

Descomposición de la brecha de desempleo entre hombres y mujeres en Ecuador: una comparación entre 2007 y 2017

Jessica Calva¹, Rafael Alvarado², Iván Cartuche³

Carrera de Economía. Universidad Nacional de Loja. Loja, Ecuador

Fecha de recepción: Febrero 2019. Fecha de aceptación: Junio 2019

Resumen

Las brechas de desempleo entre hombres y mujeres, aunque han disminuido en los últimos años no han desaparecido como problemática social. Un ejemplo de ello es que el país aún presenta datos significativos sobre la desigualdad en contra de las mujeres en empleo, subempleo y desempleo. El objetivo de la presente investigación es descomponer la brecha de desempleo entre hombres y mujeres en Ecuador en el año 2007 y 2017. Utilizamos datos de la Encuesta Nacional de Empleo, Desempleo y Subempleo (ENEM-DU) del Instituto Nacional de Estadísticas y Censos. Los resultados muestran que en el 2007 y 2017 persiste la discriminación en el mercado laboral ecuatoriano en contra de las mujeres. La brecha salarial fue de 0,06% para el 2007 y para el 2017 fue de 0,46%. Además, utilizamos *propensity score matching* y encontramos que la brecha aumenta en ambos años, aunque disminuye la diferencia en el 2017. Una posible solución para disminuir esta brecha en el empleo en contra de las mujeres es mediante la regulación a las empresas e instituciones públicas para que la selección de los trabajadores sea en función de las capacidades, evitando requisitos innecesarios como el sexo para lograr una igualdad en el mercado laboral.

Palabras clave: Brecha de desempleo; Oaxaca-Blinder; Propensity Score Matching; Ecuador.

Códigos JEL: E24. I21. J01. J16.

Breaking the unemployment gap between men and women in Ecuador: a comparison between 2007 and 2017

Abstract

Unemployment gaps between men and women, although they have declined in recent years, have not disappeared as a social problem. An example of this is that the country still presents significant data on inequality against women in employment, underemployment and unemployment. The objective of this research is to break down the unemployment gap between men and women in Ecuador in 2007 and 2017. We use data from the National Employment, Unemployment and Underemployment Survey (ENEMDU) of the National Institute of Statistics and Census. The results show that discrimination in the Ecuadorian labour market against women persists in 2007 and 2017. The pay gap was 0,06% for 2007 and by 2017 it was 0,46%. In addition, we use propensity score matching and found that the gap increases in both years, although it decreases the difference in 2017. One possible solution to reduce this employment gap against women is by regulating companies and public institutions so that the selection of workers is skills-based, avoiding unnecessary requirements such as sex to achieve equality in the labour market.

keywords: Unemployment gap; Oaxaca-Blinder; Propensity Score Matching; Ecuador.

JEL codes: E24. I21. J01. J16.

¹Autor: Jessica Calva. Universidad Nacional de Loja. La Argelia. Correo electrónico: jessica.calva@unl.edu.ec

²Coautor: Rafael Alvarado. Universidad Nacional de Loja. La Argelia. Correo electrónico: jose.r.alvarado@unl.edu.ec

³Coautor: Iván Cartuche. Universidad Nacional de Loja. La Argelia. Correo electrónico: ivan.cartuche@unl.edu.ec

1. Introducción

En el siglo XXI persisten varios tipos de desigualdades. Una de las brechas que genera un amplio interés es las desigualdades que se pueden presentar entre hombres y mujeres. A pesar de los avances sociales que se han dado en las dos últimas décadas a favor de las mujeres, el acceso al mercado laboral continúa siendo desigual entre mujeres y hombres, según el informe sobre las tendencias del empleo femenino publicado por la Organización Internacional del Trabajo (2018). Este problema fue medido mediante dos indicadores: la tasa de participación de las mujeres en el mercado laboral, que se sitúa más de 26 puntos por debajo de la masculina, o la de desempleo, que es ligeramente más alta y alcanzará el 6% a nivel global durante el 2018, en comparación con el 5,2% de la de los hombres. Las tasas de desempleo de las mujeres son sistemáticamente mayores que las de los hombres, según el Observatorio de Igualdad de Género de América Latina y el Caribe (OIG) de la Comisión Económica para América Latina (CEPAL). Entre 2002 y 2013, la tasa de desempleo en América Latina sufrió un descenso de 2,8 puntos porcentuales, pero a partir de 2015 esta tendencia se revirtió. Según el informe Balance Preliminar de las Economías de América Latina y el Caribe, en 2015 la tasa de desempleo alcanzó 7,4%, siendo las mujeres las más perjudicadas. El 8,6% de ellas estaba desempleada en comparación con el 6,6% de los hombres. Estos datos ilustran un hecho vigente en la actualidad: las brechas en contra de las mujeres aún persisten y requiere de la intervención de políticas para reducir dichas desigualdades.

En el caso de Ecuador, esta problemática tiene mayores dimensiones. De acuerdo con la Encuesta Nacional de Empleo, Desempleo y Subempleo (ENEMDU) del Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INEC) de Ecuador, el problema es similar; el desempleo es más visible en las mujeres que en los hombres. El informe señala que la tasa de desempleo es de 6% para las mujeres y de 3,6% para los hombres. Las cifras del INEC no son las únicas que reflejan la existencia de una brecha laboral en contra de las mujeres. En Ecuador, los datos dan cuenta que solo el 37,1% de los puestos directivos son ocupados por mujeres. En este contexto, el objetivo de la presente investigación es evaluar la brecha de desempleo entre hombres y mujeres en el Ecuador, comparando los años 2007 y 2017. La hipótesis que planteamos es que una parte de las brechas de desempleo entre hombres y mujeres son causadas por las diferencias educacionales entre ellos. El método empleado en esta investigación es el de descomposición de Oaxaca-Blinder (1973). Sin embargo, en la práctica existen varios argumentos que señalan que no es correcto comparar de forma directa los datos de desempleo entre los hombres y las mujeres. La principal razón es que son observaciones no comparables puesto que tienen características similares, pero también tienen características que las diferencia a los dos grupos.

En este sentido, para corregir el potencial sesgo que provoca la no comparabilidad de las observaciones, incorporamos en método de *propensity score matching-PSM* (Rosenbaum & Rubin, 1983). En las regresiones, incorporamos un conjunto de características adicionales de la fuerza laboral, permitiendo obtener resultados más consistentes. Los resultados destacan la importancia de utilizar el método de emparejamiento para corregir el sesgo causado por la no comparabilidad de las observaciones. A pesar de que la brecha se reduce al utilizar el PSM, los resultados sugieren que el mercado laboral ecuatoriano sigue presentando una brecha de desempleo en contra de las mujeres. La política pública debería considerar que la brecha de desempleo en contra de las mujeres es mayor de la brecha que muestran los datos no comparables. Por lo tanto, las políticas requieren un mayor énfasis para disminuir este problema social. Además, la brecha de desempleo en contra de las mujeres requiere de un compromiso de la sociedad que refuercen la acción de las políticas, en particular en el sector privado.

La presente investigación contiene cuatro secciones adicionales a la introducción. En la segunda sección consta una breve revisión de

literatura previa, para determinar y analizar estudios similares realizados en países con características laborales similares. La tercera sección reporta la descripción de datos y plantea la estrategia econométrica, donde se describen las variables utilizadas y su medición, así como un análisis inicial de los datos. En la cuarta sección constan los resultados obtenidos y su discusión con la evidencia empírica, con énfasis en la explicación de los resultados. Finalmente, en la quinta sección constan las conclusiones de la investigación.

2. Revisión y literatura previa

La existencia de brecha de desempleo entre hombres y mujeres es un tema que ha recibido atención en varios países de América Latina (Duque *et al.*, 2016; Cantó *et al.*, 2016). En la literatura, el método de propuesto por Oaxaca (1973) y Blinder (1973), conocido en la literatura como descomposición Oaxaca-Blinder, es la herramienta más utilizada para descomponer la diferencia de desempleo entre dos grupos de individuos, en este caso hombres y mujeres. El método determina qué parte del diferencial se puede atribuir a la discriminación o componente no explicado y qué parte se debe a la diferencia debido a las dotaciones de la fuerza laboral. Albanesi & Sahin (2018) señalan que la evidencia de diecinueve economías avanzadas de la Organización de países para la cooperación Económica (OCDE) indica una disminución en la brecha de desempleo de sexo para casi todos los países y la tasa de desempleo aumenta más para los hombres que para las mujeres durante las recesiones. Lo que contrasta con lo encontrado en China por Chi & Li (2014); quienes señalan que, desde la década de 1980, la tasa de empleo femenino ha disminuido y la brecha entre las tasas de empleo de hombres y mujeres ha ido en aumento. Asimismo, cuando las investigaciones incluyen la comparabilidad de las observaciones, una técnica utilizada con frecuencia es el *propensity score matching* o método de emparejamiento, el cual consiste en la comparación de dos grupos de unidades, simulando las condiciones para un análisis experimental, donde uno de los grupos ha sido sometido a determinado tratamiento, mientras que el otro se utiliza como grupo de control. Ambos grupos, deben tener la mayor cantidad de características observables similares posible. Esto asegura la ventaja frente al método tradicional de comparar a los grupos de forma directa.

Una de los mecanismos más recomendados para disminuir las brechas de empleo entre mujeres y hombres es mediante la educación y mediante políticas inclusivas obligatorias. Es posible que los aumentos sostenidos de capital humano ofrezcan más opciones laborales a las mujeres, reduciendo la brecha con respecto a los empleos que tradicionalmente ocupan los hombres. Por ejemplo, Ramoni & Orlandoni (2015) concluyen que los niveles de participación de la mujer son crecientes y sus niveles de empleo son mayores y que la participación de trabajadores con estudios superiores (técnica, universidad y posgrado) crece de manera significativa. Asimismo, el sector informal emplea más de la mitad de los trabajadores, especialmente mujeres. Las mejoras en la cualificación de las mujeres ya se mediante la educación formal o mediante capacitación específica, ofrece más posibilidades de insertarse en el mercado laboral, en particular en mercados laborales más competitivos.

Por ejemplo, en España, autores como Escribá & Fons (2014) encontraron un mayor incremento del desempleo en los hombres que en las mujeres lo que ha hecho que desaparezcan las diferencias según sexo en la tasa de desempleo. Aguilar, *et al.* (2018) encontraron que, en las mujeres, la principal categoría de ocupación es la categoría trabajo doméstico no remunerado (40,69%). Sin políticas claras que reduzcan la discriminación laboral contra las mujeres y que consideren las limitaciones naturales (embarazo y lactancia) de las mujeres en el mercado laboral, es imposible que se reduzca la discriminación contra las mujeres de forma efectiva. Clark & Lepinteur (2019) señalan que el

desempleo puede transmitirse de generación en generación. Kiaušien (2015) encontró que las medidas aplicadas para mejorar los indicadores de empleo de las mujeres y las medidas impositivas para promover la creación de los lugares de trabajo permitió lograr cambios positivos para 28 países: miembros de la UE.

La participación de la mujer en la economía y su contribución a las finanzas familiares se han incrementado en la mayor parte de los países en los últimos años. En contextos de los países en desarrollo como Ecuador, Posso (2015) encontró evidencia de discriminación en el mercado laboral en contra de las mujeres en los salarios y en las disparidades de empleo, subempleo y formalidad. De igual manera en Brasil ocurre un resultado similar. Freire & Ramos (2016) demuestran que existe discriminación en contra de las mujeres en dicho país en varios aspectos, en particular en el acceso al mercado laboral. Además, se considera que las mujeres son menos valoradas en las instituciones que los hombres, incluso cuando comparten las mismas características laborales. Cacciamali & Tatei (2013) comparan los casos de Brasil y México y encuentran que, si los atributos de las mujeres fueran valorizados de forma similar a los atributos de los hombres, las mujeres deberían recibir salario superior a los hombres. Estos resultados sugieren que las brechas laborales en contra de las mujeres persisten en los países de América Latina. Además, existe un consenso generalizado de que las brechas en contra de las mujeres se pueden reducir por dos fuentes. Primero, mediante los aumentos sostenidos de capital humano en las mujeres. Segundo, mediante políticas regulatorias que corrijan los potenciales sesgos en el mercado laboral causados por factores culturales que persisten en la sociedad. Los beneficios del capital humano son muy significativos en el empleo, el emprendimiento y la pobreza (Alvarado, Peñarreta, Armas & Alvarado, 2017; Huachizaca & Alvarado, 2018).

3. Datos y metodología

3.1. Datos

Los datos para el desarrollo de la presente investigación fueron tomados de la Encuesta Nacional de Empleo, Desempleo y Subempleo (ENEMDU) de los años 2007 y 2016 elaborados y publicados por el INEC. Las variables son el desempleo como variable dependiente y el sexo

como variable independiente. Adicionalmente se incorporó variables de control para adaptar mejor el ajuste del modelo. Las variables de control son el nivel de escolaridad, edad, etnia, área de trabajo y experiencia laboral. El desempleo mide la cantidad de personas de 15 años y más que no están trabajando y presentan las siguientes características: No tuvieron empleo la semana pasada y están disponibles para trabajar, buscaron trabajo o realizaron gestiones concretas para conseguir empleo o para establecer algún negocio en las cuatro semanas anteriores.

La variable sexo clasifica al total de la fuerza laboral en dos grupos de interés. Asimismo, la variable edad captura la información sobre los años cumplidos al momento de la entrevista. El nivel de instrucción (nivel de escolaridad) se refiere al máximo grado de estudios aprobados, consta de el nivel de instrucción y el número de años aprobados en cualquier sistema educativo nacional o extranjero. La variable etnia se refiere a como se autoidentifican las personas según sus culturas y costumbres. En Ecuador existen varias etnias, con posibles diferencias en sus actividades económicas. Asimismo, el estado civil o conyugal mide la situación actual de las personas, tanto el estado civil legal como las relaciones civiles de hecho.

La Figura 1 muestra la relación entre el desempleo y el sexo para el año 2007 y 2017. En el eje de las ordenadas consta el nivel de desempleo y en el eje de las abscisas se encuentra el sexo. En las gráficas podemos observar que el desempleo entre los hombres y las mujeres son diferentes siendo la mujer la que mayor desempleo posee tanto para el año 2007 como para el 2017, siendo el 2017 donde se puede evidenciar una brecha mayor de desempleo entre hombres y mujeres. Esta relación puede explicarse por las siguientes razones: Primero, los hombres pueden poseer mayor escolaridad que las mujeres lo que aumenta sus probabilidades de encontrar trabajo y en muchas ocasiones las mujeres prefieren o tienen que quedarse en casa haciendo labores domésticas. Segundo, es posible que en el país todavía existe discriminación en el mercado laboral lo que dificulta que la mujer se inserte en el mercado laboral. Los datos de la Figura 1 muestran una realidad innegable en Ecuador: a pesar de la reducción del desempleo entre los dos periodos, las mujeres tienen mayor tasa de desempleo que los hombres en ambos periodos. Sin embargo, es necesario aclarar que similar a otras variables económicas o sociales, la tasa de desempleo tiene un componente de variabilidad propio de las economías con estructura productiva poco diversificada. Por lo tanto, el desempleo tiene un componente volátil asociado con el desempeño económico y del rol de las políticas aplicadas.

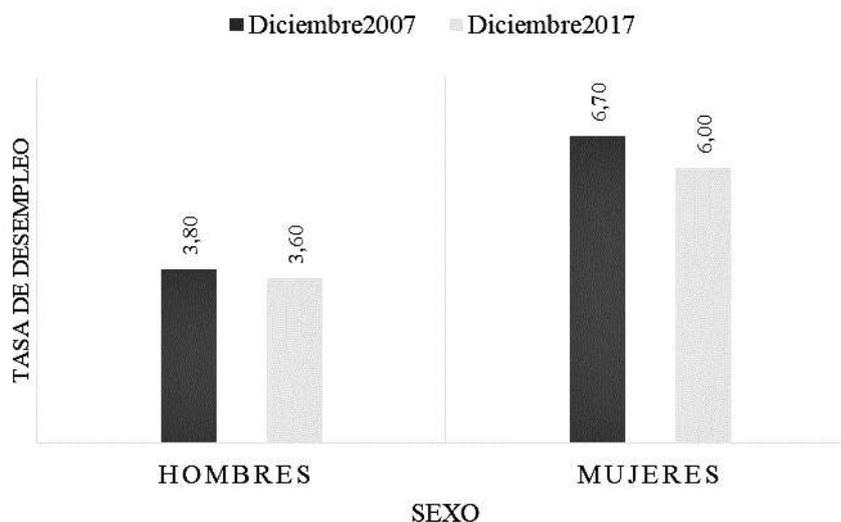


Figura 1. Relación desempleo y sexo

La Tabla 1 reporta los estadísticos descriptivos, tales como la media, la desviación estándar y los valores máximos y mínimos de cada variable para ambos años. En el año 2007 trabajamos con un total de 46354 observaciones, mientras que en el 2017 la muestra incluye más de 70000

observaciones. El desempleo representa un valor promedio de 0,21, su desviación estándar es 0,14 y el valor mínimo es 0 y su valor máximo 1. Para el año 2017 la media del desempleo es 0,03, la desviación estándar es 0,18 y el valor mínimo es 0 y su valor máximo es 1.

Tabla 1. Estadísticos descriptivos 2007 y 2017

Variable	Diciembre 2007					Diciembre 2017				
	N	Promedio	D.E.	Mínimo	Máximo	N	Promedio	D.E.	Mínimo	Máximo
Desempleo	46,35	0,02	0,14	0,00	1,00	70,32	0,03	0,18	0,00	1,00
Sexo	46,35	0,49	0,50	0,00	1,00	70,32	0,49	0,50	0,00	1,00
Capital humano	46,35	9,41	5,20	0,00	21,00	70,32	10,72	4,84	0,00	23,00
Edad	46,35	35,21	14,38	15,00	65,00	70,32	35,67	14,37	15,00	65,00
Edad2	46,35	1446,21	1101,42	225,00	4225,00	70,32	1878,96	1105,45	225,00	4225,00
Etnia	46,35	1,05	0,44	0,00	2,00	70,32	0,97	0,46	0,00	2,00
estado Civil	46,35	0,56	0,50	0,00	1,00	70,32	0,55	0,50	0,00	1,0

La Tabla 2 reporta la correlación existente entre la variable dependiente desempleo y las variables independientes sexo, escolaridad, edad, edad al cuadrado (experiencia), etnia y estado civil para el año 2007. La correlación entre desempleo y sexo es 0,002. La correlación entre desempleo y escolaridad es 0,01. La correlación entre desempleo y edad

es 0,01. La correlación entre desempleo y edad al cuadrado es 0,01. La correlación entre desempleo y etnia es 0,02. La correlación entre desempleo y estado civil es -0,003. Todas las correlaciones son positivas a excepción del estado civil, sin embargo, la correlación es débil, no existe un fuerte grado de asociación entre las variables.

Tabla 2. Matriz de correlación

2007	Desempleo	Sexo	Capital Humano	Edad	Edad2	Etnia	Estado Civil
Desempleo	1,00						
Sexo	0,002	1,00					
Capital H.	0,01	0,01	1,00				
Edad	0,01	-0,02	-0,34	1,00			
Edad2	0,01	-0,02	-0,34	0,98	1,00		
Etnia	0,02	0,01	0,08	0,003	0,001	1,00	
Estado C.	-0,003	-0,02	-0,18	0,42	0,36	-0,01	1
2017	Desempleo	Sexo	Capital Humano	Edad	Edad2	Etnia	Estado Civil
Desempleo	1,00						
Sexo	-0,01	1,00					
Capital H.	0,06	-0,001	1,00				
Edad	-0,08	-0,02	-0,27	1,00			
Edad2	-0,08	-0,02	-0,28	0,99	1,00		
Etnia	0,04	0,02	0,09	0,02	0,02	1,00	
Estado C.	-0,08	0,01	-0,14	0,41	0,35	-0,03	1,00

La correlación que existe para las variables en el 2017 es similar a los valores del año 2007. La correlación entre desempleo y sexo es -0,01. La correlación entre desempleo y escolaridad es 0,06. La correlación entre desempleo y edad es -0,08. La correlación entre desempleo y edad al cuadrado es -0,09. La correlación entre desempleo y etnia es 0,04. La correlación entre desempleo y estado civil es -0,08. La lógica detrás de la correlación de cada variable independiente con la variable dependiente es que a medida que aumenta el capital humano, el desempleo debe ser menor. Asimismo, con el paso de los años, los trabajadores desarrollan mayores habilidades y redes institucionales que les facilita la inserción en el mercado laboral, aunque la tasa debe ser decreciente. El estado civil o estado marital refleja el hecho de que los trabajadores tienen distintas responsabilidades de acuerdo a su estatus, si con casadas tienen cargas familiares por lo que la presión por ingresar al mercado laboral debe ser mayor.

3.2. Metodología

Con el fin de verificar empíricamente la existencia de una brecha de desempleo entre hombres y mujeres, planteamos una ecuación de regresión donde el desempleo está explicado por el sexo del trabajador

como primer paso. Esta estrategia básica tiene dos objetivos. Primero, permite verificar la existencia de una brecha de desempleo entre los hombres y mujeres. Segundo, permite determinar si la brecha es estadísticamente significativa. A pesar que los datos de la Figura 1 sugieren que existe un diferencial de cerca de 3 puntos porcentuales, es necesario verificar dicho resultado de forma econométrica. El modelo de regresión es estimado de forma separada para el 2007 y el 2017. La Ecuación 1 formaliza la relación básica:

$$Desempleo_i = \beta_0 + \beta_1 sexo_i + \varepsilon_i \quad (1)$$

Varias investigaciones han mostrado que la brecha de desempleo por sexo se ha mantenido a pesar de los avances sociales, mientras que en otros años ha desaparecido en los países desarrollados. Por ejemplo, Albanesi & Şahin (2018) señalan que en diecinueve países de la OECD la principal causa de la brecha es la rama de actividad en las que trabajan las mujeres. El componente cíclico puede explicar una parte importante de la dinámica del mercado laboral (Cutuli & Grotti, 2020). En el segundo paso, realizamos el cálculo de la brecha de desempleo entre hombres y mujeres aplicando la técnica de descomposición de Oaxaca (1973) y Blinder (1973) a la función antes mencionada. Planteando la

ecuación en forma separada, como se muestra a continuación:

$$Desempleo_{hi} = x_{hi} + \beta_h + \mu_{hi} \quad (2)$$

$$Desempleo_{mi} = x_{mi} + \beta_m + \mu_{mi} \quad (3)$$

$$Desempleo_{hi} - Desempleo_{mi} = (\bar{x}_h - \bar{x}_m)\hat{\beta}_h + \bar{x}_r(\hat{\beta}_h + \hat{\beta}_m) \quad (4)$$

En las Ecuaciones 2 y 3, $Desempleo_{hi}$ representa al desempleo de los hombres y $Desempleo_{mi}$ representa el desempleo de las mujeres. Además, x_i representa el conjunto de variables que terminan la tasa de desempleo. Es decir, las diferencias de dotación entre hombres y mujeres. El término β_r son las tasas de retorno de las características observables y μ_{hi} es el término de error estocástico para los hombres y μ_{mi} es el término de error para la regresión de las mujeres.

La descomposición para los hombres y las mujeres se expresa como la diferencia de las Ecuaciones 2 y 3 como lo plantea la Ecuación 4. Esta ecuación indica que la diferencia laboral entre hombres $Desempleo_{hi}$ y las mujeres $Desempleo_{mi}$ está explicada por las diferencias en dotación, es decir características personales del hombre o la mujer expresada mediante $(\bar{x}_h - \bar{x}_m)\hat{\beta}_h$, mientras que el componente $\bar{x}_r(\hat{\beta}_h + \hat{\beta}_m)$ indica que las diferencias laborales representada por una parte no explicada o no observada para nuestro análisis se atribuye a la discriminación laboral.

Finalmente, la Ecuación 4 fue estimada usando el método de *propensity score matching* con el fin de obtener resultados entre observaciones comparables. Esta metodología ha sido utilizada en otras investigaciones similares, y los resultados justifican su uso debido a que ofrecen estimadores más consistentes, permitiendo obtener la brecha de forma más exacta que los resultados que ofrecen el procedimiento tradicional de MCO.

4. Resultados y Discusión

La Tabla 4 reporta los resultados de la estimación de la Ecuación 4, la cual muestra la existencia de una brecha de desempleo entre hombres y mujeres en los años 2007 y 2017. Los resultados incluyen las variables de control antes indicadas, las mismas que fueron incluidas para mejorar la comprensión de la brecha real entre los dos grupos de comparación: hombres y mujeres. Por una parte, encontramos que la brecha es estadísticamente significativa en el 2017. En los resultados del diferencial, los resultados son significativos para ambos grupos. Los resultados de la descomposición de la brecha, encontramos que el componente no explicado es significativo en el año 2017, mostrando que este resultado puede ser atribuible a la potencial discriminación de la mujer en el mercado laboral ecuatoriano. Estos resultados se pueden explicar por dos razones.

Primero, es posible que existan distintos factores sociales, culturales y económicos que mantienen la discriminación en contra de la mujer. En la práctica, existen instituciones con determinadas actividades que prefieren contratar a los hombres. Asimismo, los puestos directivos siguen siendo ocupados principalmente por hombres. En segundo lugar, existen barreras naturales al crecimiento profesional de las mujeres, generándole menos capacitación y menos experiencia que a sus pares hombres. En la literatura empírica, diversos autores han notado que el mercado laboral presenta empleos que han sido predominado por los hombres y viceversa. Por ejemplo, Yavorsky & Dill (2020) señalan que las mujeres se han logrado insertar en algunas actividades tradicionales de los hombres, pero que a los hombres les es más difícil insertarse en ocupaciones tradicionales de las mujeres. Klein (2015) también encuentra que más bien la brecha de desempleo ocurre por la diferencia que provoca la baja cualificación frente a la alta cualificación y no tanto por factores discriminatorios. Otras investigaciones encuentran que la brecha de desempleo depende de las condiciones internas de cada mercado laboral (López & Lasso, 2015).

Tabla 3. Descomposición del desempleo por sexo en Ecuador

		Diciembre 2007	Diciembre 2017
Diferencial	Predicción 1	0,02*** (20,56)	0,03*** (27,63)
	Predicción 2	0,02*** (20,39)	0,03*** (24,73)
	Diferencia	-0,001 (-0,43)	0,01** (2,67)
Descomposición	Dotaciones	-0,00001 (-0,11)	0,0001 (0,29)
	No explicado	-0,0001 (-0,41)	0,005** (2,77)
	Interacción	-0,00001 (-0,11)	-0,0002 (-1,18)
Observaciones		39276	42112

Estadístico *t* en paréntesis * $p < 0.05$, ** $p < 0.01$, *** $p < 0.001$

En el caso de los trabajadores por conmutación o migración, es probable que la brecha de empleo o de salarios esté explicada porque los hombres tienen mayores probabilidades de migrar o conmutar (Alvarado, Correa-Quezada & Tituaña, 2017). La estructura productiva de Ecuador también puede contribuir a explicar los resultados encontrados (Alma, 2013; Alvarado & Iglesias, 2017; Jiménez & Alvarado, 2018; Méndez, Guarnizo & Alvarado, 2019). Una parte significativa de la fuerza laboral (37%) realiza actividades relacionadas con el sector primario (agricultura, ganadería, silvicultura, pesca, y otras similares). Los empleos en estas actividades son predominantemente ocupados por hombres, y si las mujeres trabajan en estos sectores, laboran a tiempo parcial o en

su efecto, se encargan de las actividades del hogar, las cuales no son remuneradas. Este hecho genera una brecha de empleo y de salarios en contra de las mujeres de forma automática. Asimismo, la industria en el país no tiene un peso significativo en el producto (alrededor del 14% en el total nacional). Existen varios empleos industriales que requieren de la fuerza laboral masculina por la naturaleza de las variables. Finalmente, en el sector de los servicios y sector público, donde se encuentra ocupada la mayor parte de la fuerza laboral, existen mayores probabilidades de disminuir la brecha de empleo entre hombres y mujeres y los salarios tienen a ser relativamente similares. La Figura 2 muestra la base de soporte

común para los dos periodos de análisis. La base de soporte común es la zona en donde las dos variables tienen características similares. Los resultados muestran que con las variables que denotan las características

de las observaciones, la comparabilidad de los datos de los dos grupos es elevada, cercana al 100%, lo cual permite obtener estimadores insesgados y consistentes.

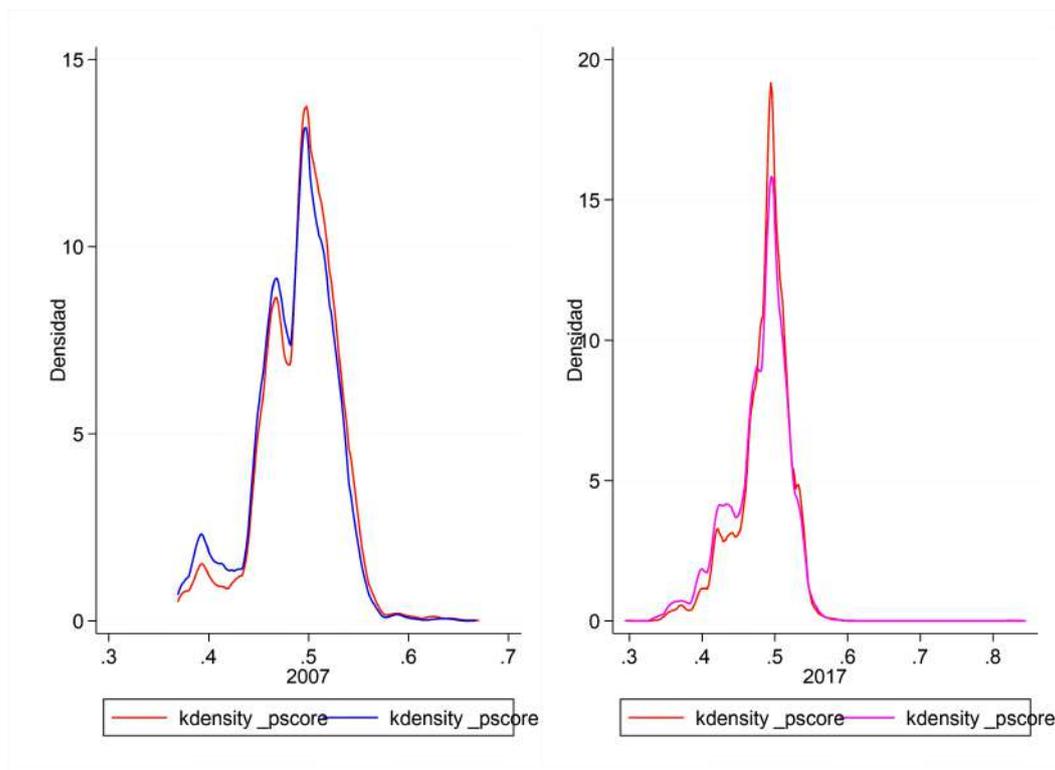


Figura 2. Base de soporte común

La Tabla 4 muestra la variación del desempleo entre hombres y mujeres para los años 2007 y 2017, sin variables de control y con variables de control. Los resultados econométricos muestran que en el año 2017 la brecha es estadísticamente significativa, la brecha del desempleo ocurre en contar de las mujeres. Uno de los resultados no esperados es que el capital humano no afecta a la tasa de desempleo en ninguno de los dos periodos analizados. Una posible explicación de este hecho, es que las personas ingresan al mercado laboral mediante mecanismos no insti-

tucionales y que la formación no incide en las actividades económicas que realizan. Este resultado está respaldado por el hecho de que una parte significativa de los empleos están realizados por personas que están capacitados para otras actividades. No obstante, se requiere de más resultados para concluir de forma definitiva. Otro de los resultados encontrados es que el desempleo aumenta con la edad, pero a una tasa decreciente. Mientras que el estado civil (casado) tiene un efecto negativo en el desempleo.

Tabla 4. Resultados del modelo de regresión sin/con variables de control

Variables	2007		2017	
	Modelo 1	Modelo 2	Modelo 1	Modelo 2
Sexo (mujer)	0,001 (0,43)	0,001 (0,49)	-0,01*** (-2,67)	-0,004* (2,56)
Capital humano		-0,0003 (-0,41)		-0,0001 (-0,02)
Edad		0,0003 (0,88)		0,001* (3,02)
Edad2		-0,000003		- 0,00002***
Estado civil		(-0,61) -0,002 (-0,92)		(-4,72) -0,02*** (-11,31)
Constante	0,02** (20,41)	0,01 (1,41)	0,03*** (28,55)	0,01 (1,38)
Observaciones	39278	39276	42112	42112

Estadístico t en paréntesis * p < 0.05, ** p < 0.01, *** p < 0.001

La Tabla 5 muestra los resultados de la aplicación del método de *propensity score matching*, para estimar la brecha del desempleo entre hombres y mujeres con observaciones comparables. Los resultados muestran que para el 2017 la brecha de desempleo en contra de las mujeres es estadísticamente significativa. Una de las consecuencias sociales más evidentes del desempleo es la exclusión social que experimentan los desempleados (Pohlan, 2019). La evidencia empírica que utiliza el método de emparejamiento para descomponer las brechas del desempleo es diversa. Por ejemplo, Brixiová, Kangoye & Said (2020) y Pf-

ffer (2015) demuestran que la educación superior es una forma efectiva de mejorar el empleo y el emprendimiento de las mujeres en contextos de países en vías de desarrollo. Si bien el capital humano no implica per se que las personas vayan a conseguir insertarse en el mercado laboral, la educación actúa como un indicador de las capacidades. Resulta coherente que en contextos donde la especialización productiva sea baja, la especialización de la fuerza laboral no va a ser determinante en su totalidad del éxito/fracaso de la fuerza laboral.

Tabla 5. Resultados del matching de la brecha del desempleo en Ecuador

Variables	2007		2017	
	Coefficiente	p-valor	Coefficiente	p-valor
Sexo	0,001	0,57	-0,004	0,01
Estado civil	-0,002	0,30	-0,02	0,00
Edad	0,0003	0,39	0,001	0,00
Edad2	-0,00003	0,54	-0,00002	0,00
Controles adicionales	Si	Si	Si	Si

Estos resultados obtenidos concuerdan con el trabajo realizado en nuestro país por Posso (2015), quien encontró evidencia de discriminación en el mercado laboral en contra de las mujeres en la forma de salarios más bajos y disparidades en materia de empleo, subempleo y formalidad; señalando que las mujeres tienen un 6% más de probabilidades de trabajar informalmente debido a factores que pueden ser interpretados como discriminación en contra de las mujeres. Además, también concuerda con lo encontrado en España por Escrivá & Fons (2014) quienes encontraron un mayor incremento del desempleo en los hombres que en las mujeres lo que ha hecho que desaparezcan las diferencias en la tasa de desempleo, lo que se está reflejando con los datos encontrados en Ecuador en el año 2017 donde se observa que la brecha de desempleo entre hombres y mujeres está disminuyendo. En general, nuestros resultados concuerdan con las conclusiones de algunas investigaciones (Cama, Jorge & Peña, 2016) y difiere de otras investigaciones (Freitas, 2015; Miki & Yuval (2011). Diversos autores han mostrado la importancia del capital humano para el bienestar de la población (Cruz & Maldonado, 2018; Gómez & Vaca, 2017).

5. Conclusiones e implicaciones de política

En el presente trabajo realice el estudio de la brecha de desempleo entre hombres y mujeres en Ecuador año 2007 y 2017. Los resultados mostraron que tanto en el año 2007 y 2017 existió discriminación en el ámbito laboral ecuatoriano. La brecha salarial fue de 0,06% para el año 2007 y para el año 2017 fue de 0,46%. Aplicando *Matching* se puede determinar que dicha brecha tiende a aumentar para el año 2007 esta relación puede explicarse a que, al aumentar variables de control como la edad, estado civil y etnia, la mujer tiene menos oportunidades de acceder al mercado laboral ya que dichas variables pueden resultar en aspectos negativos para las mujeres. Para el año 2007 la tendencia de la brecha es a disminuir esta relación puede explicarse por las políticas de igualdad de género implementadas por los responsables de la política. La conclusión a la que llegamos es que ser mujer disminuye las oportunidades de acceder al mercado laboral a pesar de cumplir con las mismas funciones que los hombres; lo cual se traduce en que el país no está logrando una asignación eficiente de recursos en la mitad de su población. Una posible solución para disminuir esta brecha es mediante una regulación a las empresas para que la selección del personal se de en función de sus capacidades evitando requisitos innecesarios como el sexo para lograr una igualdad en el ámbito. Además, se debe facilitar las condiciones adecuadas para que las mujeres puedan seguir mejorando su capital humano.

Referencias bibliográficas

- [1] Aguilar, I & Carrera, P & Sánchez, R & Alonso, J & Rabanaque, M (2017). Recession, employment and self-rated health: a study on the gender gap
- [2] Albanesi, S. & Sahin, A (2014) The gender unemployment gap. *Review of Economic Dynamics* (2018).
- [3] Albanesi, S., & Şahin, A. (2018). The gender unemployment gap. *Review of Economic Dynamics*, 30, 47-67.
- [4] Alma, E. (2013). Brechas salariales en Uruguay: género, segregación y desajustes por calificación. *Problemas del Desarrollo*, 44(174), 89-117.
- [5] Alvarado, R., & Iglesias, S. (2017). Sector externo, restricciones y crecimiento económico en Ecuador. *Problemas del Desarrollo*, 48(191), 83-106.
- [6] Alvarado, R., Correa-Quezada, R. & Tituaña-Castillo, M. (2017). Migración interna y urbanización sin eficiencia en países en desarrollo: evidencia para Ecuador. *Papeles de Población*, 23(94), 99-123.
- [7] Alvarado, R., Peñarreta, M., Armas, R., & Alvarado, R. (2017). Access to financing and regional entrepreneurship in Ecuador: an approach using spatial methods. *International Journal of Entrepreneurship*, 21(3), 1-9.
- [8] Cacciamali, M. C., & Tatei, F (2013). Género y salarios de la fuerza de trabajo calificada en Brasil y México. *Problemas del Desarrollo*, 44(172), 53-79.
- [9] Cama, M. G., Jorge, M. L., & Peña, F. J. A. (2016). Gender differences between faculty members in higher education: A literature review of selected higher education journals. *Educational Research Review*, 18, 58-69.
- [10] Cantó, O., Cebrián, I., & Moreno, G. (2016). Crisis y brecha de riesgo de pobreza por género. *Estudios de Economía Aplicada*, 34(1), 179-203.
- [11] Clark, A. E., & Lepinteur, A. (2019). The causes and consequences of early-adult unemployment: Evidence from cohort data. *Journal of Economic Behavior Organization*, 166, 107-124.
- [12] Cruz, J., & Maldonado, L. (2018). Incidencia del ingreso familiar y la educación en el acceso a la canasta básica familiar en Ecuador. *Revista Vista Económica*, 3(1), 19-31.

- [13] Cutuli, G., & Grotti, R. (2020). Heterogeneity in unemployment dynamics:(un) observed drivers of the longitudinal accumulation of risks. *Research in Social Stratification and Mobility*, 100494.
- [14] Duque, J. C., García, G. A., Herrera-Idárraga, P., & López-Bazo, E. (2016). 4. Heterogeneidad regional en las diferencias por género de las tasas de desempleo. *Desempleo femenino en Colombia*, 101-133.
- [15] Escribá, V & Fons, J (2014). Crisis económica y condiciones de empleo: diferencias de género y respuesta de las políticas sociales de empleo. Informe SESPAS 2014.
- [16] Freitas, A. A. (2015). La desigualdad salarial de género medida por regresión cuantílica: el impacto del capital humano, cultural y social. *Revista mexicana de ciencias políticas y sociales*, 60(223), 287-315.
- [17] Gómez, B., & Vaca, P. (2017). Descomposición de las brechas de ingresos entre mujeres blancas e indígenas en el período 2007-2016. *Revista Vista Económica*, 3(1), 32-41.
- [18] Huachizaca, V., & Alvarado, R. (2018). Especialización, diversificación y localización sectorial en Ecuador y su incidencia en el ingreso regional. *Regional and Sectoral Economic Studies*, 18(1), 65-80.
- [19] Jiménez, J., & Alvarado, R. (2018). Efecto de la productividad laboral y del capital humano en la pobreza regional en Ecuador. *Investigaciones Regionales/Journal of Regional Research*, (40), 141-165.
- [20] Klein, M. (2015). The increasing unemployment gap between the low and high educated in West Germany. Structural or cyclical crowding-out?. *Social Science Research*, 50, 110-125.
- [21] López, H & Lasso, F (2015). Flujos de trabajadores en el mercado laboral colombiano, determinantes de las diferencias entre hombres y mujeres, y futuro laboral esperado. IDB Working Paper Series, No. IDB-WP-590,
- [22] Méndez, P, Guarnizo, S., & Alvarado, R. (2019). Nexo causal entre la urbanización y la producción regional: evidencia para Ecuador usando VI en econometría espacial. *Regional and Sectoral Economic Studies*, 19(1), 63-76.
- [23] Miki, J & Yuval, E. (2011). Using education to reduce the wage gap between men and women. *The Journal of Socio-Economics*, 40 (4), 412-416.
- [24] Pfeffer, F. T. (2015). Equality and quality in education. A comparative study of 19 countries. *Social Science Research*, 51, 350-368
- [25] Pohlan, L. (2019). Unemployment and social exclusion. *Journal of Economic Behavior Organization*, 164, 273-299.
- [26] Posso, A. (2016). ¿Hay discriminación en contra de las mujeres en el mercado laboral ecuatoriano? *Cuadernos de Economía*, 39(111), 175-188.
- [27] Rosenbaum, P. R., & Rubin, D. B. (1983). The central role of the propensity score in observational studies for causal effects. *Biometrika*, 70(1), 41-55.
- [28] Yavorsky, J. E., & Dill, J. (2020). Unemployment and men's entrance into female-dominated jobs. *Social Science Research*, 85, 102373.