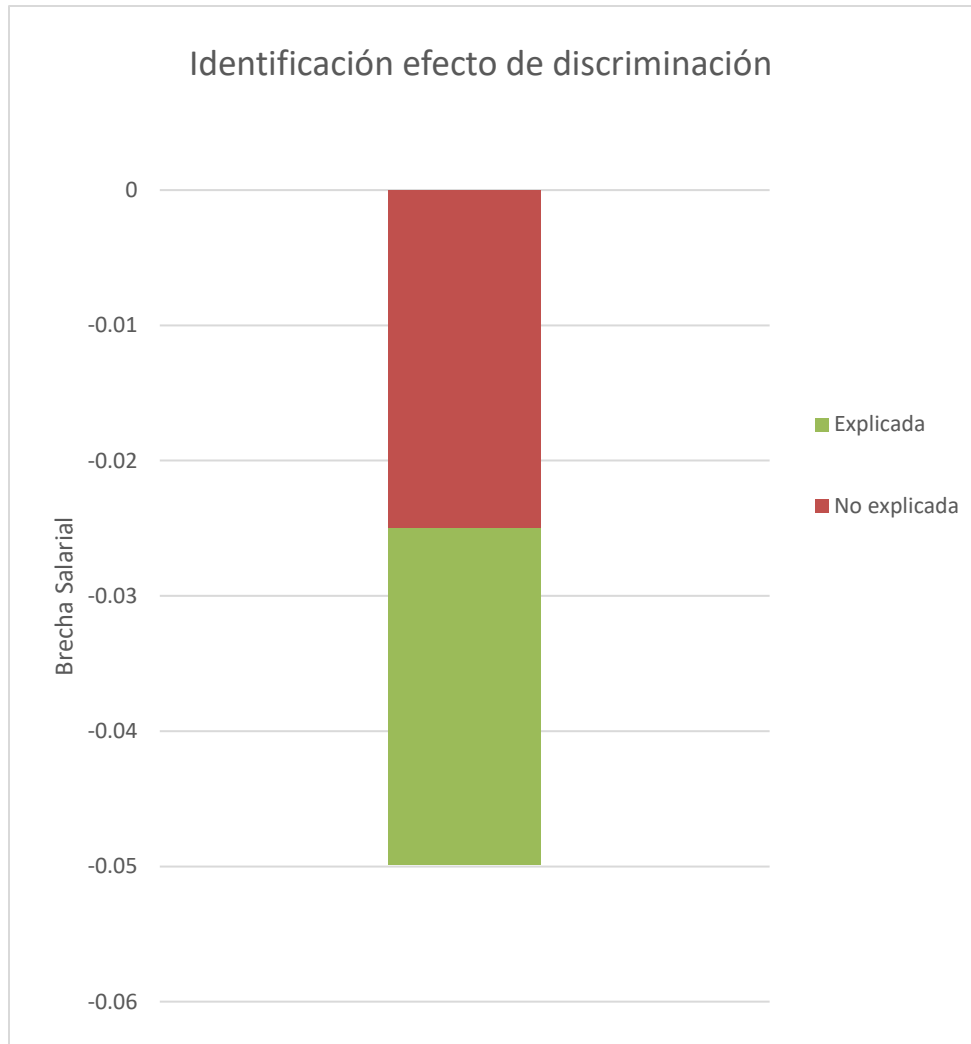


Figura 23. Descomposición de la brecha salarial Modelo 9

En la Figura 23 se observa la descomposición salarial Oaxaca-Blinder método two fold, en la cual se observa que porción de la brecha se la considera como discriminación salarial “No explicada”, y que parte se la considera diferenciación de los atributos de cada individuo.

Modelo 10: Periodo diciembre del 2019



Figura 24. Histograma Media ingreso por sexo Modelo 10

En la figura 24 se observa una brecha salarial mínima confirmando entre la media del ingreso per cápita por separados por género, en la cual el hombre obtiene una media de salario de \$311,58 y la mujer \$335,21 con una diferencia nominal de la media de \$23.63.

Informe

Ingreso Percápita			
Sexo	Media	N	Desv. Desviación
Hombre	294,1727	1575	251,89367
Mujer	270,3090	1714	228,92305
Total	281,7366	3289	240,45618

Figura 25. Comparación media de ingreso per cápita Modelo 10

Tabla 39.

Estadística Descriptiva del Modelo 10

Number of obs	=	3,289
F(7, 3281)	=	123.77
Prob > F	=	0.0000
R-squared	=	0.2089
Adj R-squared	=	0.2072
Root MSE	=	214.1

Dentro de los análisis del Modelo 10 que comprende el periodo temporal Junio 2019, se obtiene un 0. 2089 en cuanto al R2.

Tabla 40.

Estadística Descriptiva del Modelo 10

ingpc	Coef.	Std. Err.	t	P>t	[95% Conf.	Interval]
sexo	-22.33044	7.917781	-2.82	0.005	-37.85474	-6.806149
edad	3.355074	.3576285	9.38	0.000	2.653877	4.056272
estcivil	4.187362	2.041304	2.05	0.040	.1850029	8.18972
nvlinstr	39.88966	2.673272	14.92	0.000	34.64821	45.13111
seguro	-61.79047	9.280865	-6.66	0.000	-79.98734	-43.5936
título	-91.84682	13.17414	-6.97	0.000	-117.6772	-66.01646
explaboral	.1745391	.512613	0.34	0.734	-.8305347	1.179613
_cons	181.5082	48.03096	3.78	0.000	87.33453	275.6819

La variable menos significativa en este modelo fue la de experiencia laboral con una significancia de 0.734. Las variables aceptadas fueron edad, nivel de instrucción, seguro, título.

Tabla 41.

VIF Modelo 10

Variable	VIF	1/VIF
nvlinstr	1.76	0.566756
edad	1.73	0.578111
titulo	1.68	0.596776
explaboral	1.39	0.719123
estcivil	1.31	0.760688
seguro	1.18	0.850170
sexo	1.12	0.890824
Mean VIF	1.45	

Al realizar el cálculo del Factor de la inflación de la varianza, se concluye que no existen problemas de heterocedasticidad, los resultados obtenidos son concluyentes para indicar que no existe esta enfermedad, debido a que el VIF es 1.48.

Tabla 42. Descomposición Oaxaca-Blinder del Modelo 10

loningpc	Coef.	Std. Err.	z	P>z	[95% Conf.	Interval]
overall						
group_1	5.445992	.0176234	309.02	0.000	5.41145	5.480533
group_2	5.349896	.0173104	309.06	0.000	5.315969	5.383824
difference	.0960952	.0247029	3.89	0.000	.0476784	.144512
explained	.0185438	.0145504	1.27	0.203	-.0099744	.047062
unexplained	.0775514	.0229936	3.37	0.001	.0324848	.122618
explained						
edad	-.0149301	.005368	-2.78	0.005	-.0254511	-.0044091
estcivil	.0048561	.0029875	1.63	0.104	-.0009994	.0107115
nvlinstr	-.0049845	.0090762	-0.55	0.583	-.0227735	.0128044
seguro	.0323321	.0050789	6.37	0.000	.0223777	.0422866
titulo	-.0054651	.002689	-2.03	0.042	-.0107354	-.0001947
explaboral	.0067353	.0060147	1.12	0.263	-.0050534	.0185239
unexplained						
edad	-.0268578	.0835251	-0.32	0.748	-.1905639	.1368484
estcivil	.0779123	.0438207	1.78	0.075	-.0079747	.1637994
nvlinstr	.142422	.1013669	1.41	0.160	-.0562535	.3410975
seguro	.2744218	.0926811	2.96	0.003	.0927701	.4560735
titulo	-.1077222	.1436779	-0.75	0.453	-.3893257	.1738813
explaboral	-.0166391	.0183814	-0.91	0.365	-.0526661	.0193878
_cons	-.2659856	.2771383	-0.96	0.337	-.8091667	.2771955

Al ejecutar el modelo Oaxaca-Blinder en el modelo 10 se obtuvieron los siguientes resultados, al utilizar el logaritmo de los ingresos, para el grupo denominado “1” sexo Hombres, la media del logaritmo natural de los ingresos fue de

5.44 y para el grupo denominado “2” sexo Mujeres, la media del logaritmo natural de los ingresos fue de 5.34, en la cual existe una diferencia entre ambos coeficientes de 0.0960952, la cual según la descomposición de salarios Oaxaca-Blinder es la brecha salarial existente.

Por el método “Two Fold”, se puede descomponer esta brecha salarial en dos partes, la parte “Explained” que conforma la porción de la brecha salarial que se puede explicar en base a los coeficientes estadísticos de las variables independientes, y la parte “Unexplained” que es la porción de la brecha denominada como coeficiente de discriminación.

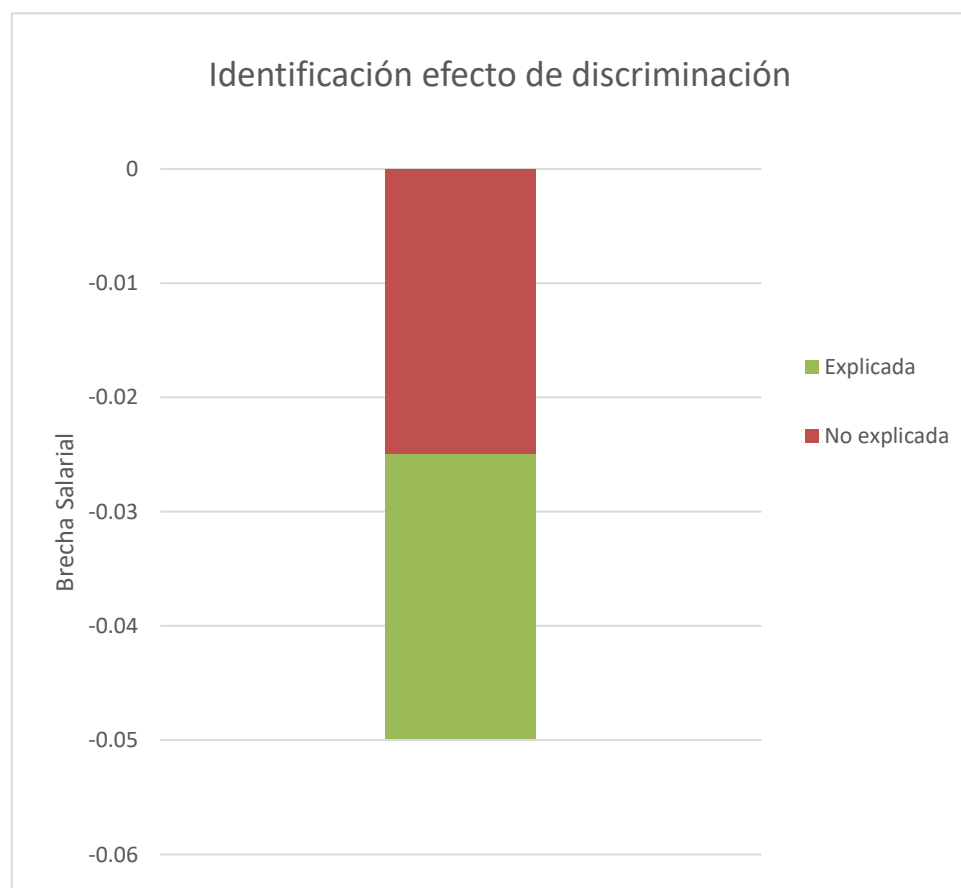


Figura 26. Descomposición de la brecha salarial Modelo 10

En la Figura 26 se observa la descomposición salarial Oaxaca-Blinder método two fold, en la cual se observa que porción de la brecha se la considera como discriminación salarial “No explicada”, y que parte se la considera diferenciación de los atributos de cada individuo.

5. CAPÍTULO V:

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

5.1 Conclusiones

Este trabajo procura contribuir al estudio del fenómeno de la brecha salarial en Ecuador, pues la escasez de investigaciones al respecto imposibilita la visualización de la magnitud del problema al enfrentar discriminación salarial por género, quienes, a pesar de buscar su participación en los diferentes cargos jerárquicos como parte de sus derechos, aún encuentran barreras que impiden una integración laboral justa.

Luego de realizar la revisión de la literatura y teorías referentes a la brecha salarial por género, se comprobó que variables son significativas para su determinación, al saber que parte de la brecha se debía a discriminación y que parte no, la segmentación de la brecha a lo largo del periodo fue de un 50/50, y las variables más significativas a lo largo de los modelos realizados fueron “edad”, “nivel de instrucción”, “seguro”, “título y “experiencia laboral”, las cuales son las que sirvieron para explicar esa diferencia de salarios por características del individuo, y la variable sexo al ser no significativa en ningún modelo, indica que el género no es un determinante para la discriminación salarial.

Ahora bien, en cuanto a la parte del coeficiente de discriminación, se utilizó el modelo Oaxaca-Blinder para la descomposición de la brecha salarial por género en parte explicada y no explicada, se obtuvo un coeficiente de discriminación que explica hasta que punto la brecha obtenida se da por diferencia de factores intrínsecos de la persona y por la discriminación por género en sí.

Los resultados obtenidos de la encuesta Enemdu muestran que las mujeres ganan más que los hombres en frecuencia trimestrales hasta el año 2019 en la cual, el panorama cambia, si bien existe una brecha salarial, analizando desde términos de coeficientes la descomposición Oaxaca-Oaxaca Blinder mostro una brecha mínima, pero la cual incluye un coeficiente de discriminación significativo, que en el caso más significativo fue en el segundo semestre del año 2019 con una brecha de 0.096 y un coeficiente de discriminación de 0.077, por lo cual se concluye que la evolución de la brecha salarial ha tomado un cambio drástico en el año 2019.

Con respecto a la hipótesis de investigación, la figura 6 muestra que no existe una

reducción de la brecha salarial, a lo largo del espacio temporal que se estudia, todo lo contrario, está en aumento, el único periodo en el que disminuyó la media de los ingresos para cada género fue en el periodo de los trimestres del 2016 al 2017, pero con una disminución no significativa, los demás periodos analizados muestran una brecha que si bien es no significativa, está en aumento.

5.2 Propuestas

Si bien estos resultados son fruto de una primera aproximación de ingresos para ambos géneros en el mercado laboral de Guayaquil, se requieren políticas que apunten a la necesidad de buscar mecanismos a nivel institucional que fomenten y garanticen la inserción laboral de la misma cantidad de hombres y mujeres y las mismas condiciones laborales.

Medidas:

- Incorporar el principio de igualdad entre hombres y mujeres en su ordenamiento jurídico para empresas públicas y privadas al momento de la remuneración.
- Establecer tribunales y utilizar los gobiernos descentralizados en la ciudad de Guayaquil, como órganos reguladores para garantizar más allá de la contratación equitativa de géneros, una remuneración igualitaria.
- Garantizar la eliminación de todos los actos de discriminación contra la mujer por parte de personas, organizaciones o empresas.

6. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Becker Gary S. (1983), “El capital Humano” Alianza Universidad de Textos, Alianza Editorial, S.A. Madrid.
- Blinder, A. (1973). Wage discrimination: reduced form and structural estimates. *Journal of Human Resources*. Recuperado de: <https://www.jstor.org/stable/144855?seq=1>
- Borjas, G. (2016). Labor Economics. New York: McGraw-Hill Education.
- Borjas, G. (2016). Labor Economics. Diferencias Internacionales de ganancia de hombres y mujeres y ratios de empleabilidad. Recuperado de https://www.academia.edu/24939684/Labor_Economics_-_George_Borjas
- Borjas, G. (2016). Labor Economics. Impacto de discriminación en la brecha. [Figura]. Recuperado de https://www.academia.edu/24939684/Labor_Economics_-_George_Borjas
- Constitución de la república del Ecuador (2008). Ecuador: Registro oficial N° 449
- Convención sobre la eliminación de todas las formas de Discriminación contra la Mujer, 18 de diciembre de 1976, Serie de Tratados de las Naciones Unidas, disponible en: <https://www.ohchr.org/SP/HRBodies/CEDAW/Pages/Recommendations.aspx>
- Diaz, Mercedes (2009), “La Gestión Compartida Universidad-Empresa En La Formación Del Capital Humano. Su Relación Con La Promoción De La Competitividad Y El Desarrollo Sostenible”, Recuperado de: <http://www.eumed.net/tesis-doctorales/2009/amdi/Teoria%20del%20Capital%20Humano.html>
- Enemdu (2018). Metodología muestral Enemdu . [Figura]. Recuperado de https://www.ecuadorencifras.gob.ec/documentos/web-inec/EMPLEO/2018/Disenio_Muestral_2018/ENEMDU_Documento_Metodologico_de_Dise%C3%B1o_Muestral.pdf
- Fuentes, Palma, & Montero (2005). Ilustración de los sistemas difusos. [Figura]. Recuperado de http://repositorio.uchile.cl/bitstream/handle/2250/127768/Jeanette_Fuentes.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Galassi L., Andrada J. (2009). La relación entre educación e ingresos: ecuaciones de Mincer por regiones geográficas de Argentina. X Jornadas Argentinas de Estudios de Población. Asociación de Estudios de Población de la Argentina, San Fernando del Valle de Catamarca. Recuperado de <https://www.aacademica.org/000-058/48.pdf>
- Gonzales, R. (2006). Distribución de la Prima Salarial del Sector Público en Argentina. Cedlas. Obtenido de http://www.cedlas.econo.unlp.edu.ar/wp/wp-content/uploads/doc_cedlas32.pdf
- Cabo G., Garzón O. (2007) Diferencia y discriminación salarial por razón de sexo. Ministerio de trabajo y asuntos sociales Obtenido de : <http://www.inmujer.gob.es/areasTematicas/estudios/serieEstudios/docs/diferenciaYDiscriminacion.pdf>
- Horbath, J., Gracia, A. (2014). Discriminación laboral y vulnerabilidad de las mujeres frente a la crisis mundial en México. Redalyc. Obtenido de http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1405-84212014000200006
- Jann, B. (2008). A Stata implementation of the Blinder-Oaxaca decomposition. The Stata

- Journal 8(4), 453-479.
- Lemieux, T. (October de 2003). The "Mincer equation": Thirty years after schooling, experience and earnings. Obtenido de Econometrics Laboratory: University of Berkeley: <http://eml.berkeley.edu/~cle/wp/wp62.pdf>
- Ley Orgánica Integral Para La Prevención Y Erradicación De La Violencia De Género Contra Las Mujeres. (2018). Ecuador: Registro oficial N° 175
- Maldonado, Buenaño, López, Vásquez (2018). Las brechas salariales público-privado e índices de bienestar: un análisis de microsimulación para Ecuador. Analítika. Recuperado de https://www.ecuadorencifras.gob.ec/documentos/web-inec/Revistas/Analitika/Anexos_pdf/Analit_15/2a.pdf
- Mandeville, P. (2008). ¿Por que se deben centrar las covariables en regresión lineal? Ciencia UANL, 11(3), 300-305. Obtenido de <http://www.redalyc.org/pdf/402/40211315.pdf>
- Martínez Rodríguez, E. (2005). Errores frecuentes en la interpretación del coeficiente de determinación lineal. Anuario Jurídico y Económico Escurialense, 38, 315-332.
- McConnell, C., & Brue, S. (1997). Economía Laboral Contemporánea. Madrid: McGraw-Hill Education.
- Rodríguez, Corina (2010), Análisis económico para la equidad: los aportes de la economía feminista. SaberEs. Obtenido de <https://www.saberes.fcecon.unr.edu.ar/index.php/revista/article/view/31/62>
- Organización Internacional del trabajo (2015). La mujer en la gestión empresarial: Cobrando impulso, Obtenido de: https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---dgreports/---dcomm/---publ/documents/publication/wcms_335674.pdf
- Informe global (Ginebra). Sallé, M^a Ángeles y Molpeceres, Laura (2010), La brecha salarial: realidades y desafíos. Las desigualdades salariales entre mujeres y hombres. España 2009, España: Ministerio de Igualdad, Colección Economía, Mujer,
- Schultz, T.W. (1983).” La inversión en capital humano, educación y sociedad” ,volumen 8
- Schultz, Theodore W. (1960), “Capital formation by Education”, Journal of Political Economy, 68 (6), The University Chicago Press, Chicago, pp. 571-583.

7. ANEXOS

7.1 Anexo 1: Carta de Apto

Guayaquil, 10 de marzo del 2020

Ingeniero

Freddy Camacho Villagómez

COORDINADOR UTE B-2019

ECONOMÍA

En su despacho.

De mis Consideraciones:

Economista **Jorge Luis Delgado Salazar**, Docente de la Carrera de Economía, designado TUTOR del proyecto de grado del estudiante **Jorge Guillermo Carrera Marín**, cúmpleme informar a usted, señor Coordinador, que una vez que se han realizado las revisiones al 100% del avance del proyecto avaló el trabajo presentado por el estudiante, titulado “**Análisis de la evolución de la brecha salarial por género en la ciudad de Guayaquil periodo 2015-2019**” por haber cumplido en mi criterio con todas las formalidades.

Este trabajo de titulación ha sido orientado al 100% de todo el proceso y se procedió a validarlo en el programa de URKUND dando como resultado un 0 % de plagio.

Cabe indicar que el presente informe de cumplimiento del Proyecto de Titulación del semestre B-2019 a mi cargo, en la que me encuentro designado y aprobado por las diferentes instancias como es la Comisión Académica y el Consejo Directivo, dejo constancia que los únicos responsables del trabajo de titulación Análisis de la evolución de la brecha salarial por género en la ciudad de Guayaquil periodo 2015-2019; somos el Tutor Jorge Luis Delgado Salazar y el Sr. Jorge Guillermo Carrera Marín y eximo de toda responsabilidad a el coordinador de titulación y a la dirección de carrera.

La calificación final obtenida en el desarrollo del proyecto de titulación fue: **10 Diez**

Atentamente,

Econ. Jorge Delgado Salazar

PROFESOR TUTOR-REVISOR PROYECTO DE GRADUACIÓN

Jorge Carrera Marín

Autor



**Presidencia
de la República
del Ecuador**



**Plan Nacional
de Ciencia, Tecnología,
Innovación y Saberes**



SENESCYT
Secretaría Nacional de Educación Superior,
Ciencia, Tecnología e Innovación

DECLARACIÓN Y AUTORIZACIÓN

Yo, **Carrera Marín, Jorge Guillermo**, con C.C: # **0932461775** autor/a del trabajo de titulación: **Análisis de la evolución de la brecha salarial por género en la ciudad de Guayaquil, período 2015-2019**, previo a la obtención del título de **Economista** en la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil.

1.- Declaro tener pleno conocimiento de la obligación que tienen las instituciones de educación superior, de conformidad con el Artículo 144 de la Ley Orgánica de Educación Superior, de entregar a la SENESCYT en formato digital una copia del referido trabajo de titulación para que sea integrado al Sistema Nacional de Información de la Educación Superior del Ecuador para su difusión pública respetando los derechos de autor.

2.- Autorizo a la SENESCYT a tener una copia del referido trabajo de titulación, con el propósito de generar un repositorio que democratice la información, respetando las políticas de propiedad intelectual vigentes.

Guayaquil, 10 de marzo del 2020

f. _____

Carrera Marín, Jorge Guillermo

C.C: # 093246177-5

REPOSITORIO NACIONAL EN CIENCIA Y TECNOLOGÍA

FICHA DE REGISTRO DE TESIS/TRABAJO DE TITULACIÓN

TEMA Y SUBTEMA:	Análisis de la evolución de la brecha salarial por género en la ciudad de Guayaquil, período 2015-2019.		
AUTOR:	Jorge Guillermo, Carrera Marín		
REVISOR/TUTOR:	Econ. Marlene Mariluz, Mendoza Macías PhD. / Econ. Jorge Luis, Delgado Salazar Msc.		
INSTITUCIÓN:	Universidad Católica de Santiago de Guayaquil		
FACULTAD:	Ciencias Económicas y Administrativas		
CARRERA:	Economía		
TÍTULO OBTENIDO:	Economista		
FECHA DE PUBLICACIÓN:	10 de marzo del 2020.	No. PÁGINAS:	DE 75 páginas
ÁREAS TEMÁTICAS:	Ingreso salarial & Brecha		
PALABRAS CLAVES/ KEYWORDS:	Brecha, Género, Mercado laboral, Salario, Discriminación		
RESUMEN: (152 Palabras)	<p>El propósito de este trabajo es dar a conocer la evolución de la brecha salarial por género existente en la ciudad de Guayaquil en el periodo 2015-2019, Para lograrlo, se realizó un análisis metodológico cuantitativo, con un tipo de investigación descriptivo y correlacional. Se utiliza las encuestas Enemdu realizadas por el instituto nacional de estadísticas y censos como herramienta de recolección de información. Se emplea datos de panel. Se considera como variable exógena al ingreso per cápita y como variable endógena a los atributos del individuo de acuerdo al capital humano, desde los dos puntos de vista de Schultz y Becker, además se utiliza la descomposición salarial Oaxaca-Blinder método two fold para determinar que es diferencia en capital humano y que es discriminación. Finalmente, como conclusión principal, se determina las diferentes porciones de la brecha salarial, y se las descompone por partes de coeficiente de discriminación y la brecha salarial por atributos.</p>		
ADJUNTO PDF:	<input checked="" type="checkbox"/> SI		<input type="checkbox"/> NO
CONTACTO CON AUTOR:	Teléfono: +593999501525	E-mail: jorgecarreram@hotmail.com	
CONTACTO CON LA INSTITUCIÓN (COORDINADOR DEL PROCESO UTE):	Nombre: Camacho Villagomez Freddy RONALDE		
	Teléfono: +593-4-2206953 ext 1634		
	E-mail: Freddy.camacho.villagomez@gmail.com ; Freddy.camacho@cu.ucsg.edu.ec		
SECCIÓN PARA USO DE BIBLIOTECA			
Nº. DE REGISTRO (en base a datos):			
Nº. DE CLASIFICACIÓN:			
DIRECCIÓN URL (tesis en la web):			