

UNIVERSIDAD DE CUENCA



FACULTAD DE CIENCIAS ECONOMICAS Y ADMINISTRATIVAS

CARRERA DE ECONOMIA

**“ANÁLISIS DE LA HETEROGENEIDAD PROVINCIAL EN EL
DESEMPLEO POR SEXO. CASO ECUATORIANO. PERIODO 2015 –
2016”**

Artículo académico previo a la
obtención de título de Economista

Autores:

Veronica Maribel Becerra Avila
C.I.: 0106971260

Cesar Vinicio Fajardo Tigre
C.I.: 0105734156

Asesor:

Eco. Ramón Patricio Cárdenas Jaramillo
C.I.: 0102531266

**CUENCA – ECUADOR
2018**



Resumen

Este trabajo busca analizar la heterogeneidad de la brecha de desempleo por sexo a nivel provincial en el Ecuador, eliminando las diferencias de las características entre hombres y mujeres; con el propósito de determinar la existencia de brechas netas, que podrían estar relacionadas con los factores de demanda del mercado laboral como: el grado de competitividad provincial, la capacidad de crear empleo formal y un factor demográfico o cultural medido a través del índice de feminidad. El estudio se basa en una metodología que utiliza la estimación de descomposición multivariante para modelos de respuesta no lineal propuesto por Yun (2008), posteriormente, se realizó una relación de las brechas netas obtenidas con los factores de demanda según Duque , García , Herrera-Hidárraga, & Lopez-Bazo (2015); además, se desarrolló un conjunto de macro regiones mediante el algoritmo de agregación espacial MAX-P expuesto por Duque, Church, & Middleton (2011). Los principales resultados indican que efectivamente las brechas de desempleo no están explicadas en su totalidad por las características de cada sexo (hombre, mujer), y que este fenómeno se observa principalmente de manera significativa en las provincias de la región Costa; además, dichas brechas netas están relacionadas con el Índice Único de Competitividad (IUC) para el año 2015 y mayormente con el índice de feminidad para el periodo de estudio 2015-2016, resultando más representativas en las macro regiones denominadas como zona 2 y zona 4.

Palabras clave: brecha, desempleo, descomposición diferencial, competitividad.



Abstract

The unemployment gaps' analysis by sex and territorial disparities, has been carried out in some developed countries and lately in some of the region. According to these investigations it is evident that this phenomenon exists and is influenced by personal, cultural, political, demographic or economic characteristics. This paper pretends to analyze the heterogeneity of the unemployment gap by sex at the provincial level in Ecuador, removing differences in characteristics between men and women; with the purpose of determine the existence of net gaps, which are related to labor market demand factors such as: the degree of provincial competitiveness, the capacity to create formal employment and a demographic or cultural factor measured through the femininity index. The study is based on a methodology that uses the estimation of multivariate decomposition for nonlinear response models proposed by Yun (2008), afterwards, a relation of the net gaps obtained was made with the demand factors according to Duque, García, Herrera-Hidárraga, & Lopez-Bazo (2015). In addition, a set of macro regions was developed through the MAX-P spatial aggregation algorithm exposed by Duque, Church, & Middleton (2011). The main results indicate that indeed the unemployment gaps are not fully explained by the characteristics of each sex (male, female), and that this phenomenon is observed mainly in a significant way in the provinces of the Costa region. In addition, these net gaps are related to the Unique Competitiveness Index (IUC) for 2015 and mainly to the femininity index for the 2015-2016 study period, being more representative in the macro regions denominated as zone 2 and zone 4.

Key words: gap, unemployment, differential decomposition, competitiveness.



Indice:

Resumen.....	2
Abstract.....	3
Índice de Tablas.....	5
Índice de gráficos.....	5
Índice de figuras.....	6
Introducción.....	7
Revisión de la literatura.....	13
Marco Teórico.....	17
Teorías del Mercado Laboral.....	17
Enfoque Clásico.....	17
Oferta Laboral.....	17
Demanda Laboral.....	18
Equilibrio.....	18
Discriminación en el mercado laboral.....	20
Teorías de la discriminación.....	20
Enfoque de la Economía Feminista.....	23
Críticas a la teoría clásica.....	23
Metodología y Datos.....	24
Fuente de datos.....	24
Modelo empírico.....	24
Análisis descriptivo de los datos.....	28
Resultados.....	35
Modelo Probit 2015-2016.....	35
Descomposición de la brecha de desempleo.....	37
Relación de las brechas netas con los factores de demanda.....	39
Conclusiones.....	43
Limitaciones.....	44
Bibliografía.....	45
Anexos.....	49

Veronica Maribel Becerra Avila

Cesar Vinicio Fajardo Tigre



Anexo 1.....	49
Anexo 2.....	49
Anexo 3.....	50
Anexo 4.....	53
Anexo 5.....	53
Anexo 6.....	54
Anexo 7.....	56
Anexo 8.....	59
Anexo 9.....	63
Anexo 10.....	64
Anexo 11.....	66
Anexo 12.....	66
Anexo 13.....	68

Índice de Tablas:

Tabla 1:Tasa de desempleo 2015 - 2016.....	28
Tabla 2: Macro regiones y sus factores de demanda.....	35
Tabla 3: Años medios de educación 2015 - 2016	49
Tabla 4: Porcentaje de desempleados por nivel educativo	51
Tabla 5: Características personales de los desempleados, 2016	53
Tabla 6: Características de los hogares de los desempleados, 2016	53
Tabla 7: Factores de Demanda que afectan al mercado laboral.....	54
Tabla 8: Distribución de los desempleados por quintiles	55
Tabla 9: Descomposición de la probabilidad de estar desempleado en las macro regiones	63

Índice de gráficos:

Veronica Maribel Becerra Avila

Cesar Vinicio Fajardo Tigre



Universidad de Cuenca

Gráfico 1: Relación de la brecha neta de desempleo del 2015 con el IUC ..	39
Gráfico 2: Relación de la brecha neta de desempleo con el Índice de Feminidad - 2015.....	41
Gráfico 3: Relación de la brecha neta de desempleo con el Índice de Feminidad - 2016.....	42
Gráfico 4: Discriminación Salarial en el mercado de trabajo	49

Índice de figuras:

Figura 1: Mapa de las macro regiones.....	34
---	----



CLÁUSULA DE LICENCIA DE AUTORIZACIÓN PARA PUBLICACIÓN EN EL REPOSITORIO INSTITUCIONAL

Veronica Maribel Becerra Avila en calidad de autor y titular de los derechos morales y patrimoniales del trabajo de titulación "ANÁLISIS DE LA HETEROGENEIDAD PROVINCIAL EN EL DESEMPLEO POR SEXO. CASO ECUATORIANO. PERIODO 2015-2016", de conformidad con el Art. 114 del CÓDIGO ORGÁNICO DE LA ECONOMÍA SOCIAL DE LOS CONOCIMIENTOS, CREATIVIDAD E INNOVACIÓN reconozco a favor de la Universidad de Cuenca una licencia gratuita, intransferible y no exclusiva para el uso no comercial de la obra, con fines estrictamente académicos.

Asimismo, autorizo a la Universidad de Cuenca para que realice la publicación de este trabajo de titulación en el repositorio institucional, de conformidad a lo dispuesto en el Art. 144 de la Ley Orgánica de Educación Superior.

Cuenca, 08 de junio de 2018

Veronica Maribel Becerra Avila

C.I: 0106971260



CLÁUSULA DE PROPIEDAD INTELECTUAL

Veronica Maribel Becerra Avila, autor del trabajo de titulación "ANÁLISIS DE LA HETEROGENEIDAD PROVINCIAL EN EL DESEMPLEO POR SEXO. CASO ECUATORIANO. PERIODO 2015-2016", certifico que todas las ideas, opiniones y contenidos expuestos en la presente investigación son de exclusiva responsabilidad de su autor.

Cuenca, 08 de junio de 2018

Veronica Maribel Becerra Avila

C.I: 0106971260



CLÁUSULA DE LICENCIA DE AUTORIZACIÓN PARA PUBLICACIÓN EN EL REPOSITORIO INSTITUCIONAL

Cesar Vinicio Fajardo Tigre en calidad de autor y titular de los derechos morales y patrimoniales del trabajo de titulación "ANÁLISIS DE LA HETEROGENEIDAD PROVINCIAL EN EL DESEMPLEO POR SEXO. CASO ECUATORIANO. PERIODO 2015-2016", de conformidad con el Art. 114 del CÓDIGO ORGÁNICO DE LA ECONOMÍA SOCIAL DE LOS CONOCIMIENTOS, CREATIVIDAD E INNOVACIÓN reconozco a favor de la Universidad de Cuenca una licencia gratuita, intransferible y no exclusiva para el uso no comercial de la obra, con fines estrictamente académicos.

Asimismo, autorizo a la Universidad de Cuenca para que realice la publicación de este trabajo de titulación en el repositorio institucional, de conformidad a lo dispuesto en el Art. 144 de la Ley Orgánica de Educación Superior.

Cuenca, 08 de junio de 2018

Una firma manuscrita en tinta azul que parece decir "Cesar Vinicio Fajardo Tigre".

Cesar Vinicio Fajardo Tigre

C.I: 0105734156



CLÁUSULA DE PROPIEDAD INTELECTUAL

Cesar Vinicio Fajardo Tigre, autor del trabajo de titulación "ANÁLISIS DE LA HETEROGENEIDAD PROVINCIAL EN EL DESEMPLEO POR SEXO. CASO ECUATORIANO. PERIODO 2015-2016", certifico que todas las ideas, opiniones y contenidos expuestos en la presente investigación son de exclusiva responsabilidad de su autor.

Cuenca, 08 de junio de 2018

Cesar Vinicio Fajardo Tigre

C.I: 0105734156



Introducción

El Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (2017) define a los desempleados como la cantidad de personas mayores a 15 años que en el periodo de estudio no se encuentran laborando y que están dispuestos a trabajar, o que han buscado empleo e hicieron algo para obtenerlo o para iniciar un emprendimiento. En el Ecuador, la tasa de desempleo ha disminuido en el periodo 2009 hasta el 2014 mientras que en el 2015-2016 se incrementa en 1 pp y 0,4 pp respectivamente. No obstante, examinando este fenómeno por sexo se evidencia que las mujeres presentan un mayor porcentaje que los hombres, la cual no es constante entre periodos, ya que en el 2015 esta brecha es de 2,18 puntos porcentuales (pp) y de 1,7 pp en el 2016. Al examinar a nivel provincial, las que poseen mayor tasa de desempleo también presentan una mayor brecha y viceversa, pese a que existen excepciones como Imbabura y Pastaza (en estos casos, muestran tasas de desempleo bajas con brechas altas, o de forma contrario). Por otro lado, para el 2016 esta diferencia disminuye radicalmente en Esmeraldas, Loja, Sucumbíos, Santo domingo de los Tsáchilas y Los Ríos. (Instituto Nacional de Estadística y Censos, 2017)

La literatura empírica evidencia que, en el mercado laboral, los hombres y mujeres son tratados de manera diferente, como por ejemplo los estudios sobre las brechas salariales revelan que el grupo femenino se encuentra perjudicado (Torresano Melo, 2009). Por otra parte, existen varias investigaciones sobre el desempleo en el Ecuador centrándose principalmente en la estimación de sus determinantes, su duración, la probabilidad de salida, entre otros; sin embargo, estudios sobre disparidades territoriales de las tasas de desempleo por sexo no se han encontrado, por lo cual se considera necesario examinar al mercado laboral desde esta perspectiva.

El propósito del presente estudio es analizar cuáles son los principales factores y peculiaridades propios de cada individuo que se involucran en las



brechas de las tasas de desempleo por sexo en cada provincia, planteando la hipótesis de que estas diferencias no se explican únicamente por las características personales de los individuos (hombre y mujer) y del hogar, sino que a la vez se encuentran influenciados por diferentes factores de demanda del mercado laboral. Además de esto, se agrupo a las provincias por zonas utilizando el algoritmo de agregación espacial planteado por Duque, Church & Middleton (2011), el cual maximizan la heterogeneidad entre los grupos y la homogeneidad dentro de estos, considerando el aspecto espacial.

Para corroborar la hipótesis planteada se empleará la descomposición multivariante para modelos de respuesta no lineal (*mvdcmp del inglés multivariate decomposition for nonlinear response models*) propuesta por Yun (2008), para la cual es necesario estimar el modelo *probit*, cuyo objetivo es especificar las principales variables que inciden en el desempleo. Subsiguientemente, se estima la descomposición de las brechas en la tasa de desempleo por sexo, es decir, la brecha que existe una vez que las características de ser hombre y mujer son equivalentes, llamándola brecha neta (Duque, García, Herrera-Hidárraga, & Lopez-Bazo, 2015). Y finalmente se procede a relacionar estas brechas con los factores de demanda de cada provincia. Se consideró como factores de demanda al Índice Único de competitividad (IUC), a la capacidad de crear empleo de calidad o formal y al Índice de Feminidad.

La estructura de esta investigación presenta en primera instancia la introducción al estudio, de manera seguida se exhibe un total de cinco apartados; el primero se refiere a la revisión de la literatura, el segundo consiste en el marco teórico. En la sección tres se realiza una descripción de los datos y la metodología, seguido de los resultados de la estimación *probit*, la descomposición de Yun y la relación de las brechas netas con los factores de demanda, y finalmente se presentan las conclusiones.



Revisión de la literatura

En el Ecuador, los estudios microeconómicos sobre el mercado laboral se han enfocado en la explicación del desempleo y las brechas salariales entre hombres y mujeres, pero en cuanto a la heterogeneidad en las brechas de desempleo por sexo no se han investigado y menos a nivel provincial. Entre estos trabajos se puede citar a los siguientes:

Cuesta Toapanta & González Martínez (2014) realizan un análisis sobre los determinantes del desempleo y su duración, utilizando un modelo *probit* para el primer caso y el modelo de *Kaplan-Meier* para el segundo. Los principales resultados en el modelo *probit* muestran que las variables: edad (entre 31-59 años), estado civil (casados, viudos o en unión libre), con un nivel de educación alto (secundaria y superior), ocupación en el sector público, y personas que trabajan por cuenta propia reducen la probabilidad de estar desempleados, mientras que los resultados del modelo *Kaplan-Meier* concluyen que a mayor edad la duración del desempleo se incrementa, además las personas comprometidas se encuentran más tiempo desempleados que los individuos solteros o separados. Adicionalmente, los resultados obtenidos fueron contrarrestados con modelos diferenciados por sexo, concluyendo que los hombres a cualquier edad, nivel de instrucción o estado civil tienen mayor probabilidad de encontrar empleo que las mujeres. Sin embargo, en los diferentes sectores de ocupación, ambos sexos están en las mismas condiciones.

Por otra parte, Arias Medina & Cárdenas Salinas (2014), a través de modelos probabilísticos como el *lineal*, *probit* y *logit*, concluyeron que, para disminuir la probabilidad de estar desempleado, es necesario tener mayor educación, experiencia, ser hombre y jefe de hogar; además, encontraron que la variable ingresos no laborales aumenta esta posibilidad.

Cabe mencionar, además la existencia de estudios sobre las diferencias salariales por género y etnia en el Ecuador, mediante la estimación de



Universidad de Cuenca

ecuaciones mincerianas y la descomposición de Oaxaca y Newmak , llevado a cabo por Torresano Melo (2009), en el cual evidencia la existencia de discriminación salarial por género y etnia, debido a que las mujeres reciben un 18% menos ingresos que el de los hombres y este aumenta en un 22% si pertenecen al grupo indígena. Asimismo, analizan las características individuales simultáneamente indicando que ser mujer con más años de educación favorece la obtención de ingresos en un 8.4%, mientras que para los hombres es de 7.6% por cada año adicional de educación, en contraste, si es mujer y jefe de hogar disminuye su ingreso.

Vásconez Rodríguez & Espinosa Uquillas (2014), desarrollaron un análisis sobre el empoderamiento económico de las mujeres. Donde utilizan la descomposición de Blinder-Oxaca para modelos no lineales en las diferentes etapas de situación laboral de los hombres y mujeres, desde el proceso de decisión de participación en el mercado, como también la obtención y el mantener un empleo; los resultados evidencian la existencia de una brecha del acceso al empleo en contra a las mujeres en aproximadamente 2 pp, donde los efectos de las características explican totalmente las brechas, mientras que los efectos de los coeficientes la reducen.

Un trabajo realizado para España por Alonso-Villar, Coral del Rio, & Toharia (2009), analiza la concentración geográfica de los desempleados a nivel municipal, tomando en cuenta a las diferencias espaciales que se puedan dar dentro de cada grupo al ser divididos por tramos de edad y tamaño de municipio. Este estudio se realiza a través de procedimientos empíricos de la literatura de geografía económica. Los principales resultados determinan que los municipios pequeños presentan una mayor dispersión en las tasas de desempleo, mientras que los municipios medianos presentan las tasas más elevadas y, por último, los municipios grandes muestran menor dispersión y tasas más bajas, los resultados son similares al analizarlos a través del índice de Maurel y Sédillot (1999), y de las herramientas de distribución de la renta propuesto por Johnston , D. Voas, & M. Poulsen (2003).

Veronica Maribel Becerra Avila

Cesar Vinicio Fajardo Tigre



En Colombia, Tenjo Galarza & Herrera Idárraga (2009) valoran las diferencias en empleo o desempleo que existen entre hombres y mujeres y entre afro descendientes y no afro descendientes, para ello, se estimó la probabilidad de estar empleado mediante un modelo *logit* y después de manera separada para cada sexo, de la misma manera en el caso de las etnias, para finalmente realizar un análisis similar a la descomposición de Oaxaca. A partir de estos análisis, se encuentra que hay diferencias significativas en la probabilidad promedio de empleo entre hombres y mujeres, pero para el caso de las etnias, esta diferencia es de menor magnitud; además, se encuentra que la probabilidad de tener empleo para las mujeres promedio es de 6,2% menor que de los hombres, y que el 58% de esta brecha se debe a la diferencia en los coeficientes de las ecuaciones de probabilidad de empleo, lo que ayuda a la consistencia con la hipótesis de discriminación hacia las mujeres en el acceso al empleo y de la misma forma para los afro descendientes.

López-Bazo & Motellón (2011), estudian las diferencias regionales en las tasas de desempleo de España, utilizando el método de descomposición generalizado de Yun (2004) para la brecha regional en la probabilidad media de desempleo, la cual permite distinguir la contribución de las diferencias en las características individuales y la atribuible a otro impacto diferente de estas, en la probabilidad de desempleo. Basándose en micro datos de las regiones españolas, obtuvieron como resultados que solo una parte de la brecha regional en las tasas de desempleo es explicada por la distribución espacial de las características individuales y familiares, así también, los resultados sugieren que la variable de educación tiene un mayor impacto en estas brechas.

En una publicación de Azmat, Güell, & Manning (2006) examinan las brechas de género en la tasa de desempleo para los países de la OECD, para esto aplicaron un modelo de probabilidad (*probit*) de estar desempleado, utilizando como variables explicativas a las características de los individuos, en donde

Veronica Maribel Becerra Avila

Cesar Vinicio Fajardo Tigre



Universidad de Cuenca

se muestra como principales resultados que la brecha de género, es pequeña para algunos países mientras que en otros es demasiado grande, además, dan a conocer como una conclusión principal que la teoría del capital humano y las instituciones pueden explicar gran parte de la brecha de género en las tasas de desempleo.

Duque, García, Herrera-Idárraga & López-Bazo (2015) desarrollaron un estudio sobre la diferencias del desempleo por género en Colombia, mediante la descomposición de Yun, encontraron que las variables de las características individuales explican las brechas por género en el desempleo para cada región de este país, siendo estadísticamente significativas, donde las variables de estado civil casado y ser jefe de hogar tienen mayor incidencia. Sin embargo, gran parte de la brecha no se explica solamente por las variables observadas, por lo tanto se incluye en este análisis, características de la demanda de trabajo como el Índice departamental de competitividad, la creación de empleo formal y los pilares de educación contenidos en el Índice de Competitividad, concluyendo por un lado la existencia de la estrecha relación entre las brechas y la competitividad aunque esta desaparece cuando se descuentan las diferencias entre hombres y mujeres, considerando que las diferencias moldean la competitividad de los territorios y viceversa. En cuanto a la relación entre las brechas netas, creación de empleo y el desempeño en términos de educación superior y capacitación es fuerte, por lo cual las políticas orientadas a eliminar este problema se enfocarán en reducir las disparidades en la creación de empleo formal y en el acceso a la educación superior.



Marco Teórico

Teorías del Mercado Laboral

Enfoque Clásico

Dentro de las ciencias económicas se ha desarrollado la teoría de la economía laboral, que permite analizar la operatividad del mercado de trabajo como resultado de varias interrogantes importantes como: ¿la participación de la sociedad?, ¿cuánto trabajo se debe contratar?, ¿establecimiento de los salarios?, ¿la inserción de la mujer en este mercado?, entre otras. Para Ehrenberg & Smith (2012) la economía laboral es el estudio del funcionamiento del mercado de trabajo, es decir se ocupa de analizar la conducta de los trabajadores y empleadores como resultado del estímulo de los salarios, precios y beneficios, para la participación en el mercado laboral.

Intrínsecamente, en el mercado laboral intervienen tres actores principales: las empresas, los trabajadores y el gobierno, en donde, las empresas deciden la cantidad y calidad de trabajo que desean contratar como también los beneficios que ofrecen a sus trabajadores, siempre que maximicen sus ganancias; por su parte, los trabajadores resuelven su participación en el mercado laboral y las habilidades que deben adquirir entorno a su bienestar y finalmente, el gobierno es el regulador de las reglas de intercambio económico (Borjas, 2013).

Oferta Laboral

Antes de estudiar la oferta de trabajo es necesario definir la fuerza laboral, en el caso del Ecuador se lo denomina Población Económicamente Activa (PEA), la cual está conformada por individuos mayores o igual a 15 años que han trabajado por lo menos una hora en la semana del levantamiento de información (Empleados) y de las personas que no disponen de trabajo pero están dispuestas a ser empleadas (Desempleados) (INEC, 2014).

Borjas (2013) menciona la definición de la oferta laboral a través del modelo de elección entre trabajo y ocio planteado por Alfred Marshall, mediante el Verónica Maribel Becerra Avila



cual se determina cuántas horas de trabajo cada miembro de la sociedad ofrece, cuyo objetivo es generar la máxima utilidad en el consumo de horas de trabajo y ocio, sin embargo, cuando una persona dispone de ingresos no laborales (por ejemplo: pago de dividendos más altos o herencias) decide consumir más tiempo de ocio, siempre y cuando los salarios se mantengan constante. Algo semejante plantea Ehrenberg *et al* (2012) al conceptualizar que la oferta de trabajo está determinada por la decisión de participación, basándose en una elección entre el ocio/trabajo remunerado que lleve a enriquecer la producción familiar.

Demanda Laboral

Para Borjas (2013), las empresas analizan cuantos trabajadores deben contratar para maximizar sus beneficios, mediante la siguiente ecuación:

$$\text{Ganancias} = pq - wE - rK$$

Donde, p es el precio de los productos, w es el salario del trabajo y r es el precio del capital. En el corto plazo, la empresa no puede aumentar su capital, pero si puede emplear trabajadores, por lo cual, se contratará mano de obra hasta igualar, el producto marginal del trabajo con el salario.

$$\text{VMP}_E = w$$

La decisión de contratar personal se ve afectado principalmente por los cambios salariales, la demanda de la industria y el precio del otro factor de producción, de este modo, los cambios salariales afectan a las empresas, ya que incurren en un costo más elevado para la producción y como se sabe, los consumidores evalúan los precios de los productos, por lo que a un precio más alto de los bienes o servicios van a disminuir su consumo, provocando que las empresas reduzcan la producción y por ende el empleo, debido a esto, el empresario va a intensificar el uso del capital puesto que su costo es menor. (Ehrenberg & Smith, 2012, págs. 36-37).

Equilibrio

El punto de equilibrio del mercado laboral competitivo es la intercepción entre la curva de oferta y demanda de trabajo, en el cual se determina un salario y



el nivel de empleo óptimo, de esta forma, las empresas y los trabajadores maximizan sus beneficios; sin embargo, cuando los salarios son más altos, atraen a más individuos a ofrecer su trabajo, pero la demanda solicitada es menor dado su elevado costo, provocando un exceso de oferta y en el caso contrario, con un salario inferior la demanda se incrementará, ya que su costo es barato, mientras la oferta se reducirá dando lugar a un exceso de demanda (McConnell, Brue, & Macpherson, 2007). Estos desequilibrios no producen una maximización de beneficios, por lo cual, el mercado se autorregula hasta alcanzar el equilibrio, pero, cuando se encuentra en un mercado competitivo no existe desempleo dado que el número de personas que desean trabajar es igual al número de personas que una empresa desea contratar; sin embargo, en una economía moderna, por el desajuste entre la oferta y demanda de trabajo es improbable alcanzar el nivel de equilibrio deseado (Borjas, 2013, págs. 144-146); por lo tanto, se conoce que el mercado de trabajo es diverso, es decir, existen ciertas especificaciones para cada sector o industria, que hacen que los trabajadores se diferencien en el capital humano.

Migración y Mercado laboral

Es importante mencionar que, el impacto de la inmigración en el mercado de trabajo, provoca que la curva de oferta se desplace hacia la derecha traduciéndose en un aumento de trabajadores y una reducción de los salarios, esto bajo el supuesto de que los inmigrantes son sustitutos perfectos de los nativos; sin embargo, se debe considerar que muchos nativos no estarán dispuestos a ganar menos, por lo que este grupo se reduce en el corto plazo; no obstante, esto es cuestionable debido a que los inmigrantes tienen habilidades diferentes o se especializan en otros trabajos en comparación de los nativos, ocasionando no ser sustitutos perfectos, por consiguiente, los trabajadores nativos e inmigrantes serían complementarios (Borjas, 2013).

Si bien se conoce que la migración aumenta cuando existe mayor desempleo, se sabe que tradicionalmente la migración masculina es mayor, empero, en la actualidad, la migración femenina ha incrementado en el Ecuador, y al analizar

Veronica Maribel Becerra Avila



este grupo se encuentra que tienen mayor nivel de instrucción, edad y las remesas enviadas son estables en comparación con los hombres (Rangel, Vásconez, Camacha, & León, 2006).

Discriminación en el mercado laboral

Para esta investigación es esencial entender la discriminación del mercado laboral, ya que esta teoría se enfoca en analizar la existencia de brechas entre hombres y mujeres y entre los grupos minoritarios¹. En la actualidad existen diversos estudios que comprueban este diferencial en los principales indicadores económicos².

De esta forma, en el mercado laboral se evidencia la existencia de inequidad a la hora de buscar empleo, esto sucede cuando dos individuos con las mismas particularidades (tales como: educación, experiencia, capacitaciones y habilidades), que se postulan ante una demanda de trabajo, en donde la contratación de personal se ve influenciado por su sexo, raza o cualquier otro rasgo personal (McConnell *et al*, 2007). Esto se debe a prejuicios de ciertos individuos en contra de algunos grupos minoritarios y de las mujeres; como, por ejemplo: para el caso ecuatoriano Torresano (2009) encontró diferenciales salariales entre hombres y mujeres del 25 pp a favor del grupo masculino. Así mismo, Borjas (2013) plantea que “La discriminación ocurre cuando los participantes en el mercado laboral, toman en cuenta factores como la raza y el sexo al realizar intercambios económicos “.

Teorías de la discriminación

El estudio de la discriminación a la mujer en el mercado laboral es reciente, ya que se consideraba a este grupo para trabajos del hogar únicamente,

¹ Para conceptualizar Osborne (1997) cita a Colette Guillaumin, el cual plantea lo siguiente: “Por minoritarios entenderemos, no aquéllos que serían forzosamente menores en número, sino más bien aquéllos que en una sociedad están en estado de “menor poder”, sea este poder económico, jurídico, político”.

² UNRISD (2006) realiza varios análisis históricos (hasta el año 2005) sobre la equidad de género con relación a todos los países, donde se evidencia que la mujer se encuentra marginada con respecto al hombre.



restringiendo a la formación en ámbitos meramente complementarios a los que realizan los hombres, no obstante, esto ha ido disminuyendo en la actualidad (Instituto de Investigación de las Naciones Unidas para el Desarrollo Social. UNRISD, 2006). Entre las teorías más destacadas para el análisis de la discriminación son la teoría de Becker con su modelo del gusto por la discriminación y la discriminación estadística.

Modelo del Gusto por la Discriminación

Para continuar en el análisis de discriminación Torresano (2009), menciona a Becker, el cual describe que: si un individuo tiene un gusto por la discriminación, él debe actuar como si él estuviera dispuesto a pagar algo ya sea directamente o en forma de ingreso reducido, asociado a alguna persona en vez de otros. La teoría de Becker tiene varias aplicaciones para determinar la discriminación a ciertos grupos, pero en este estudio se centra en el grupo de varones y mujeres.

McConnell, Brue, & Macpherson (2007) supone que los hombres y mujeres son sustitutos perfectos, es decir su capacidad, la productividad y su salario son iguales. Si un empleador tiene prejuicios en contra de las mujeres va a adoptar una postura de gusto por la discriminación, y considerará que el salario de los varones es igual a W_h , y el de las mujeres será $W_m + D$, donde D mide el impacto del gusto por discriminación. En este caso, si el empleador discrimina a las mujeres, contratará siempre y cuando su salario sea menor al de los hombres menos el coeficiente de discriminación $W_m = W_h - D$. Cuando el empleador no discrimina y los salarios son iguales entre los grupos, empleará personal sin ser influenciado por el sexo.

Oferta y demanda con discriminación

Cuando se encuentra discriminación hacia las mujeres en el mercado laboral las curvas de oferta y demanda pueden explicar este fenómeno, donde el eje vertical estará representado por el cociente salarial entre mujeres y hombres



(W_m/W_h) y el eje horizontal es la cantidad de mujeres contratadas (McConnell, Brue, & Macpherson, 2007). Observar grafico en el anexo 1.

McConnell, Brue, & Macpherson (2007) suponen que la oferta y demanda de los hombres no se ve afectada por la discriminación, por lo cual es importante analizar que implicación se da en torno al grupo femenino; el tramo de la curva de demanda cuando los empresarios no discriminan está representado por los puntos (ab), es decir los salarios por sexo son iguales, mientras que el siguiente tramo de la curva (bD_m) está constituido por los empleadores que tiene un gusto por la discriminación femenina; y como se conoce, la curva de oferta laboral es positiva es decir mientras aumente el salario (disminuya el cociente salarial) va a incrementar la cantidad de mujeres que oferten su fuerza laboral, de este modo, el equilibrio es la intercepción de las dos curvas en el punto c (W_m/W_h), siendo este el grado de discriminación en el mercado; se concluye que este modelo indica que el grupo de los hombres es privilegiado, ya que se los contratará sin considerar prejuicios, es decir, su salario será igual a su productividad, mientras que el grupo femenino se ve afectado con un salario menor por la discriminación. Además, se debe considerar que los empleadores o empresas incurren en costos innecesarios por emplear a hombres, cuando el salario de las mujeres es menor, dado que son sustitutos perfectos.

Discriminación estadística

Borjas (2013) explica la “discriminación estadística” propuesta por Arrow, Phelps, entre otros autores; en ella plantea que el empresario, para contratar a un trabajador (con iguales habilidades pero que solo se diferencian por alguna característica por ejemplo en el sexo) toma en cuenta los datos recopilados de la hoja de vida y la entrevista que se denomina “paper trail”³; sin embargo, esto no es suficiente para determinar la productividad del individuo, por lo cual el empresario evaluará el historial de empleo de

³ Paper trail is “the résumé, the information gathered during the interview, and any other screening tests” (Borjas, 2013, pág. 381).



trabajadores similares, para ello, utiliza la productividad promedio que sirve para pronosticar el rendimiento del solicitante; el empresario elegirá al solicitante que pertenezca al grupo con mayor promedio y discriminará al resto; en este tipo de discriminación, el empleador no tiene el gusto por discriminación, sino que utiliza las variables de sexo, edad, etnia o cualquier otro rasgo para recoger atributos del solicitante y relacionarlos con la productividad promedio de cada grupo. Por ejemplo, utilizan el sexo del solicitante como priori de la fuerza que debe realizar o para pronosticar la probabilidad del abandono del trabajo, por consiguiente, el empleador obtendrá ganancias debido a la recolección de información (aunque costosa), y de esta forma, tomará la mejor decisión (McConnell, Brue, & Macpherson, 2007).

Enfoque de la Economía Feminista

La masiva incorporación de la mujer en la actividad económica ha provocado la revisión de la teoría clásica, la cual oculta la participación de la población femenina; como resultado de esto, se desarrolló en las últimas tres décadas aproximadamente, doctrinas sobre la economía feminista y estudios que incorporan en su análisis las diferencias sociales, económicas y políticas entre hombres y mujeres. El análisis económico tradicional tiene un enfoque de sesgo androcéntrico, indicando que todas las posturas existentes de la organización económica se basan en ideologías y propuestas de los varones (Espino, 2010).

Críticas a la teoría clásica

El desarrollo de la economía clásica se centra en el análisis de la producción capitalista para la acumulación de riqueza y temas relacionados con el trabajo, como su división, los salarios, distribución, etc.; pero no se considera el trabajo que realizan las mujeres en el hogar, debido al patriarcado del varón en el ámbito económico, político y social. Como resultado provoca la invisibilidad de las mujeres en la economía, desde una perspectiva feminista. Otra crítica en cuanto a los salarios igualitarios hace referencia a que la productividad de las

Veronica Maribel Becerra Avila



Universidad de Cuenca

mujeres es igual a la de los hombres, como se comprobó en las guerras, donde la población femenina cubrió con la escasez de varones para el trabajo, observándose que ni la producción ni la eficiencia se vieron afectadas, por lo cual los salarios entre varones y mujeres debe ser igual (Carrasco, 2006).

Metodología y Datos

Fuente de datos

Para el correspondiente análisis, los datos se han obtenido del Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INEC) para el periodo 2015-2016 y con respecto al IUC se obtuvo del Ministerio de Industrias y Productividad (MIPRO).

Específicamente se utilizará la Encuesta Nacional de Empleo, Desempleo y Subempleo- ENEMDU semestral con cobertura nacional, regional y provincial para el sector urbano y rural, cuyo diseño muestral se obtiene mediante el método probabilístico-bietápico de estratificación, ya que se cuenta con una mayor cantidad de información. La población involucrada en este estudio son los individuos mayores a 15 años de edad que pertenecen a la PEA de las 24 provincias del Ecuador. Se construirá el índice de feminidad a partir de las proyecciones de la población calculado por el INEC.

Modelo empírico

Debido a que, se ha planteado la necesidad de obtener las brechas netas, se hace imprescindible estimar modelos de probabilidad de estar desempleado para cada provincia. Obtenida esta probabilidad se realiza la descomposición diferencial, la cual nos permite medir dos componentes: el primero se atribuye a la diferencia en las características o dotaciones (E o brecha explicada) y el segundo atribuible a las diferencias en los efectos de los coeficientes de las características, es decir, la disparidad en los retornos o respuesta de comportamiento (C o brecha no explicada) si la características de los hombres y mujeres fueran las mismas, a esta última se denomina como brecha neta (Powers, Yoshioka, & Yun, 2011).

Veronica Maribel Becerra Avila

Cesar Vinicio Fajardo Tigre



Bajo este contexto el proceso metodológico utilizado se detalla a continuación:

En un primer momento, se estima la probabilidad de estar desempleado de un individuo i del grupo j (h para hombres y m para mujeres) en la región r , la cual depende de las características de ese individuo y de sus hogares:

$$prob(U)_i^{j,r} = X_i^{j,r} B_i^{j,r} + e_i^{j,r} \quad (1)$$

Si e sigue una distribución normal estándar, se define lo siguiente (Gujarati & Porter, 2010):

$$prob(U = 1)_i^{j,r} = \Phi(X_i^{j,r} \beta_i^{j,r}), \quad (2)$$

Donde $prob(U = 1)$ es la probabilidad de desempleo, Φ es la función de distribución normal acumulada, X contiene las características individuales y de los hogares, mientras que β es el vector de coeficientes (Gujarati *et al* 2010).

La siguiente expresión enuncia la probabilidad media de desempleo del grupo j en la región r :

$$\overline{prob(U = 1)_i^{j,r}} = \overline{\Phi(X_i^{j,r} \beta_i^{j,r})}, \quad (3)$$

Donde la barra expresa la media de la muestra de los individuos; esta media es una estimación de la tasa de desempleo del grupo j en la región r . Se pueden calcular probabilidades promedio contrafactuales de desempleo entre grupos (h y m), en la región r , mediante la imposición del vector de valores medios de X o del vector de coeficientes β del otro grupo; por lo tanto, es posible calcular las siguientes probabilidades contrafactuales para cada una de las regiones r (López-Bazo *et al* 2011):

$$\overline{prob(U = 1)_m^h} = \overline{\Phi(X^m \beta^h)} \quad (4)$$



$$\overline{prob(U = 1)_h^m} = \overline{\Phi(X^h \beta^m)} \quad (5)$$

Con respecto a López-Bazo *et al* (2011), cuando el impacto de las características sea el mismo del grupo h , la tasa de desempleo para el grupo m procede de la ecuación (4); de igual forma sucede con la tasa de desempleo contrafactual de la ecuación (5), es decir corresponde con la del grupo m si ostentaran las mismas características observadas en el grupo h .

Según Duque *et al* (2015), partiendo de la ecuación (1) conjuntamente con las ecuaciones (4) y (5), la diferencia en la probabilidad de estar desempleados en un primer momento de la distribución entre los grupos h y m , puede ser descompuesta de la siguiente forma:

$$\overline{prob(U = 1)_m} - \overline{prob(U = 1)_h} = [\overline{\Phi(X^m \beta^m)} - \overline{\Phi(X^h \beta^m)}] + [\overline{\Phi(X^h \beta^m)} - \overline{\Phi(X^h \beta^h)}] \quad (6)$$

En la expresión anterior, el primer término corresponde a las diferencias en las características de los individuos en los dos grupos en la región r , es decir, la brecha que se observara si el impacto de las características observadas fueran las mismas en los dos grupos; por otro lado, el segundo término captura la contribución de las diferencias en los coeficientes, es decir, la brecha que se observara si los grupos poseerían las mismas características individuales y del hogar (Yun, 2004).

Estos términos pueden obtener signos positivos o negativos, ya que, si es positivo las diferencias en las características o en los efectos de las características entre los grupos incrementarán la brecha, es decir, la tasa de desempleo para el grupo m será mayor, en contraste, un signo negativo lleva a que las diferencias en las características o en sus efectos disminuyan la

brecha del desempleo, es decir, se tendrá una menor tasa de desempleo para el grupo m (Duque *et al* 2015).

La especificación (6) es la misma forma de descomposición planteada por Blinder (1973) y Oaxaca (1973), empero, la no linealidad de la distribución probit restringe la obtención de la contribución específica de cada característica, por lo que, para obtener la contribución particular de las características individuales y de los hogares, se acogerá a la descomposición diferencial planteada por Yun (2004). Esta descomposición se especifica de la siguiente forma:

$$\overline{prob(U = 1)^m} - \overline{prob(U = 1)^h} = \sum_{n=1}^k W_{\Delta X}^n [\overline{\Phi(X^m \beta^m)} - \overline{\Phi(X^h \beta^m)}] + \sum_{n=1}^k W_{\Delta \beta}^n [\overline{\Phi(X^h \beta^m)} - \overline{\Phi(X^h \beta^h)}] \quad (7)$$

Donde $W_{\Delta X}^n$ y $W_{\Delta \beta}^n$ posibilita ponderar la contribución de cada variable, n , a los efectos de las características y coeficientes, las cuales, de acuerdo a Yun (2004), se obtienen al utilizar el promedio de las características de hombres y mujeres y la estimación de los β para cada grupo del modelo probit en (2).

Después de haber obtenido las brechas netas de desempleo por sexo, se establecerá la relación de estas con respecto a los factores de demanda correspondientes a cada provincia; y con el objetivo de dar un enfoque generalizado, se utilizará el algoritmo de agregación espacial MAX-P⁴, para construir macro regiones a partir de las provincias del Ecuador; el propósito de este algoritmo es agrupar a las provincias que sean lo más homogéneas posibles dentro de cada macro región y heterogéneas entre ellas. Se ha planteado la necesidad de ejecutar este algoritmo debido a que las divisiones territoriales políticas no están realizadas de acuerdo a su homogeneidad, por lo tanto, plantearse políticas similares en conjunto, estaría de cierta manera

⁴ Para obtener una mayor especificación de este algoritmo revisar (Duque, Church, & Middleton, 2011)



erróneo, ya que cada una necesita de diferentes políticas o diferentes grados de impacto, en consecuencia, resulta útil crear macro regiones y de esta manera aplicar políticas específicas a cada zona que tengan mejores resultados. Además de ello, la creación de los clústeres o conglomerados es relevante debido a que permite analizar características correspondientes a las provincias de una forma más amplia y evita las peculiaridades de cada una, las cuales pueden no ser percibidas debido a que son demasiado pequeñas.

Análisis descriptivo de los datos

Tabla 1: Tasa de desempleo 2015 - 2016

Tasa de Desempleo 2015 - 2016								
Provincias	2015				2016			
	Total	H	M	Δ	Total	H	M	Δ
Azuay	2,5%	2,4%	2,7%	0,3%	2,9%	2,8%	2,9%	0,2%
Bolívar	3,5%	2,5%	4,8%	2,3%	2,7%	2,0%	3,6%	1,6%
Cañar	3,1%	2,1%	4,4%	2,4%	5,1%	5,5%	4,7%	-0,8%
Carchi	4,3%	3,2%	5,9%	2,6%	5,7%	4,9%	6,9%	2,1%
Cotopaxi	2,3%	2,4%	2,3%	-0,1%	2,6%	1,9%	3,3%	1,4%
Chimborazo	2,0%	2,3%	1,7%	-0,6%	1,3%	1,2%	1,4%	0,2%
El Oro	4,2%	2,8%	6,5%	3,7%	4,1%	2,5%	6,7%	4,2%
Esmeraldas	7,8%	5,2%	12,3%	7,1%	8,9%	8,0%	10,4%	2,4%
Guayas	5,2%	3,8%	7,5%	3,6%	6,4%	5,3%	8,1%	2,7%
Imbabura	5,7%	5,4%	6,0%	0,7%	5,3%	4,8%	5,8%	0,9%
Loja	6,7%	4,0%	10,2%	6,2%	5,4%	4,6%	6,4%	1,8%
Los Ríos	4,3%	2,3%	8,4%	6,1%	4,4%	3,3%	6,5%	3,2%
Manabí	6,1%	4,4%	9,6%	5,3%	3,1%	2,3%	4,4%	2,1%
M. Santiago	2,3%	2,1%	2,6%	0,4%	1,8%	1,9%	1,7%	-0,3%
Napo	5,2%	3,9%	7,0%	3,0%	3,4%	2,2%	4,8%	2,6%
Pastaza	3,7%	3,5%	3,9%	0,3%	3,1%	2,7%	3,6%	0,9%
Pichincha	5,1%	5,5%	4,6%	-0,9%	7,6%	7,2%	8,1%	0,8%
Tungurahua	3,2%	3,3%	3,2%	0,05%	3,5%	3,7%	3,2%	-0,6%
Z. Chinchipe	4,3%	2,9%	6,4%	3,5%	4,5%	2,2%	7,4%	5,2%
Galápagos	3,0%	2,4%	3,8%	1,4%	2,9%	2,6%	3,3%	0,8%
Sucumbíos	5,8%	4,2%	8,5%	4,4%	6,6%	6,3%	7,1%	0,8%
Orellana	5,7%	4,7%	7,3%	2,6%	4,7%	3,0%	7,1%	4,1%
S.D. Tsáchilas	5,6%	3,7%	8,5%	4,8%	3,3%	2,9%	3,8%	0,9%
Sta. Elena	3,8%	3,5%	4,6%	1,1%	3,2%	2,3%	5,2%	2,9%

Veronica Maribel Becerra Avila

Cesar Vinicio Fajardo Tigre



Total	4,8%	3,9%	6,1%	2,2%	5,2%	4,5%	6,2%	1,7%
--------------	------	------	------	------	------	------	------	------

Fuente: INEC (2016)

Elaborado por autores

En la Tabla 1, se expone las tasas de desempleo total nacional y provincial, y desagregada para cada sexo correspondiente a los años 2015 y 2016. A nivel nacional se evidencia un incremento del desempleo en 0.4pp entre 2015 y 2016. Este incremento de la tasa de desempleo no se ve acompañado de un aumento de la brecha de desempleo entre hombres y mujeres; ya que esta disminuye de 2,2pp en el año 2015 a 1,7pp en el 2016. Por otra parte, las diferencias de esta tasa a través de cada provincia son notables, y así mismo sucede con la brecha entre sexos.

Con respecto al año 2015, las provincias de Esmeraldas y Loja presentan las tasas más altas con 7,8 y 6,7% respectivamente, por otro lado, con un 2,0% para Chimborazo y 2,3% para Cotopaxi indican las tasas más bajas de desempleo. De igual forma, Esmeraldas y Loja muestran las brechas de desempleo por sexo más amplias, en cambio Tungurahua y Cotopaxi señalan lo contrario.

En el 2016, existe una variación de estos indicadores, de este modo las provincias con mayor tasa de desempleo son Esmeraldas y Pichincha con 8,9 y 7,6% respectivamente, mientras que las ciudades con menor tasa son Chimborazo y Morona Santiago con 1,3 y 1,8% en orden, reportando una diferencia de 7,5 puntos porcentuales (pp) entre la mayor y menor tasa de desempleo. En este mismo año se observa que las provincias de Zamora y El Oro poseen la mayor brecha de desempleo siendo esta de 4,7 pp en promedio, en contraste, las provincias de Chimborazo y Azuay muestran la menor brecha, sin superar el 1 pp. En este caso existe una diferencia de 5 pp aproximadamente entre la brecha más alta y la más baja.

Se presenta a continuación, un análisis descriptivo de las variables que se utilizarán para el análisis de la descomposición de las brechas de desempleo,

Veronica Maribel Becerra Avila

Cesar Vinicio Fajardo Tigre



y debido al limitado espacio, se procederá a analizar con respecto al año 2016 únicamente.

En la Tabla 3 (ver anexo 2) se observa la variable correspondiente a los años medios de educación, a nivel del país no existe una diferencia amplia entre hombres y mujeres, y de igual forma en la mayoría de las ciudades, no obstante, Bolívar y Orellana evidencian una brecha mayor a dos años en promedio, siendo la más alta de 2,8 años correspondiente a la provincia de Orellana, a beneficio del grupo femenino. En contraste, Galápagos posee una brecha mayor a un año de educación en beneficio para los hombres. Por otra parte, Morona Santiago y Tungurahua presentan la menor heterogeneidad por sexo con respecto a los años de educación.

La diferencia a nivel de cada provincia presenta a Los Ríos y Sucumbíos como las provincias que menor años de educación poseen, por el contrario, las provincias con más años son Chimborazo y Bolívar. Es necesario mencionar la apreciación de un desajuste entre oferta y demanda de educación en el mercado de trabajo en determinadas provincias y por sexo, como es el caso del grupo femenino de Zamora Chinchipe, posee una de las tasas más altas de desempleo (7,4%) y a la vez mayor años de educación promedio (13,7 años). En la mayoría de los territorios existe una mayor proporción de mujeres que hombres desempleados, con nivel educativo general básica, secundario y superior; en cambio, en niveles inferiores, sucede lo contrario, siendo las más representativas Zamora, Chimborazo y Los Ríos para el primer caso, y Sucumbíos y Sto. Domingo para el segundo⁵. Adicionalmente, Azuay, Chimborazo, Tungurahua y Pichincha representan ser las provincias con mayor número de desempleados con niveles altamente cualificados, en contraparte, Sucumbíos, Sta. Elena, Los Ríos y Pastaza muestran los porcentajes más bajos. De acuerdo al análisis realizado, se pudo observar también que, a medida que se pasa de un nivel educativo bajo al siguiente

⁵ Revisar anexo 3.



(más alto), la cantidad de desempleados disminuye, sin embargo, nuevamente se incrementa en los niveles más elevados (secundaria o más). Es decir, descriptivamente nos indica que, en un principio, existirá menor desempleo cada vez que se adquiera mayor educación, pero a niveles más altos, este efecto no se ve reflejado.

En la tabla 5 (ver anexo 4), se presenta las características personales promedio referente a los años de experiencia, ser jefe de hogar y estado civil, correspondiente a cada provincia y a nivel nacional. En relación a los años de experiencia⁶, se aduce que las mujeres tienen menor cantidad de años que los hombres a nivel nacional. A nivel de cada provincia, Orellana y Pastaza presentan la menor experiencia de los desempleados mientras que en Tungurahua y Carchi tienen las más altas. A propósito, Zamora Chinchipe y Manabí presentan una mayor brecha de edad promedio por sexo, en cambio, la menor brecha se da en las provincias de Sta. Elena y Esmeraldas.

En cuanto a la jefatura del hogar, en general, se tiene un mayor porcentaje de varones que mujeres, en igual condición se encuentran todas las provincias con excepción de Chimborazo, donde la proporción de mujeres como jefe del hogar es mayor con 7 pp. La variable con pareja que incluye el estado civil casado y en unión libre no muestra diferencias notables por sexo a nivel nacional, sin embargo, a nivel provincial, se observa que Bolívar posee 29% más hombres desempleados con pareja que mujeres y Chimborazo 39% con un efecto contrario. Las provincias de Tungurahua y Sucumbíos muestran una brecha menor en 1%. Adicionalmente, se analiza información referente a los hogares de los individuos como es el caso de los ingresos no laborales y la existencia de niños por grupo de edad (ver tabla en el anexo 5). Consecuentemente, se reflexiona que el 21% de los desempleados a nivel nacional viven en hogares que reciben ingresos no laborales, mientras que, al analizar por sexo, existe un mayor porcentaje de mujeres en estas

⁶ Esta variable fue calculada de acuerdo a la metodología de Mincer.



Universidad de Cuenca

condiciones. Desde otra perspectiva, Pastaza presenta mayor porcentaje de desempleados que viven en hogares que reciben ingresos no laborales y Orellana demuestra lo contrario. En cuanto a la existencia de niños en el hogar a nivel nacional se determina que el 38% de las mujeres desempleadas viven en hogares con niños en edades de 0 a 5 años, siendo este porcentaje mayor en 10 pp con relación a los hombres. Este porcentaje a nivel de cada provincia es muy heterogéneo y de igual forma sucede al analizarlo por sexo, como también cuando se evalúa la presencia de niños mayores a 5 años (niños de 6 a 10 y de 11 a 17).

Después de esta concertación, se puede plantear la hipótesis de que las diferencias en las brechas de desempleo por sexo vienen explicadas por las discrepancias de las características de los individuos analizados y, son aún más perceptibles al examinar para cada provincia. Empero, es lógico argumentar, que esta heterogeneidad es también delimitada por factores de demanda que afecta de diferente manera a hombres y mujeres, inclusive este efecto será diferente dependiendo de la provincia a la que pertenece un individuo.

Los factores de demanda serán capturados mediante el Índice Único de Competitividad para cada provincia, el cual resume el estado y las fortalezas de las regiones en el ámbito competitivo permitiendo la generación de eficientes políticas públicas, así como su evaluación de alcance económico productivo y social (Ministerio de Industrias y Productividad, 2017). Otro factor que se utilizará es la calidad de generación de empleo formal a nivel de cada provincia es decir se tomara a las personas que se encuentra en empleo formal por cada cien individuos de la PEA y de esta manera se valorará la región que tenga la demanda más alta y más baja de trabajadores formales. Finalmente se tomará en cuenta un factor demográfico, como es el índice de feminidad, para establecer la posible relación con las brechas de desempleo.

Veronica Maribel Becerra Avila

Cesar Vinicio Fajardo Tigre



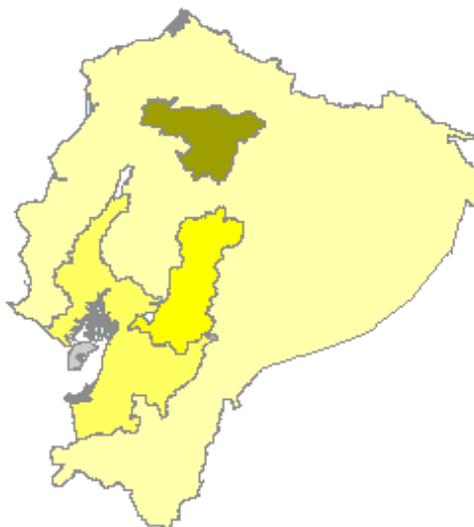
En la Tabla 7 (ver anexo 6) se presenta a las provincias de Pichincha, Galápagos, Guayas y Azuay como las más competitivas del país siendo este puntaje de 72,6; 54,8; 47,8 y 47,8⁷, en ese orden. Mientras que las provincias que demuestran ser menos competitivas son Napo, Sucumbíos, Z. Chinchipe y Esmeraldas con 26,9; 27; 27,1 y 27,4 respectivamente. La provincia que tiene una mayor demanda de trabajo formal es Galápagos con 74 personas por cada 100 individuos que se encuentran en la PEA, en segundo lugar, se encuentra Pichincha; mientras que la provincia que posee la menor cantidad de demanda de empleo formal es Chimborazo, algo que es importante resaltar es que en la mayoría de las provincias existen más hombres que mujeres con empleo formal.

Finalmente, con respecto al índice de feminidad, se reflexiona que las provincias que poseen mayor cantidad de mujeres que hombres son las de la región sierra incluyendo a Guayas, sin embargo, las que sobresalen son Azuay y Cañar, en cambio, Orellana y Sucumbíos demuestran ser las que menor cantidad de mujeres tienen por cada 100 hombres (88 y 90 respectivamente), estos resultados son los mismos en los dos años de análisis. Con respecto a la variable que indica los niveles de estratos sociales por ingresos per cápita, nos muestra que Esmeraldas, Carchi, Imbabura, Los Ríos, Pastaza y Sta. Elena, poseen la mayor proporción de desempleados en el quintil más pobre (es decir el quintil uno). Y en las demás provincias se evidencia una distribución proporcional entre los quintiles como se puede observar en la tabla 8, correspondiente al anexo 6.

Resulta importante enfatizar que el IUC se encuentra calculado a partir del año 2017, mientras que los datos sobre el mercado laboral son correspondientes a los años 2015 y 2016, por lo tanto, existe un desfase entre los datos utilizados, sin embargo, se espera que no afecte significativamente

⁷ El IUC se encuentra en valores que van desde el 0 hasta el 100, donde valores cercanos a cero representa una baja competitividad y a 100 lo contrario (Ministerio de Industrias y Productividad, 2017).

a los resultados obtenidos, ya que se sabe que el Índice de Competitividad Global posee una baja volatilidad a través de los años, debido a esto, el IUC obtendrá un comportamiento similar (Datos macro, 2017).



*Figura 1: Mapa de las macro regiones
Elaborado por autores*

A continuación, se muestra las macro regiones obtenidas a partir del algoritmo de agregación espacial.

Para diferenciar a cada macro región se lo ha denominado por zonas, en donde la zona 1 está conformada únicamente por la provincia de Pichincha ya que ha demostrado ser la más competitiva con un puntaje muy superior que las demás, en la zona 2 se ubican las provincias de Guayas, Azuay y El Oro representando una competitividad entre 43 y 47 puntos, después se encuentra la zona 3 que está agregada por Cañar, Chimborazo y Tungurahua y finalmente en la zona 4, que es la menos competitiva, se encuentran las provincias restantes, a excepción de Galápagos⁸.

⁸ A pesar de que Galápagos se ubica como la segunda ciudad más competitiva del país no se encuentra dentro de este estudio debido a que su tasa de desempleo es bastante baja y por la inexistencia de la brecha por sexo, consecuentemente el modelo correspondiente resultó no ser significativo. Además, se excluye a las Zonas no Delimitadas debido a la inexistencia del Índice Único de Competitividad para esta área.



Tabla 2: Macro regiones y sus factores de demanda

Macro regiones	IUC 2017	Empleo formal		Índice de feminidad	
		2015	2016	2015	2016
Zona_1	72,6	66	59	105	105
Zona_2	46,4	51	49	103	103
Zona_3	40,2	41	39	109	109
Zona_4	32,3	39	38	98	98
Total	47,9	49	46	104	104

Fuente: MIPRO, ENEMDU, SIISE

Elaborado por autores

Al analizar los factores de demanda con las brechas brutas de desempleo obtenidas en la Tabla 1, se evidencian que se relacionan principalmente con el índice de feminidad en donde para los dos años existe una correlación negativa y significativa, es decir en las provincias en donde el índice es bajo la brecha aumenta (es decir en las provincias en donde la cantidad de mujeres es mayor a la de los hombres existe una brecha de desempleo por sexo mayor que en los casos opuestos) y viceversa. Por otra parte, el IUC, se muestra en igual condición que el índice anterior pero únicamente para el año 2015⁹. El factor de demanda compuesto por la calidad de empleo, es decir la demanda de trabajadores en el sector formal, no es significativa en ninguno de los dos años, además no guarda una relación claramente interpretable.

Resultados

Modelo *Probit* 2015-2016

Se estimó el modelo de elección binaria *probit* para los periodos 2015 y 2016¹⁰, cuyo objetivo es establecer las principales características de los hombres y mujeres que determinan la probabilidad de estar desempleado. Los efectos marginales para las macro regiones, indican que las variables que disminuyen esta posibilidad significativamente son la experiencia (a excepción de la zona 1 en el 2015), jefe de hogar, con pareja (salvo en el 2016 para la

⁹ Para un mayor alcance de este análisis, revisar los gráficos en el anexo 7.

¹⁰ Los resultados de la estimación de los modelos *probit* se realizaron para cada clúster y a nivel provincial, los resultados de sus efectos marginales se encuentran en el anexo 8.

Veronica Maribel Becerra Avila

Cesar Vinicio Fajardo Tigre



zona 1), pertenecer al área rural, la presencia de niños en el hogar en todos los rangos de edad (con exclusión de los niños de 6 a 10 años en la zona 1 y 3 para el 2016) y finalmente los niveles de educación primaria, educación general básica y secundaria, por el contrario, la formación superior no es relevante (evidenciando lo opuesto para la zona 1 en el 2015). Además, las variables que aumentan la verosimilitud de no tener empleo son la experiencia el cuadrado (cuyo efecto es inapreciable), ingresos no laborales (a excepción en zona 3 para el 2015) y finalmente los estratos sociales representado por los quintiles 1 al 5, indicando que acceder a un estrato cada vez más elevado, reducirá su impacto sobre la probabilidad de estar desocupado, siendo la categoría base el quintil 5. En cuanto a la variable sexo, la cual determina la existencia de la brecha de desempleo, es significativa en las zonas 1, 2 y 4 para el 2015; y en las zonas 2,3 y 4 para el 2016. Indicando de este modo que, ser mujer aumenta la probabilidad de estar desempleado en el mercado laboral frente al grupo masculino, este cambio entre periodos se debe a una variación en la cantidad de desempleados y empleados.

El análisis provincial, determina que, ser mujer incrementa la posibilidad de estar desempleado en las provincias de: Cañar, Carchi, El Oro, Esmeraldas, Guayas, Loja, Los Ríos, Manabí, Zamora Chinchipe, Sucumbíos, Orellana y Santo Domingo en comparación con ser hombre. Pero en las provincias de Pichincha y Chimborazo este efecto es inverso. Sin embargo, para las otras provincias la variable sexo no es significativa. En cambio, para el 2016 pertenecer al grupo femenino eleva la verosimilitud en las siguientes provincias: El Oro, Guayas, Los Ríos, Morona Santiago, Zamora Chinchipe y Santa Elena; mientras que en las provincias del Azuay, Imbabura y Tungurahua presentan un resultado contrario. Al examinar las provincias antes mencionadas, se expone que las variables de experiencia, jefe de hogar, con pareja y la presencia de niños en el hogar son destacables para disminuir la probabilidad de estar desempleado y variables como los quintiles e ingresos no laborales, señalan lo contrario, adicionalmente, la variable de



educación no es relevante en la mayoría de las provincias. Similares efectos se pueden visualizar para los dos periodos de estudio.

Descomposición de la brecha de desempleo.

Se estimó el modelo de descomposición multivariante para modelos de respuesta no lineal (*mvdcmp*¹¹) el cual utiliza una descomposición normalizada propuesta por Yun (2008). Donde un coeficiente positivo en el componente E y C implica un incremento de la brecha esperada, y viceversa. Los resultados de la descomposición confirman la hipótesis de que las brechas provinciales de desempleo en el Ecuador no solamente se explican por las particularidades intrínsecas de ser hombre o mujer, sino por factores externos como pueden ser las características propias de cada mercado provincial o por la posible existencia de discriminación hacia el grupo femenino en el acceso al trabajo.

En la tabla 9 (ver anexo 9) se presenta los hallazgos para cada macro región, en primer lugar, se observan las brechas promedio de desempleo entre hombres y mujeres (R) resultaron ser significativas para la zona 2 y 4 para los dos periodos de estudio, por ejemplo, en la zona 2 la brecha promedio es de 2 pp aproximadamente, mientras que para la zona 4 es de 2,6 pp. En segundo lugar, se analizó el componente E, el cual determina que, si las mujeres tuvieran el mismo efecto en sus características que los hombres, la brecha aumentaría¹² en todas las zonas, específicamente en 1,2; 0,7; 0,7; 1,1 pp en las zonas 1,2,3 y 4 respectivamente para el año 2015. En comparación con el 2016, los resultados varían en pequeñas proporciones (en el 2015 son significativas para todas las zonas, pero al observar los coeficientes del 2016 es únicamente significativa en la zona 4). Finalmente, se examinó el segundo

¹¹ *mvdcmp* automáticamente determina el grupo de alto resultado como el grupo de comparación y especifica que el grupo de bajo resultado es el grupo de referencia (Powers, Yoshioka, & Yun, 2011). En este estudio las mujeres se consideran como el grupo de comparación y los hombres como el de referencia.

¹² Un resultado positivo (brecha positiva) indica que la probabilidad de estar desempleado es mayor para el grupo femenino en comparación a los hombres, al contrario, un signo negativo señala lo opuesto (brecha negativa).



elemento de la descomposición (C), es decir, el efecto de los coeficientes que se obtendría si las mujeres contaran con iguales características a la de los hombres. De este modo, la brecha se incrementa en 1,8 pp, en la zona 2 para el 2015 y en 1,7 pp para el 2016. En el caso de la zona 4, de igual modo aumentará en 2,1 pp en el 2015 y 0,9 pp en el 2016.

Al analizar los efectos para los dos periodos en cada característica se encuentra que estar con pareja, pertenecer al área rural y la experiencia son significativas para el componente E (salvo excepciones), lo que llevará a un incremento de la brecha de desempleo entre mujeres y hombres, específicamente: si la proporción del grupo femenino de estar con pareja fuera la misma que la de los varones, la brecha se acrecentará en 0,3 pp para la zona 1 con respecto al 2015. En cambio, la presencia de niños en el hogar, pertenecer a cualquier nivel socioeconómico (quintiles por ingreso per cápita) acorta esta brecha. Por otra parte, aunque los niveles de instrucción no son significativos en su gran mayoría nos muestran algo interesante; en donde si las mujeres guardaran una distribución similar que los hombres, la brecha se elevaría, de igual manera sucede con las variables jefe de hogar y tener ingresos no laborales. Asimismo, el componente C nos indica que los ingresos no laborales, los quintiles, la experiencia, la presencia de niños de 11 a 17 años y la educación superior reducirían la brecha neta, pero todas las demás variables la acrecentarían, pese a que, generalmente no son significativas. En el anexo 10 se presenta la descomposición provincial para los dos periodos de estudio. En donde, para el 2015, el componente C indica un incremento de la brecha neta para las siguientes provincias: El Oro, Esmeraldas, Guayas, Los Ríos, Manabí, Pichincha, Zamora Chinchipe y Santo Domingo, pero en Chimborazo su efecto es contrario. Mientras que, en el 2016, esta brecha disminuirá en Cañar e Imbabura, y en las provincias del El Oro, Guayas, Los Ríos, Manabí, Zamora Chinchipe y Santa Elena los resultados son inversos. Se menciona únicamente a estas provincias debido a la significancia del componente no explicado.

Relación de las brechas netas con los factores de demanda

Una vez que se ha analizado la descomposición diferencial de la probabilidad de estar desempleado por sexo, se ha podido obtener las brechas netas, consecuentemente, se comprueba la existencia de la relación con los factores de demanda descritos en la sección anterior. Dicho de otra manera, se procede a examinar de la misma forma que con las brechas brutas, y asimismo las relaciones son significativas con el índice de feminidad para los dos años y con el IUC para el año 2015.

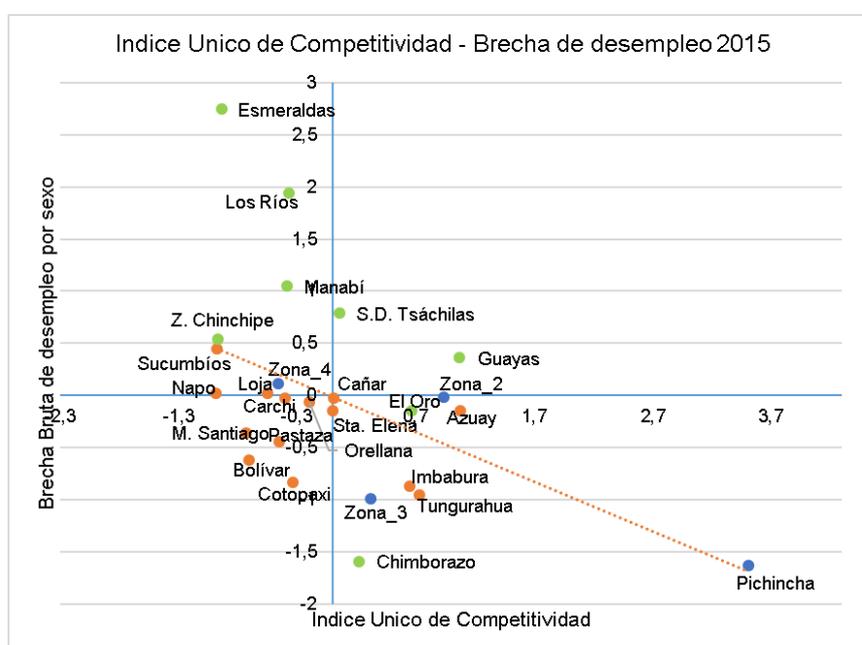


Gráfico 1: Relación de la brecha neta de desempleo del 2015 con el IUC
Elaborado por autores

A manera general se evidencia que para el año 2015 la relación de la brecha neta de desempleo con el Índice de feminidad y el IUC se mantienen en la misma intensidad y significativamente con respecto a las brechas brutas, a pesar de eso, en el 2016 el IUC resulta no ser significativa y el índice de feminidad disminuye su magnitud.

El Gráfico 1 indica que el Índice Único de Competitividad exhibe una relación inversa y significativa, representado por un coeficiente de correlación de -0,48



Universidad de Cuenca

para el año 2015¹³. En donde se observa que las provincias con menor puntaje de este índice poseen una brecha de desempleo positiva¹⁴, tal es el caso de Esmeraldas, Los Ríos, Manabí, Sto. Domingo, Guayas y Zamora Chinchipe, mientras que, si ostentan mayor competitividad, la brecha presenta una relación contraria, es decir la tasa de desempleo del grupo masculino es mayor al de las mujeres, como sucede con Pichincha, Chimborazo y El Oro, no obstante, en este grupo la brecha no es tan amplia como en el otro caso. Las provincias mencionadas demuestran una brecha significativa, por el contrario, las demás reportan lo inverso, a más de eso, sus brechas son mínimas. Debido a esto se refleja que una mejora en el IUC en una determinada provincia, favorecerá a disminuir la tasa de desempleo del grupo femenino. En contraste, si los niveles de competitividad empeoran, la diferencia en las tasas de desempleo se vería afectada negativamente, es decir se elevaría.

La relación del Índice de feminidad con la brecha neta para el año 2015, presenta un incremento marginal con respecto a la brecha bruta, ya que pasa de -0,44 a -0,46 respectivamente, y de igual modo la significancia varía mínimamente. Como en el caso anterior, se determina que Esmeraldas y Los Ríos presentan la brecha neta positiva más alta del Ecuador, que a la vez se relaciona inversamente con el índice de feminidad, es decir, estas provincias poseen menos mujeres que hombres por cada 100 habitantes. Por otra parte, Pichincha y Chimborazo, presentan la mayor brecha neta negativa, conjuntamente con valores elevados del índice de feminidad (gráfico 2).

¹³ Remitirse al anexo 11, para las correlaciones correspondientes.

¹⁴ Una brecha positiva corresponde a una mayor tasa de desempleo femenina con respecto a los hombres, y una negativa indica lo contrario.

Veronica Maribel Becerra Avila

Cesar Vinicio Fajardo Tigre

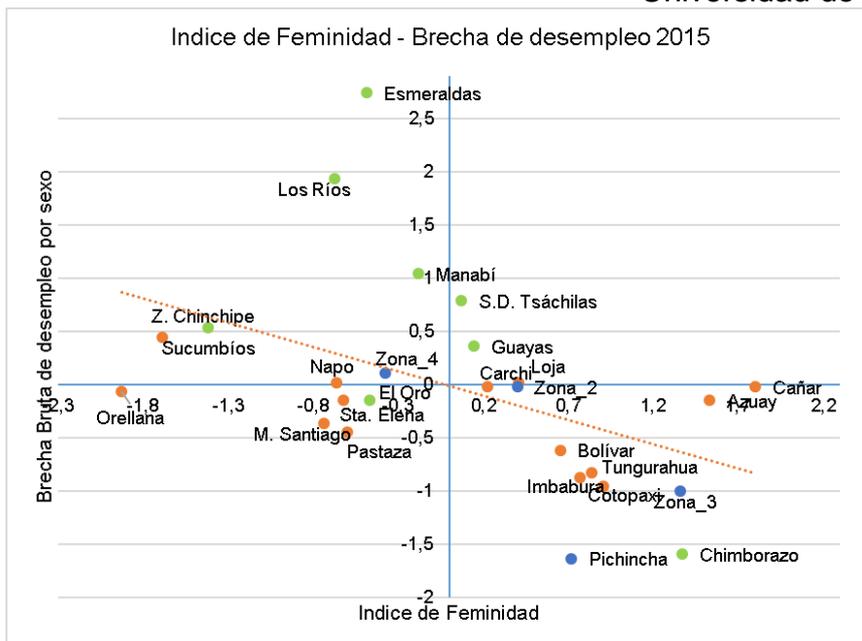


Gráfico 2: Relación de la brecha neta de desempleo con el Índice de Feminidad - 2015
Elaborado por autores

Finalmente, para el 2016, la eliminación de las diferencias en las características de hombres y mujeres, reduce la magnitud del coeficiente de correlación, debido a que con las brechas brutas era de $-0,66$ y mucho más significativa (con un nivel de significancia de $0,01\%$), mientras que con las brechas netas disminuye a $-0,49$ y con nivel de significancia al 1% . En este caso se evidencia a Los Ríos como la provincia con mayor brecha neta positiva y con valores bajos en el índice de feminidad, esto se puede atribuir a prácticas discriminativas en contra de las mujeres, ya que, a pesar de existir mayor cantidad de hombres, la tasa de desempleo femenina es más elevada, además, a mayor índice de feminidad, se constatan brechas netas negativas más altas, como por ejemplo en Cañar e Imbabura (ver gráfico 3).

Si estos resultados persisten en el largo plazo, inducirían graves consecuencias relacionados a problemas psicológicos, sociales, económicos y culturales (Bizkailab, 2012). Dentro de estos se pueden encontrar el estrés, suicidios, el desarrollo de la violencia, la emigración tanto interna como externa, erosión o deterioro del capital humano (Cabrera, 2006). Además de esto, como menciona González & Iturralde (2006), si un individuo permanece

desempleado por un largo periodo (6 semestres de duración) decidirá dejar de buscar empleo de forma temporal o absoluta, en consecuencia, pasa a formar parte de la población económicamente inactiva (PEI), provocando una disminución en la tasa de desempleo.

El hecho de igualar las características entre el grupo femenino y masculino, y de esta forma eliminar su incidencia en la probabilidad de estar desempleado, ha dado como resultado a las brechas netas que de alguna manera podrían estar involucrados por los factores de demanda indicados o por el factor de discriminación. Por ende, estas brechas son atribuibles al IUC y al índice de feminidad, ya que existe una correlación negativa y significativa.

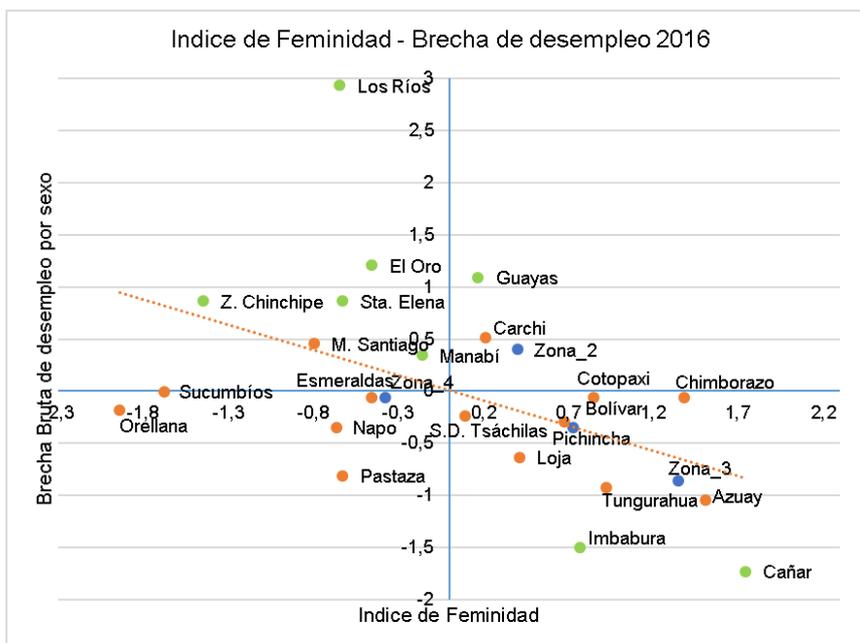


Gráfico 3: Relación de la brecha neta de desempleo con el Índice de Feminidad - 2016
Elaborado por autores

La relación de la brecha neta con el factor de demanda: calidad de empleo o capacidad de crear empleo formal para el periodo de estudio, se muestra en la gráfica ubicada en el anexo 12, así como también, el IUC para el año 2016, a sabiendas de que no muestran un coeficiente de correlación significativo.



Conclusiones

Mediante los resultados obtenidos en el apartado anterior se concluye que, en el Ecuador, las brechas en las tasas de desempleo son diferentes entre zonas y aún más a nivel provincial. Al contrastar los dos periodos de estudio existe una reducción sustancial principalmente en las provincias de la costa como Esmeraldas, Manabí, los Ríos y Guayas, aunque no necesariamente la tasa de desempleo disminuye. Este cambio relevante de las brechas se atribuye a la reconstrucción de las provincias afectadas por el terremoto de abril del 2016, debido a que la ONU (Mujeres y Voluntarios) (2017) promovieron a la participación de programas de economía local, impartido principalmente a las mujeres, llevando a emplearse en actividades como la construcción y del comercio y de esta forma se disminuye la brecha en las tasas de desempleo por sexo. Por su parte, la descomposición muestra que la zona 4 presenta una mayor brecha neta en las tasas de desempleo para el 2015, mientras que, en el 2016, la zona 2 presenta la brecha más elevada, aunque en estas regiones la educación de las mujeres sea mayor a la de los hombres (principalmente en el nivel superior, salvo excepciones), no ayuda a disminuir su tasa de desempleo.

La descomposición por conglomerados evidencia que las zonas con un mayor nivel competitivo llegan a obtener una brecha neta de desempleo muy baja o no significativa, mientras que al observar a las regiones que poseen un bajo nivel del IUC, alcanzan brechas de desempleo altas y significativas, reflejando de esta forma que mientras un territorio demuestre mayor crecimiento económico y competitivo llevará a obtener mejores indicadores del mercado laboral.

También se evidencia que las provincias que poseen la mayor brecha están ubicadas en la región Costa conjuntamente con Zamora Chinchipe, tanto al examinar las brechas brutas como también las brechas netas, y como se indicó en el párrafo anterior estas provincias demuestran ser menos



competitivas. Esto podría ser una explicación a los altos niveles de delincuencia presente en la región Costa.

Con los resultados discutidos previamente, se sugiere el fortalecimiento de programas y proyectos laborales actuales en el Ecuador, como son: la red de socio empleo, el contrato juvenil, seguro de desempleo, entre otros. Además, se recomienda la implementación de programas de entrenamiento ocupacional o de inserción laboral enfocados para los trabajadores desempleados, considerando principalmente a los que pertenecen a estratos sociales bajos con restricción al acceso a la educación y que sean mujeres; especialmente en las zonas 2 y 4 de este estudio, debido a que se encontró brechas de desempleo por sexo elevadas y significativas.

Limitaciones

Entre las limitaciones encontradas en este estudio se puede mencionar a las siguientes: 1) Al trabajar con micro datos se conoce que estos presentan heterocedasticidad. Sin embargo, la metodología utilizada, aún no han sido elaborada tomando en cuenta la corrección de este problema, de igual forma sucede con el sesgo de selección. 2) La cantidad de información a nivel provincial dificulta el análisis de esta investigación. 3) La inexistencia de datos de competitividad provincial para el periodo examinado. Por lo tanto, se recomienda corregir estos inconvenientes para análisis posteriores.



Bibliografía

- Alonso-Villar, O., Coral del Rio, & Toharia, L. (Noviembre de 2009). Un análisis espacial del desempleo por municipios. *Revista de Economía Aplicada*, 47-80.
- Arias Medina, W. P., & Cárdenas Salinas, K. G. (2014). *Universidad de Cuenca*. Obtenido de Repositorio Digital de la Universidad de Cuenca: <http://dspace.ucuenca.edu.ec/handle/123456789/5351>
- Azmat, G., Güell, M., & Manning, A. (2006). Gender Gaps in Unemployment rates in OECD Countries. *Journal of Labor Economics* 24 (1), 1-36.
- Barceinas, F., Alonso, J. O., Raymond, J., & Roig, J. (2000). *Institute of the Finnish Economy ETLA*. Obtenido de <https://www.etla.fi/PURE/PEE1.pdf>
- Bizkailab. (Enero de 2012). *Bizkailab*. Obtenido de <https://www.bizkailab.deusto.es/wp-content/uploads/2012/04/5707-Report-01-Inserci%C3%B3n-laboral.pdf>
- Blinder, A. S. (1973). Wage Discrimination: Reduced Form and Structural Estimates. *The Journal of Human Resources*, 436-455.
- Borjas, G. (2013). *Labor Economics*. New York: MC GRAW-HILL.
- Cabrera, A. A. (2006). Efectos psicosociales del desempleo. *Revista de Investigación Social*, II(3), 67-82.
- Cardenas, E., & Carabalí, B. (2015). *FCEA*. Obtenido de https://www.javerianacali.edu.co/sites/ujc/files/node/field-documents/field_document_file/doc6.pdf
- Carrasco, C. (2006). *Observatorio Económico Latinoamericano*. Obtenido de https://books.google.com.ec/books?hl=es&lr=&id=6btMOaVZ150C&oi=fnd&pg=PA29&dq=economia+feminista+&ots=S4jaysUowr&sig=G7VT5TwCdJHGXF-XK2IKeNxvUtA&redir_esc=y#v=onepage&q=economia%20feminista&f=true
- Castillo, M. (2000). *Red de Bibliotecas Virtuales de Ciencias Sociales de América Latina y El Caribe (CLACSO)*. Obtenido de <http://biblioteca.clacso.edu.ar/ar/libros/colombia/cidse/doc73.pdf>
- Veronica Maribel Becerra Avila
- Cesar Vinicio Fajardo Tigre



Universidad de Cuenca

Cuesta Toapanta, D. A., & González Martínez, F. M. (Julio de 2014). *Escuela Politécnica Nacional*. Obtenido de Repositorio Digital- EPN:

<http://bibdigital.epn.edu.ec/bitstream/15000/8024>

Datos macro. (2017). *Expansión*. Obtenido de

<https://www.datosmacro.com/estado/indice-competitividad-global/ecuador>

Duque , J. C., García , G. A., Herrera-Hidárraga, P., & Lopez-Bazo, E. (Abril de 2015). *Econstor*. Obtenido de <http://hdl.handle.net/10419/115539>

Duque, J. C., Church, R. L., & Middleton, R. S. (2011). The p-Regions Problem. *Geographical Analysis*, 104-126.

Ehrenberg, R. G., & Smith, R. S. (2012). *Modern Labor Economics*. Boston: Pearson Education.

Espino, A. (2010). *Universidad de la Republica Uruguay*. Obtenido de Conocimiento Libre Repositorio Institucional :

<https://www.colibri.udelar.edu.uy/bitstream/123456789/4192/5/dt-05-10.pdf>

González, G., & Iturralde, R. (2006). *Escuela Superior Politécnica del Litoral*. Obtenido de Repositorio de ESPOL:

<https://www.dspace.espol.edu.ec/bitstream/123456789/3586/1/6113.pdf>

Gujarati, D., & Porter , D. (2010). *Econometria*. Mexico: Mc Graw Hill.

INEC. (Octubre de 2014). *INEC*. Obtenido de

<http://www.ecuadorencifras.gob.ec/documentos/web-inec/EMPLEO/Nuevo%20Marco%20Conceptual/Nota%20metodologica%20ENEMDU.pdf>

Instituto de Investigación de las Naciones Unidas para el Desarrollo Social. UNRISD. (2006). *Igualdad de Género. La lucha por la justicia en un mundo desigual*. Francia.

Instituto Nacional de Estadística y Censos. (DICIEMBRE de 2016). *Instituto Nacional de Estadística y Censos*. Obtenido de

<http://www.ecuadorencifras.gob.ec/wp->

Veronica Maribel Becerra Avila

Cesar Vinicio Fajardo Tigre



content/uploads/downloads/2017/05/Informe-Economla-laboral-dic1616-01-2017.pdf

- Instituto Nacional de Estadística y Censos. (2017). *Instituto Nacional de Estadística y Censos (INEC)*. Obtenido de http://www.ecuadorencifras.gob.ec/documentos/web-inec/EMPLEO/2017/Junio/062017_Presentacion_M.Laboral.pdf
- Johnston , R., D. Voas, & M. Poulsen. (2003). Measuring spatial concentration. *Environment and Planning B: Planning and Design: the use of threshold profiles*, 3-14.
- López-Bazo, E., & Motellón, E. (2011). The Regional Distribution of unemployment. What do micro-data tell us? *Research Institute of Applied Economics*, 1-44.
- Maurel, F., & Sédillot, B. (1999). A measure of the geographic concentration in French manufacturing industries. *Regional Science and Urban Economics*, 575-604.
- McConnell, C., Brue, S., & Macpherson, D. (2007). *Economía Laboral*. Madrid: McGrawHill.
- Ministerio de Industrias y Productividad. (Diciembre de 2017). *Inteligencia Productiva*. Obtenido de MIPRO: <http://www.inteligenciaproductiva.gob.ec/indice>
- Oaxaca, R. L. (1973). Male-female wage differentials in urban labor markets. *International Economic Review*, 693-709.
- ONU. (7 de Marzo de 2017). *Voluntarios ONU*. Obtenido de <https://www.unv.org/es/our-stories/empoderar-las-mujeres-tras-el-terremoto-de-ecuador>
- Osborne, R. (1997). Grupos minoritarios y acción positiva: las mujeres y las políticas de igualdad. *PAPERS - Revista de Sociología*, 65-76.
- Powers, D. A., Yoshioka, H., & Yun, M.-S. (2011). mvdcmp: Multivariate decomposition for nonlinear response models. *The Stata Journal*, 556-576.
- Rangel, M., Vásquez, A., Camacho, G., & León , J. (2006). *Informalidad y Migración Laboral en el Ecuador*. Sistematización de los Seminarios:
- Verónica Maribel Becerra Avila
Cesar Vinicio Fajardo Tigre



Universidad de Cuenca

Empleo femenino: cambios, persistencias y desafíos; Empleo y

Género: Políticas Públicas en lo local. Noviembre del 2005, Quito.

Rodríguez, Vásconez, A., & Espinosa, E. (2014). *Grupo de Macroeconomía y Género en América Latina ONU-MUJERES (GEMLAC)*.

Tenjo Galarza, J., & Herrera Idárraga, P. (Enero de 2009). *Dos ensayos sobre discriminación: discriminación salarial y discriminación en acceso al empleo por origen étnico y por género*. Obtenido de https://www.researchgate.net/publication/46460844_Dos_ensayos_sobre_discriminacion_discriminacion_salarial_y_discriminacion_en_acceso_al_empleo_por_origen_etnico_y_por_genero

Torresano Melo, D. I. (2009). *Secretaría de Educación Superior, Ciencia, Tecnología e Innovación*. Obtenido de Repositorio Digital Senescyt: <http://repositorio.educacionsuperior.gob.ec/handle/28000/1688>

Vásconez Rodríguez, A., & Espinosa Uquillas, E. (2014). *Grupo de Género y Macroeconomía de América Latina y el Caribe (GEMLAC)*. Obtenido de <http://www.gemlac.org/attachments/article/366/ECUADOR.1.pdf>

Yun, M.-S. (2004). Descomposing differences in the first moment. *Economics Letters, Elsevier*, 275-280.

Yun, M.-S. (2008). Identification problem and detailed Oaxaca decomposition: A general solution and inference. *Journal of Economic and Social Measurement*, 27-38.

Anexos

Anexo 1

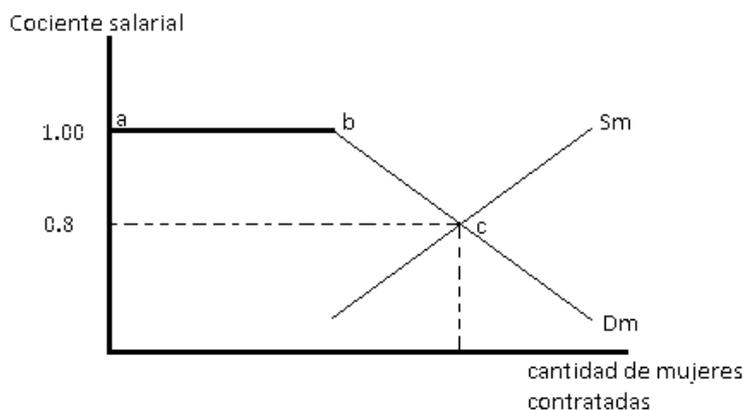


Gráfico 4: Discriminación Salarial en el mercado de trabajo

Fuente: (McConnell, Brue, & Macpherson, 2007)

Elaborado por autores

Anexo 2

Tabla 3: Años medios de educación 2015 - 2016

Años medios de educación 2015 - 2016								
Provincias	2015				2016			
	Total	H	M	Δ	Total	H	M	Δ
Azuay	12,36	13,12	11,60	-1,51	12,58	12,06	13,10	1,04
Bolívar	11,92	12,74	11,37	-1,37	14,24	12,72	15,26	2,54
Cañar	11,90	11,19	12,37	1,18	13,01	13,28	12,59	-0,69
Carchi	11,84	11,36	12,24	0,89	12,11	11,17	13,00	1,83
Cotopaxi	12,48	12,72	12,21	-0,51	11,82	11,57	11,97	0,40
Chimborazo	12,37	12,50	12,19	-0,31	13,96	14,07	13,88	-0,19
El Oro	12,47	11,65	13,07	1,42	12,16	12,30	12,08	-0,22
Esmeraldas	11,38	10,70	11,87	1,17	11,85	11,73	12,02	0,30
Guayas	12,43	12,28	12,54	0,26	12,08	11,84	12,32	0,48
Imbabura	11,85	11,84	11,86	0,03	11,86	11,58	12,14	0,55
Loja	13,89	13,77	13,95	0,18	12,96	12,17	13,62	1,45
Los Ríos	11,78	11,89	11,72	-0,18	11,39	11,19	11,60	0,41
Manabí	12,27	12,24	12,30	0,07	12,89	12,37	13,41	1,04
M. Santiago	11,85	12,05	11,67	-0,39	12,69	12,67	12,70	0,03
Napo	11,76	11,44	12,02	0,57	13,17	12,58	13,47	0,90
Pastaza	12,59	12,34	12,87	0,53	11,88	11,46	12,25	0,79

Veronica Maribel Becerra Avila

Cesar Vinicio Fajardo Tigre



Universidad de Cuenca

Pichincha	12,80	12,44	13,36	0,92	12,72	12,57	12,88	0,31
Tungurahua	13,65	12,92	14,42	1,50	12,87	12,82	12,93	0,11
Z. Chinchipe	12,56	12,74	12,44	-0,30	13,93	14,32	13,77	-0,55
Galápagos	12,89	12,84	12,93	0,10	11,48	12,16	10,79	-1,36
Sucumbíos	11,58	11,13	11,99	0,87	11,36	10,85	12,11	1,26
Orellana	11,83	12,30	11,34	-0,96	12,93	11,13	13,97	2,85
S.D. Tsáchilas	11,99	12,29	11,79	-0,50	12,00	11,87	12,14	0,27
Sta. Elena	10,85	10,57	11,38	0,81	11,98	11,67	12,26	0,59
Total	12,41	12,23	12,57	0,34	12,37	11,00	12,62	1,62

Fuente: INEC

Elaborado por autores

Anexo 3

En la siguiente página se muestra el porcentaje de los desempleados de acuerdo a los niveles educativos, año 2016.



Tabla 4: Porcentaje de desempleados por nivel educativo

Porcentaje de desempleados en cada nivel educativo 2016																				
Provincias	Otras Categorías Inferiores				Primaria				EGB o menos				Secundaria				Superior			
	Total	H	M	Δ	Total	H	M	Δ	Total	H	M	Δ	Total	H	M	Δ	Total	H	M	Δ
Azuay	16,3%	7,0%	9,3%	2,3%	14,0%	5,8%	8,1%	2,3%	7,0%	7,0%	0,0%	-7,0%	18,6%	14,0%	4,7%	-9,3%	44,2%	19,8%	24,4%	4,7%
Bolívar	35,5%	16,1%	19,4%	3,2%	12,9%	6,5%	6,5%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	25,8%	9,7%	16,1%	6,5%	25,8%	6,5%	19,4%	12,9%
Cañar	26,4%	16,7%	9,7%	-6,9%	12,5%	4,2%	8,3%	4,2%	5,6%	2,8%	2,8%	0,0%	26,4%	20,8%	5,6%	-15,3%	29,2%	16,7%	12,5%	-4,2%
Carchi	28,6%	15,4%	13,2%	-2,2%	18,7%	11,0%	7,7%	-3,3%	3,3%	2,2%	1,1%	-1,1%	18,7%	7,7%	11,0%	3,3%	30,8%	8,8%	22,0%	13,2%
Cotopaxi	17,8%	5,5%	12,3%	6,8%	28,8%	11,0%	17,8%	6,8%	2,7%	1,4%	1,4%	0,0%	20,5%	9,6%	11,0%	1,4%	30,1%	12,3%	17,8%	5,5%
Chimborazo	19,1%	12,8%	6,4%	-6,4%	4,3%	4,3%	0,0%	-4,3%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	34,0%	6,4%	27,7%	21,3%	42,6%	23,4%	19,1%	-4,3%
El Oro	24,8%	9,9%	14,9%	5,0%	14,9%	8,3%	6,6%	-1,7%	3,3%	0,0%	3,3%	3,3%	28,1%	14,0%	14,0%	0,0%	28,9%	9,9%	19,0%	9,1%
Esmeraldas	23,3%	16,0%	7,3%	-8,7%	16,5%	9,2%	7,3%	-1,9%	5,3%	3,9%	1,5%	-2,4%	35,0%	17,0%	18,0%	1,0%	19,9%	7,8%	12,1%	4,4%
Guayas	32,8%	17,8%	15,1%	-2,7%	13,9%	7,3%	6,6%	-0,8%	6,6%	4,6%	1,9%	-2,7%	22,4%	10,8%	11,6%	0,8%	24,3%	11,2%	13,1%	1,9%
Imbabura	22,9%	13,8%	9,0%	-4,8%	22,9%	12,8%	10,1%	-2,7%	7,4%	5,3%	2,1%	-3,2%	22,3%	11,7%	10,6%	-1,1%	24,5%	10,6%	13,8%	3,2%
Loja	26,2%	14,3%	11,9%	-2,4%	11,9%	7,1%	4,8%	-2,4%	7,1%	6,0%	1,2%	-4,8%	20,2%	8,3%	11,9%	3,6%	34,5%	15,5%	19,0%	3,6%
Los Ríos	36,8%	23,1%	13,7%	-9,4%	19,7%	9,4%	10,3%	0,9%	12,0%	3,4%	8,5%	5,1%	16,2%	6,0%	10,3%	4,3%	15,4%	4,3%	11,1%	6,8%
Manabí	33,7%	18,6%	15,1%	-3,5%	10,5%	5,8%	4,7%	-1,2%	4,7%	2,3%	2,3%	0,0%	16,3%	8,1%	8,1%	0,0%	34,9%	14,0%	20,9%	7,0%
M. Santiago	44,7%	19,1%	25,5%	6,4%	8,5%	4,3%	4,3%	0,0%	4,3%	2,1%	2,1%	0,0%	25,5%	10,6%	14,9%	4,3%	17,0%	4,3%	12,8%	8,5%
Napo	22,5%	11,3%	11,3%	0,0%	8,5%	4,2%	4,2%	0,0%	2,8%	1,4%	1,4%	0,0%	40,8%	15,5%	25,4%	9,9%	25,4%	7,0%	18,3%	11,3%
Pastaza	33,3%	16,7%	16,7%	0,0%	14,1%	6,4%	7,7%	1,3%	3,8%	3,8%	0,0%	-3,8%	33,3%	14,1%	19,2%	5,1%	15,4%	7,7%	7,7%	0,0%
Pichincha	21,1%	11,9%	9,3%	-2,6%	12,6%	8,5%	4,1%	-4,4%	4,8%	2,6%	2,2%	-0,4%	25,9%	10,7%	15,2%	4,4%	35,6%	19,6%	15,9%	-3,7%
Tungurahua	18,0%	10,8%	7,2%	-3,6%	12,9%	7,2%	5,8%	-1,4%	5,0%	2,9%	2,2%	-0,7%	26,6%	12,2%	14,4%	2,2%	37,4%	20,1%	17,3%	-2,9%
Z. Chinchipe	30,9%	11,8%	19,1%	7,4%	8,8%	1,5%	7,4%	5,9%	4,4%	1,5%	2,9%	1,5%	26,5%	10,3%	16,2%	5,9%	29,4%	7,4%	22,1%	14,7%
Galápagos	12,5%	6,3%	6,3%	0,0%	18,8%	6,3%	12,5%	6,3%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	50,0%	25,0%	25,0%	0,0%	18,8%	12,5%	6,3%	-6,3%
Sucumbíos	27,5%	10,8%	16,7%	5,9%	20,6%	13,7%	6,9%	-6,9%	4,9%	2,9%	2,0%	-1,0%	36,3%	16,7%	19,6%	2,9%	10,8%	5,9%	4,9%	-1,0%
Orellana	34,2%	14,5%	19,7%	5,3%	11,8%	10,5%	1,3%	-9,2%	9,2%	2,6%	6,6%	3,9%	23,7%	14,5%	9,2%	-5,3%	21,1%	6,6%	14,5%	7,9%
S.D. Tsáchilas	22,9%	16,7%	6,3%	-10,4%	14,6%	8,3%	6,3%	-2,1%	18,8%	10,4%	8,3%	-2,1%	12,5%	6,3%	6,3%	0,0%	31,3%	12,5%	18,8%	6,3%
Sta. Elena	37,1%	21,0%	16,1%	-4,8%	16,1%	8,1%	8,1%	0,0%	16,1%	8,1%	8,1%	0,0%	16,1%	11,3%	4,8%	-6,5%	14,5%	3,2%	11,3%	8,1%
Total	26,6%	14,3%	12,4%	-1,9%	15,1%	8,2%	6,9%	-1,3%	6,0%	3,4%	2,5%	-0,9%	25,3%	11,9%	13,4%	1,4%	27,0%	11,7%	15,3%	3,6%

Veronica Maribel Becerra Avila

Cesar Vinicio Fajardo Tigre

*Fuente: INEC, ENEMDU
Elaborado por autores*

Universidad de Cuenca



Veronica Maribel Becerra Avila
Cesar Vinicio Fajardo Tigre



Anexo 4

Tabla 5: Características personales de los desempleados, 2016

Características personales de los desempleados 2016												
Provincias	Experiencia				Jefe de hogar				Estado civil Casado			
	Total	H	M	Δ	Total	H	M	Δ	Total	H	M	Δ
Azuay	23,08	22,76	23,43	0,68	0,18	0,29	0,07	-0,23	0,36	0,34	0,37	0,03
Bolívar	23,72	24,48	22,74	-1,74	0,07	0,13	0,03	-0,11	0,55	0,72	0,43	-0,29
Cañar	24,33	24,94	23,49	-1,45	0,24	0,33	0,11	-0,21	0,36	0,37	0,33	-0,04
Carchi	26,45	26,62	26,20	-0,42	0,22	0,35	0,09	-0,26	0,26	0,30	0,23	-0,07
Cotopaxi	22,92	23,63	22,10	-1,53	0,28	0,50	0,15	-0,35	0,51	0,41	0,58	0,17
Chimborazo	23,73	23,96	23,48	-0,48	0,23	0,20	0,26	0,07	0,35	0,13	0,52	0,39
El Oro	23,48	23,57	23,33	-0,24	0,22	0,37	0,13	-0,24	0,45	0,36	0,50	0,15
Esmeraldas	23,66	23,60	23,78	0,19	0,26	0,29	0,21	-0,09	0,43	0,42	0,44	0,02
Guayas	23,07	23,15	22,94	-0,21	0,18	0,21	0,15	-0,07	0,30	0,31	0,30	-0,01
Imbabura	23,85	24,15	23,48	-0,67	0,23	0,40	0,06	-0,34	0,40	0,39	0,41	0,02
Loja	24,40	24,89	23,81	-1,08	0,19	0,30	0,09	-0,21	0,52	0,46	0,56	0,09
Los Ríos	24,33	24,55	23,91	-0,64	0,22	0,23	0,20	-0,03	0,32	0,20	0,43	0,23
Manabí	23,97	24,69	22,62	-2,06	0,13	0,20	0,06	-0,13	0,24	0,24	0,25	0,02
M. Santiago	20,81	21,10	20,48	-0,62	0,28	0,37	0,16	-0,21	0,36	0,28	0,47	0,19
Napo	20,26	20,47	20,02	-0,44	0,13	0,35	0,02	-0,33	0,56	0,37	0,66	0,29
Pastaza	20,10	20,73	19,34	-1,40	0,21	0,29	0,15	-0,14	0,33	0,23	0,42	0,20
Pichincha	22,40	22,62	22,13	-0,49	0,34	0,43	0,24	-0,19	0,45	0,42	0,48	0,06
Tungurahua	24,75	24,86	24,63	-0,23	0,30	0,37	0,21	-0,15	0,34	0,34	0,34	0,00
Z. Chinchipe	22,75	23,62	21,54	-2,08	0,20	0,42	0,12	-0,29	0,48	0,45	0,50	0,05
Galápagos	22,16	23,25	20,69	-2,56	0,25	0,37	0,13	-0,24	0,70	0,66	0,74	0,08
Sucumbíos	21,03	21,70	19,93	-1,76	0,28	0,41	0,10	-0,31	0,54	0,54	0,54	0,00
Orellana	19,94	20,63	18,89	-1,75	0,18	0,44	0,02	-0,42	0,49	0,33	0,59	0,27
S.D. Tsáchilas	23,93	24,63	22,85	-1,77	0,19	0,21	0,16	-0,05	0,34	0,40	0,27	-0,13
Sta. Elena	23,77	23,76	23,81	0,05	0,15	0,16	0,14	-0,02	0,28	0,23	0,33	0,10
Total	23,25	23,52	22,87	-0,65	0,24	0,31	0,16	-0,15	0,38	0,36	0,40	0,04

Fuente: INEC

Elaborado por autores

Anexo 5

Tabla 6: Características de los hogares de los desempleados, 2016

Variables referentes al hogar de los desempleados 2016			
Ingresos no laborales	Presencia de niños en el hogar		
	0 – 5 años	6 – 10 años	11 – 17 años



Universidad de Cuenca

Provincias	Total	H	M	Δ												
Azuay	0,24	0,21	0,27	0,07	0,31	0,41	0,20	-0,21	0,22	0,20	0,25	0,05	0,30	0,28	0,33	0,04
Bolívar	0,19	0,20	0,19	-0,01	0,42	0,50	0,37	-0,13	0,26	0,17	0,32	0,15	0,55	0,50	0,58	0,08
Cañar	0,23	0,27	0,17	-0,10	0,25	0,25	0,25	0,00	0,36	0,27	0,50	0,23	0,32	0,23	0,46	0,24
Carchi	0,17	0,10	0,24	0,14	0,34	0,29	0,38	0,09	0,26	0,17	0,34	0,17	0,37	0,27	0,46	0,19
Cotopaxi	0,29	0,26	0,30	0,04	0,41	0,34	0,45	0,11	0,29	0,24	0,32	0,08	0,44	0,45	0,43	-0,02
Chimborazo	0,17	0,13	0,21	0,09	0,13	0,14	0,12	-0,02	0,19	0,14	0,24	0,10	0,38	0,41	0,36	-0,05
El Oro	0,28	0,32	0,26	-0,06	0,31	0,24	0,37	0,14	0,29	0,22	0,34	0,13	0,33	0,29	0,36	0,06
Esmeraldas	0,16	0,15	0,17	0,02	0,44	0,40	0,49	0,10	0,46	0,35	0,58	0,23	0,53	0,52	0,55	0,02
Guayas	0,20	0,19	0,21	0,03	0,28	0,25	0,30	0,05	0,31	0,30	0,31	0,01	0,46	0,45	0,48	0,03
Imbabura	0,14	0,12	0,16	0,04	0,30	0,27	0,34	0,06	0,29	0,22	0,37	0,16	0,38	0,44	0,31	-0,13
Loja	0,21	0,18	0,23	0,05	0,31	0,21	0,41	0,21	0,29	0,21	0,37	0,16	0,43	0,44	0,41	-0,03
Los Ríos	0,35	0,33	0,36	0,03	0,30	0,24	0,35	0,11	0,23	0,15	0,30	0,15	0,57	0,46	0,67	0,20
Manabí	0,21	0,14	0,28	0,14	0,29	0,21	0,36	0,15	0,15	0,14	0,16	0,02	0,38	0,36	0,41	0,05
M. Santiago	0,20	0,19	0,21	0,02	0,45	0,37	0,50	0,13	0,32	0,32	0,32	0,01	0,51	0,53	0,50	-0,03
Napo	0,21	0,20	0,21	0,01	0,45	0,36	0,51	0,15	0,37	0,25	0,44	0,19	0,41	0,39	0,42	0,03
Pastaza	0,44	0,48	0,40	-0,07	0,35	0,24	0,45	0,21	0,40	0,18	0,60	0,42	0,56	0,55	0,58	0,02
Pichincha	0,19	0,14	0,25	0,11	0,26	0,15	0,37	0,22	0,29	0,22	0,37	0,15	0,31	0,30	0,33	0,03
Tungurahua	0,26	0,24	0,27	0,03	0,22	0,15	0,29	0,14	0,25	0,10	0,42	0,32	0,34	0,30	0,38	0,09
Z. Chinchipe	0,34	0,21	0,40	0,19	0,41	0,32	0,46	0,14	0,38	0,32	0,41	0,10	0,49	0,50	0,48	-0,02
Galápagos	0,18	0,26	0,10	-0,17	0,38	0,50	0,25	-0,25	0,19	0,13	0,25	0,13	0,63	0,63	0,63	0,00
Sucumbios	0,26	0,33	0,16	-0,16	0,45	0,39	0,51	0,12	0,23	0,18	0,28	0,10	0,43	0,41	0,45	0,04
Orellana	0,14	0,14	0,14	0,00	0,50	0,46	0,54	0,08	0,33	0,30	0,36	0,06	0,50	0,46	0,54	0,08
S. D. Tsáchilas	0,18	0,17	0,20	0,03	0,42	0,50	0,32	-0,18	0,25	0,23	0,27	0,04	0,52	0,58	0,45	-0,12
Sta. Elena	0,25	0,17	0,33	0,16	0,42	0,34	0,50	0,16	0,48	0,50	0,47	-0,03	0,50	0,47	0,53	0,06
Total	0,21	0,18	0,24	0,06	0,33	0,28	0,38	0,10	0,30	0,24	0,37	0,13	0,43	0,41	0,45	0,04

Fuente: INEC

Elaborado por autores

Anexo 6

Tabla 7: Factores de Demanda que afectan al mercado laboral

Provincias	Factores de Demanda									Índice feminidad	
	Empleo formal por cada 100 habitantes								IUC 2017		
	2015				2016					2015	2016
Total	H	M	Δ	Total	H	M	Δ				
Azuay	52	55	48	-8	51	56	45	-11	47,8	110,0	109,8
Bolívar	24	24	25	1	29	31	26	-5	29,7	104,6	104,7
Cañar	48	53	41	-12	47	53	39	-14	37	111,7	111,2

Veronica Maribel Becerra Avila

Cesar Vinicio Fajardo Tigre



Universidad de Cuenca

Carchi	39	40	39	-1	38	39	37	-2	32,8	101,9	101,8
Cotopaxi	40	46	35	-11	39	45	33	-12	33,5	105,7	105,7
Chimborazo	25	30	20	-10	24	29	19	-10	39,2	109,0	109,0
El Oro	53	55	49	-6	52	56	46	-10	43,7	97,6	97,7
Esmeraldas	41	41	41	0	34	34	34	0	27,4	97,5	97,7
Guayas	48	51	44	-7	44	47	40	-7	47,8	101,4	101,5
Imbabura	46	46	46	0	42	43	40	-3	43,5	105,3	105,3
Loja	44	44	45	1	44	46	40	-6	31,3	103,1	103,0
Los Ríos	40	41	39	-2	43	48	33	-15	33,2	96,3	96,5
Manabí	37	35	40	5	35	33	40	7	33	99,4	99,5
M. Santiago	31	35	27	-8	30	36	24	-12	29,5	95,9	95,6
Napo	37	35	40	4	35	36	34	-2	26,9	96,4	96,4
Pastaza	39	43	35	-7	32	38	25	-13	32,3	96,8	96,6
Pichincha	66	68	63	-5	59	63	53	-10	72,6	105,0	105,0
Tungurahua	49	57	41	-16	45	52	37	-15	44,3	106,1	106,2
Z. Chinchipe	36	37	34	-3	38	42	34	-8	27,1	91,7	91,6
Galápagos	80	83	75	-8	74	72	77	5	54,8	93,8	94,0
Sucumbíos	42	44	39	-5	47	49	45	-4	27	90,0	90,1
Orellana	38	39	35	-4	41	46	35	-11	34,9	88,5	88,5
S.D. Tsáchilas	46	50	40	-10	49	50	48	-2	37,5	101,0	101,0
Sta. Elena	44	43	46	3	39	40	37	-3	36,9	96,6	96,6
Total	48	50	45	-4	45	48	41	-7	37,7	101,9	101,9

Fuente: INEC, ENEMDU, MIPRO, SIISE

Elaborado por autores

Tabla 8: Distribución de los desempleados por quintiles

Provincias	Variables referentes a los quintiles									
	2015					2016				
	Q1	Q2	Q3	Q4	Q5	Q1	Q2	Q3	Q4	Q5
Azuay	10%	23%	25%	18%	23%	16%	16%	31%	19%	18%
Bolívar	19%	41%	25%	11%	4%	40%	22%	7%	10%	22%
Cañar	30%	17%	10%	27%	17%	18%	35%	24%	18%	6%
Carchi	61%	13%	10%	13%	4%	51%	23%	15%	8%	3%
Cotopaxi	37%	18%	21%	5%	18%	34%	21%	23%	12%	10%
Chimborazo	37%	19%	24%	14%	7%	46%	15%	17%	15%	7%
El Oro	30%	35%	20%	8%	7%	31%	25%	17%	19%	8%
Esmeraldas	53%	17%	15%	12%	3%	58%	22%	7%	8%	5%
Guayas	27%	22%	26%	18%	7%	26%	22%	26%	15%	11%
Imbabura	43%	22%	11%	12%	11%	38%	24%	21%	11%	7%

Veronica Maribel Becerra Avila

Cesar Vinicio Fajardo Tigre



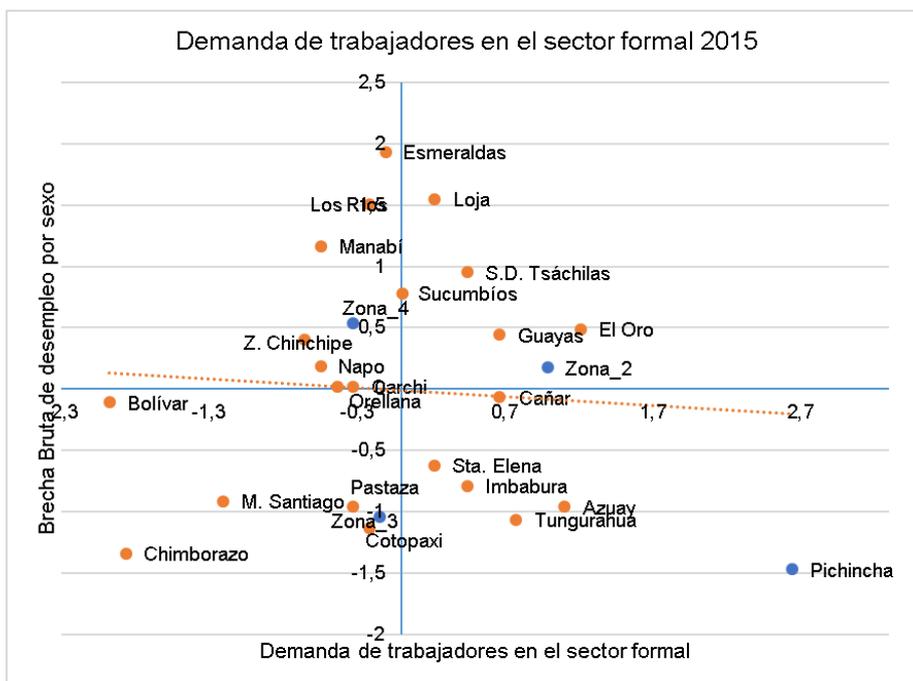
Universidad de Cuenca

Loja	26%	25%	18%	11%	20%	18%	26%	21%	23%	12%
Los Ríos	41%	30%	14%	11%	5%	38%	28%	17%	12%	5%
Manabí	28%	29%	12%	24%	8%	31%	27%	23%	14%	5%
M. Santiago	39%	18%	16%	16%	10%	25%	13%	20%	22%	20%
Napo	35%	12%	22%	18%	13%	36%	13%	27%	8%	16%
Pastaza	44%	9%	20%	20%	8%	32%	22%	21%	10%	14%
Pichincha	29%	21%	17%	21%	12%	31%	19%	20%	15%	15%
Tungurahua	28%	20%	24%	17%	11%	26%	21%	27%	16%	10%
Z. Chinchipe	31%	18%	19%	18%	14%	40%	20%	18%	13%	9%
Galápagos	13%		34%	25%	28%		3%	8%	21%	69%
Sucumbíos	31%	38%	15%	4%	12%	50%	15%	15%	15%	6%
Orellana	37%	22%	18%	15%	8%	35%	20%	23%	19%	3%
S.D. Tsáchilas	33%	30%	13%	16%	7%	29%	18%	21%	24%	8%
Sta. Elena	40%	38%	11%	11%		46%	26%	20%	6%	2%
Total	31%	23%	19%	17%	10%	31%	22%	21%	15%	10%

Fuente: INEC, ENEMDU
Elaborado por autores

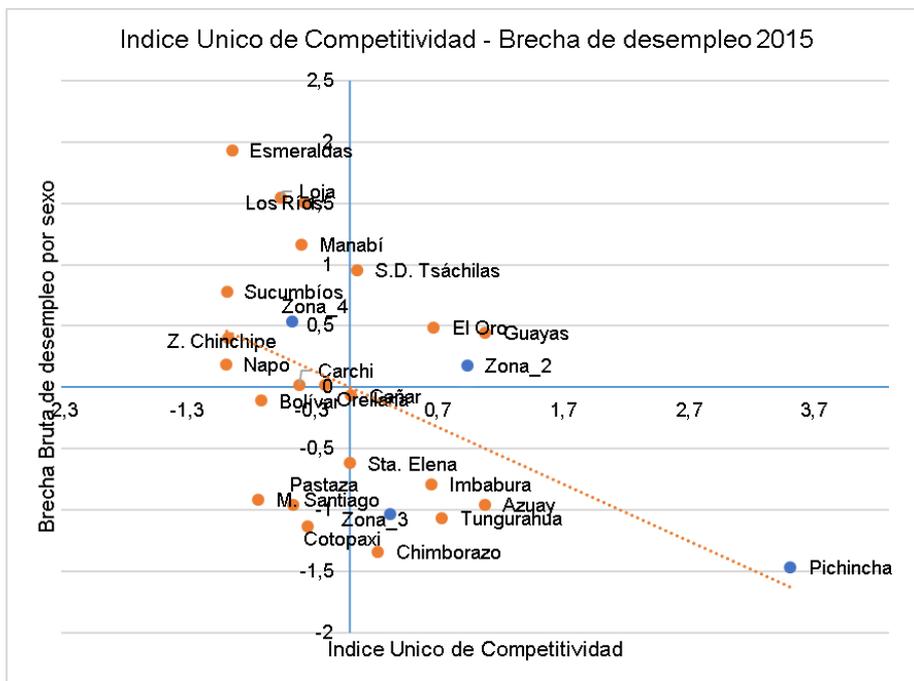
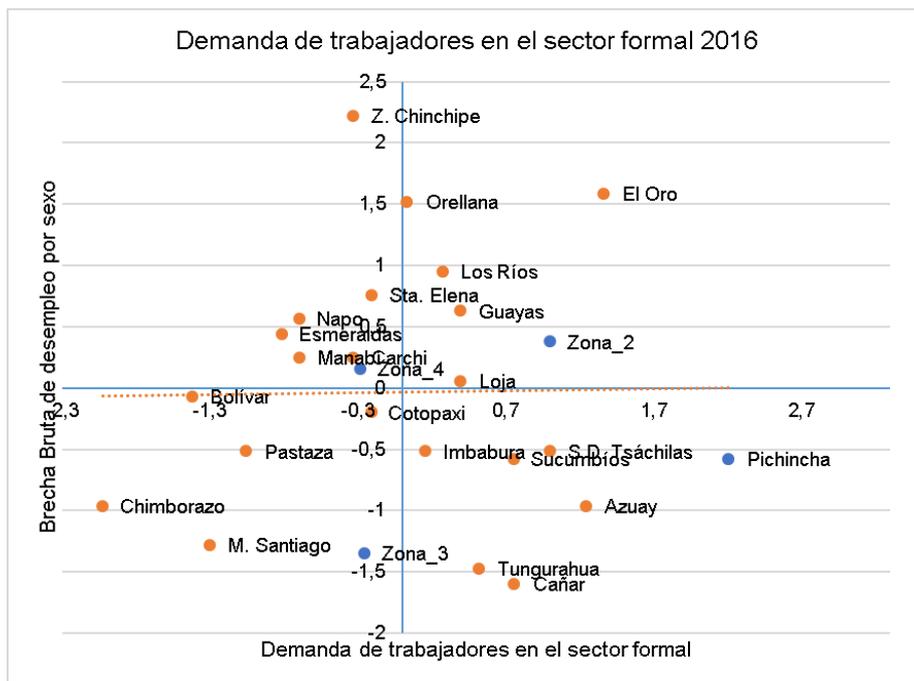
Anexo 7

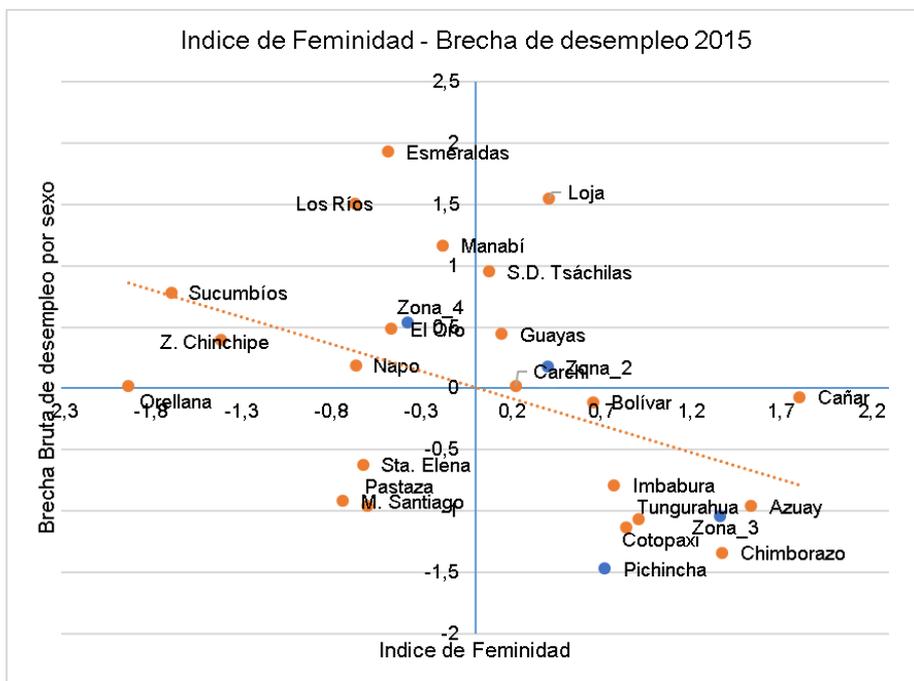
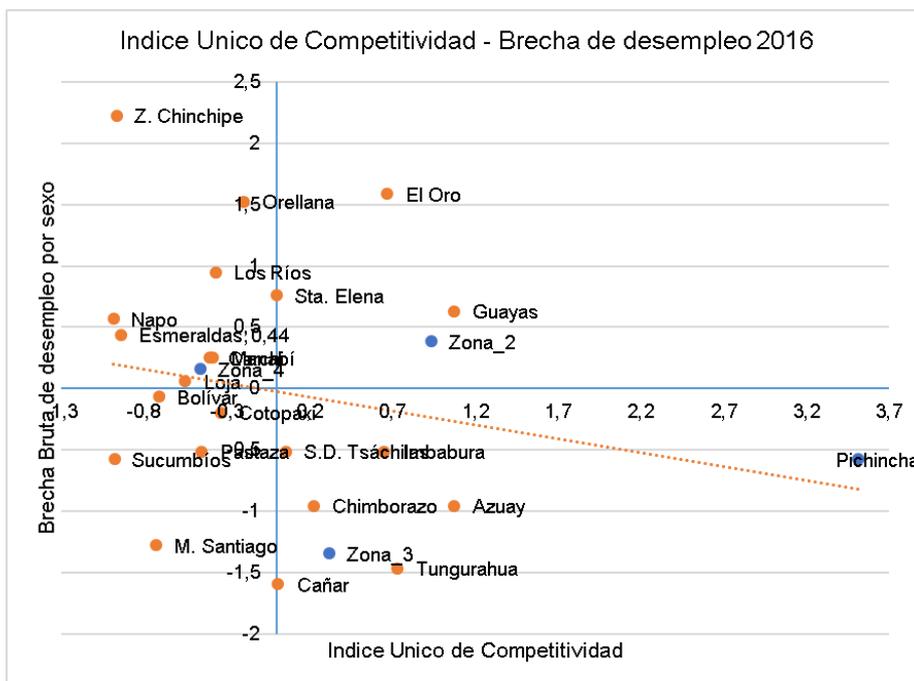
Gráfico de la brecha de desempleo bruta relacionada con los factores de demanda.

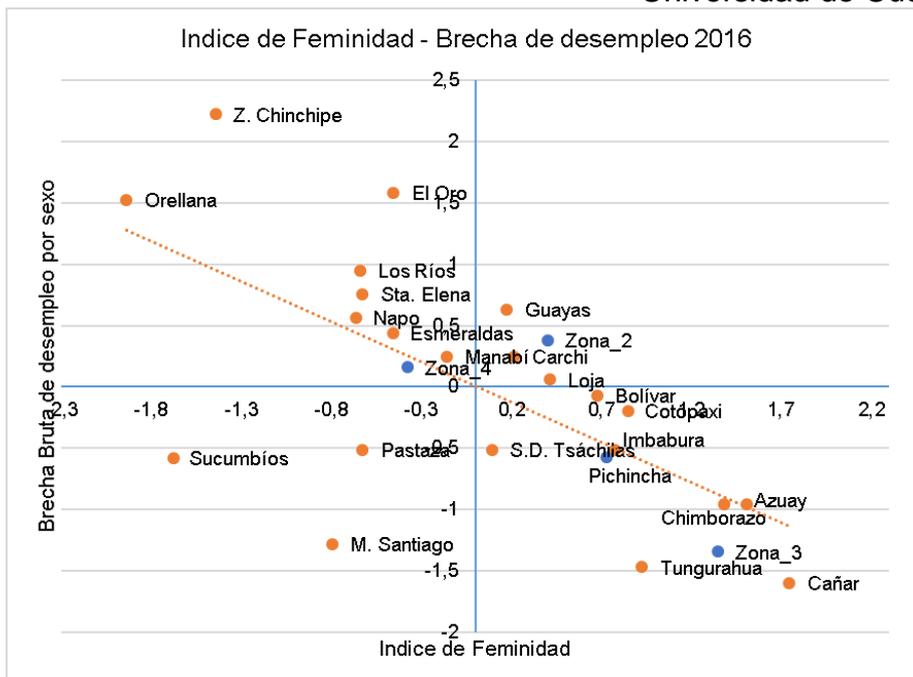


Veronica Maribel Becerra Avila

Cesar Vinicio Fajardo Tigre







Anexo 8

Efectos marginales de los modelos probit 2015 – 2016, por clúster.

Variable	Efectos Marginales del Probit 2015				Efectos Marginales del Probit 2016			
	emp_1	emp_2	emp_3	emp_4	emp_1	emp_2	emp_3	emp_4
Sexo	-0.0175**	0.0127***	-0.0037	0.0175***	-0.0040	0.0085*	-0.0102**	0.0076***
Exp	-0.0010	-0.0031***	-0.0010**	-0.0024***	-0.0027**	-0.0024***	-0.0013**	-0.0020***
exp2	-0.0000	0.0000***	0.0000	0.0000***	0.0000	0.0000***	0.0000	0.0000***
Primaria	-0.0495***	-0.0159*	-0.0319***	-0.0194***	-0.0673***	-0.0145	-0.0269***	-0.0142***
Egb	-0.0339	-0.0152	-0.0236**	-0.0382***	-0.0310	-0.0182*	-0.0271**	-0.0240***
secundaria	-0.0294**	-0.0086	-0.0105	-0.0079*	-0.0439***	-0.0146*	-0.0022	-0.0077**
Superior	-0.0235*	-0.0036	0.0047	0.0005	0.0002	-0.0003	0.0028	0.0017
jefe_hogar	-0.0160*	-0.0182***	-0.0112**	-0.0201***	-0.0252**	-0.0337***	-0.0237***	-0.0266***
con_pareja	-0.0273***	-0.0110**	-0.0174***	-0.0166***	-0.0123	-0.0249***	-0.0196***	-0.0134***
ing_no_lab	0.0277***	0.0226***	0.0085	0.0148***	0.0399***	0.0177***	0.0238***	0.0172***
niños0_5si	-0.0361***	-0.0222***	-0.0152***	-0.0162***	-0.0272***	-0.0138***	-0.0252***	-0.0079***
niños6_10si	-0.0212**	-0.0165***	-0.0196***	-0.0178***	-0.0058	-0.0136***	-0.0030	-0.0148***
niños11_17si	-0.0292***	-0.0098**	-0.0138***	-0.0117***	-0.0383***	-0.0181***	-0.0170***	-0.0124***
Área	-0.0200**	-0.0292***	-0.0392***	-0.0527***	-0.0692***	-0.0539***	-0.0557***	-0.0518***
q1	0.1345***	0.0887***	0.0814***	0.0961***	0.1800***	0.0902***	0.0701***	0.0728***
q2	0.0886***	0.0523***	0.0628***	0.0724***	0.1303***	0.0671***	0.0501***	0.0534***
q3	0.0725***	0.0410***	0.0639***	0.0595***	0.0972***	0.0499***	0.0398***	0.0370***
q4	0.0332***	0.0231***	0.0324***	0.0373***	0.0652***	0.0238***	0.0321***	0.0224***
N	3269	9076	6341	30900	3526	9427	6651	32466

Veronica Maribel Becerra Avila

Cesar Vinicio Fajardo Tigre



legend: * p<.1; ** p<.05; *** p<.01

Efectos marginales por provincia 2015.

Efecto Marginal del Probit Provincial 2015								
Variable	Azuay	Bolívar	Cañar	Carchi	Cotopaxi	Chimborazo	El Oro	Esmeraldas
Sexo	-0.0029	-0.0024	0.0194**	0.0187*	-0.0056	-0.0202**	0.0149**	0.0521***
Exp	-0.0006	0.0001	-0.0022**	-0.0030***	-0.0001	-0.0011	-0.0030***	-0.0059***
exp2	-0.0000	-0.0000	0.0000**	0.0000**	-0.0000	0.0000	0.0000***	0.0001***
Primaria	-0.0043	0.0012	-0.0099	-0.0339*	0.0026	-0.0025	-0.0125	-0.0557**
Egb	-0.0091	0.0008	-0.0260	-0.0321	-0.0199	-0.0340*	0.0053	-0.0931***
secundaria	-0.0038	-0.0189	0.0049	-0.0306*	0.0086	0.0085	0.0074	-0.0487**
Superior	0.0094	0.0377**	-0.0068	-0.0093	0.0138	0.0104	0.0022	-0.0339
jefe_hogar	-0.0188**	-0.0385***	-0.0013	-0.0129	-0.0057	-0.0112	-0.0178**	-0.0313**
con_pareja	-0.0131	-0.0245**	-0.0126	-0.0064	-0.0080	-0.0199**	-0.0124	-0.0040
ing_no_lab	0.0086	0.0234**	-0.0246*	0.0102	0.0163***	0.0145	0.0116	0.0130
niños0_5si	-0.0114	-0.0010	-0.0107	-0.0058	-0.0098*	-0.0117	-0.0200**	-0.0387***
niños6_10si	-0.0181**	-0.0104	-0.0032	-0.0256**	-0.0142**	-0.0134	-0.0178**	-0.0224**
niños11_17si	-0.0032	-0.0169	0.0044	-0.0182*	-0.0076	0.0037	-0.0068	-0.0173
Area	-0.0211**	-0.0264**	-0.0158*	-0.0403***	-0.0317***	-0.0382***	-0.0077	-0.0691***
q1	0.0461***	0.0303*	0.0433**	0.1084***	0.0542***	0.0653***	0.0816***	0.1828***
q2	0.0317**	0.0247	0.0521***	0.0776***	0.0495***	0.0338**	0.0450***	0.1173***
q3	0.0382***	-0.0059	0.0422**	0.0692***	0.0381***	0.0548***	0.0147	0.0777***
q4	0.0177*	-0.0014	0.0233	0.0351	0.0240**	0.0285*	0.0197	0.0588**
N	2593	1455	1441	1801	3258	1777	2781	2291

legend: * p<.1; ** p<.05; *** p<.01

Efecto Marginal del Probit Provincial 2015								
Variable	Guayas	Imbabura	Loja	Los Ríos	Manabí	M. Santiago	Napo	Pastaza
Sexo	0.0205***	-0.0015	0.0215*	0.0458***	0.0227**	0.0070	0.0154	-0.0020
Exp	-0.0050***	-0.0023**	-0.0017	-0.0011	-0.0023**	-0.0005	-0.0011	-0.0046***
exp2	0.0000***	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	-0.0000	-0.0000	0.0001***
Primaria	-0.0248	-0.0285*	-0.0448*	-0.0302*	-0.0451**	0.0188	-0.0114	0.0203
Egb	-0.0269	-0.0632***	-0.0276	-0.0217	-0.0391*	-0.0315**	-0.0403	-0.0187
secundaria	-0.0237**	-0.0278**	-0.0088	-0.0130	-0.0223	0.0042	-0.0170	0.0412**
Superior	-0.0157	-0.0180	0.0118	0.0091	-0.0083	-0.0135	-0.0261	0.0263
jefe_hogar	-0.0202**	-0.0220**	-0.0436***	-0.0297***	-0.0307**	-0.0358***	-0.0040	-0.0248**
con_pareja	-0.0046	-0.0074	-0.0338***	-0.0162*	-0.0299***	-0.0223**	-0.0312***	-0.0227*
ing_no_lab	0.0469***	0.0176*	-0.0038	0.0234**	0.0426***	0.0025	0.0098	0.0124
niños0_5si	-0.0336***	-0.0215**	0.0069	-0.0139	-0.0152	-0.0046	-0.0069	-0.0301**
niños6_10si	-0.0149*	-0.0167*	0.0170	-0.0369***	-0.0482***	0.0062	-0.0145	0.0015
niños11_17si	-0.0167**	-0.0256***	-0.0020	-0.0163*	-0.0186*	-0.0080	-0.0011	-0.0245**

Veronica Maribel Becerra Avila

Cesar Vinicio Fajardo Tigre



Universidad de Cuenca

Area	-0.0294**	-0.0472***	-0.0745***	-0.0169*	-0.0377***	-0.0017	-0.0613***	-0.0538***
q1	0.1135***	0.1350***	0.0988***	0.1096***	0.1428***	-0.0038	0.0371*	0.0621***
q2	0.0697***	0.1059***	0.0793***	0.0781***	0.1292***	0.0071	0.0195	0.0704***
q3	0.0586***	0.0726***	0.0708***	0.0535***	0.1134***	0.0186	0.0396**	0.0572***
q4	0.0268**	0.0402**	0.0743***	0.0359*	0.0742***	0.0237*	-0.0174	0.0089
N	3702	3242	1735	2204	2185	1641	1688	1641

legend: * p<.1; ** p<.05; *** p<.01

Efecto Marginal del Probit Provincial 2015

Variable	Pichincha	Tungurahua	Z. Chinchipe	Sucumbios	Orellana	Sto. Domingo	Sta. Elena
Sexo	-0.0175**	-0.0041	0.0246**	0.0381***	0.0296**	0.0298**	0.0036
Exp	-0.0010	-0.0004	-0.0030**	-0.0044***	-0.0020	-0.0010	-0.0025**
exp2	-0.0000	-0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
Primaria	-0.0495***	-0.0580***	-0.0100	0.0021	-0.0485*	-0.0770***	-0.0274
Egb	-0.0339	-0.0152	-0.0661***	-0.0267	-0.0458*	-0.0161	-0.0431*
secundaria	-0.0294**	-0.0298**	-0.0057	-0.0075	-0.0237	-0.0349*	-0.0101
Superior	-0.0235*	-0.0021	0.0039	-0.0120	-0.0328	-0.0080	-0.0261
jefe_hogar	-0.0160*	-0.0160*	-0.0214	-0.0221	0.0072	-0.0195	-0.0069
con_pareja	-0.0273***	-0.0173**	0.0040	-0.0097	-0.0169	-0.0252**	-0.0227**
ing_no_lab	0.0277***	0.0209**	-0.0053	-0.0285*	0.0322**	0.0247*	0.0250**
niños0_5si	-0.0361***	-0.0191**	-0.0070	-0.0257*	-0.0241**	-0.0485***	-0.0112
niños6_10si	-0.0212**	-0.0288***	0.0013	-0.0126	-0.0507***	-0.0209	-0.0380***
niños11_17si	-0.0292***	-0.0317***	0.0110	-0.0329***	-0.0132	-0.0046	0.0269**
Area	-0.0200**	-0.0486***	-0.0381***	-0.0792***	-0.0799***	-0.0545***	0.0130
q1	0.1345***	0.1106***	0.0797***	0.1464***	0.1688***	0.1066***	0.0743***
q2	0.0886***	0.0817***	0.0481**	0.0981***	0.1609***	0.0662***	0.0515*
q3	0.0725***	0.0779***	0.0538**	0.0949***	0.1692***	0.0715***	0.0383
q4	0.0332***	0.0379***	0.0340	0.0872***	0.1167***	0.0555***	0.0119
N	3269	3123	1632	1496	1635	1502	1494

legend: * p<.1; ** p<.05; *** p<.01

Efectos marginales por provincia – 2016

Efecto Marginal del Probit Provincial 2016

Variable	Azuay	Bolívar	Cañar	Carchi	Cotopaxi	Chimborazo	El Oro	Esmeraldas
Sexo	-0.0118*	0.0082	-0.0174	0.0124	0.0040	0.0009	0.0218***	0.0047
Exp	-0.0012	-0.0019**	-0.0027**	-0.0023*	-0.0003	-0.0025***	-0.0021***	-0.0031**
exp2	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	-0.0000	0.0000***	0.0000***	0.0000
Primaria	0.0042	-0.0009	-0.0143	-0.0346*	0.0079	-0.0329**	-0.0290*	-0.0024
Egb	0.0096	(omitted)	-0.0384*	-0.0520*	-0.0158	(omitted)	-0.0295	-0.0647**
secundaria	0.0019	0.0061	0.0202	-0.0386**	0.0044	0.0142	-0.0077	-0.0031
Superior	0.0126	0.0048	0.0108	-0.0061	0.0156	0.0142	0.0030	0.0119

Veronica Maribel Becerra Avila

Cesar Vinicio Fajardo Tigre



Universidad de Cuenca

jefe_hogar	-0.0287***	-0.0107	-0.0176	-0.0241*	-0.0085	-0.0150	-0.0224**	-0.0781***
con_pareja	-0.0138*	0.0098	-0.0154	-0.0198	-0.0109**	-0.0061	-0.0213***	-0.0277**
ing_no_lab	0.0151*	0.0205**	0.0078	0.0385***	0.0023	-0.0084	0.0147*	0.0204
niños0_5si	-0.0077	-0.0053	-0.0402***	-0.0030	0.0025	-0.0247**	-0.0065	-0.0200*
niños6_10si	-0.0136*	-0.0181**	0.0044	-0.0225**	-0.0046	-0.0073	-0.0129	-0.0065
niños11_17si	-0.0150**	0.0027	-0.0338***	-0.0218*	-0.0089*	-0.0005	-0.0271***	-0.0140
Area	-0.0409***	-0.0162**	-0.0406***	-0.0535***	-0.0365***	-0.0596***	-0.0303***	-0.1202***
q1	0.0347**	0.0225	0.0619***	0.1272***	0.0316***	0.0606***	0.0711***	0.2040***
q2	0.0252**	0.0245	0.0165	0.0748***	0.0237**	0.0318**	0.0720***	0.1401***
q3	0.0268**	0.0201	0.0240	0.0396	0.0208**	0.0481***	0.0353***	0.1153***
q4	0.0114	0.0118	0.0116	0.0580**	-0.0089	0.0223*	-0.0104	0.0904***
N	2734	1552	1572	1737	3354	1731	2877	2225

legend: * p<.1; ** p<.05; *** p<.01

Efecto Marginal del Probit Provincial 2016

Variable	Guayas	Imbabura	Loja	Los Ríos	Manabí	M. Santiago	Napo	Pastaza
Sexo	0.0161*	-0.0138*	-0.0039	0.0378***	0.0103	0.0147*	0.0069	-0.0076
Exp	-0.0034***	-0.0017*	-0.0017	-0.0037***	-0.0031***	-0.0005	-0.0027***	-0.0008
exp2	0.0000*	0.0000	0.0000	0.0000**	0.0000**	-0.0000	0.0000*	-0.0000
Primaria	-0.0075	-0.0145	-0.0284	-0.0109	-0.0239*	-0.0185	-0.0060	-0.0017
Egb	-0.0252	-0.0013	-0.0154	-0.0138	-0.0312**	-0.0449**	-0.0225	-0.0576**
secundaria	-0.0291**	-0.0173	-0.0094	-0.0266*	-0.0173	-0.0118	0.0189	0.0071
superior	-0.0100	-0.0076	-0.0170	-0.0118	0.0023	-0.0157	0.0211	-0.0270
jefe_hogar	-0.0465***	-0.0390***	-0.0333**	-0.0152	-0.0221**	-0.0117	-0.0290***	-0.0537***
con_pareja	-0.0321***	-0.0195**	-0.0158	-0.0053	-0.0074	-0.0127	0.0030	-0.0317**
ing_no_lab	0.0266**	0.0189*	0.0235**	0.0329***	0.0110	-0.0089	0.0136	0.0530***
niños0_5si	-0.0237***	-0.0120	-0.0028	-0.0296***	-0.0123	-0.0040	-0.0098	-0.0127
niños6_10si	-0.0172**	-0.0128	-0.0072	-0.0356***	-0.0261***	-0.0102	-0.0157*	0.0023
niños11_17si	-0.0128	-0.0254***	-0.0074	-0.0101	-0.0203***	0.0049	-0.0151*	-0.0093
area	-0.0563***	-0.0423***	-0.0699***	-0.0211**	-0.0411***	-0.0168*	-0.0366***	-0.0567***
q1	0.1410***	0.0900***	0.0373**	0.1026***	0.0727***	0.0111	0.0259	0.0497***
q2	0.0906***	0.0542***	0.0073	0.0671***	0.0587***	0.0213	0.0385**	0.0241
q3	0.0806***	0.0320**	-0.0049	0.0324*	0.0302**	0.0154	0.0385**	0.0480***
q4	0.0544***	0.0169	-0.0055	0.0340*	0.0295**	0.0032	0.0306**	0.0400**
N	3816	3299	1826	2298	2391	1684	2021	1666

legend: * p<.1; ** p<.05; *** p<.01

Efecto Marginal del Probit Provincial 2016

Variable	Pichincha	Tungurahua	Z. Chinchipe	Sucumbios	Orellana	Sto. Domingo	Sta. Elena
sexo	-0.0040	-0.0122*	0.0259**	-0.0010	0.0085	0.0015	0.0181**
exp	-0.0027**	-0.0003	-0.0043***	-0.0020	0.0000	-0.0019*	-0.0041***

Veronica Maribel Becerra Avila

Cesar Vinicio Fajardo Tigre



Universidad de Cuenca

exp2	0.0000	-0.0000	0.0000**	0.0000	-0.0000	0.0000*	0.0001***
primaria	-0.0673***	-0.0356**	-0.0138	-0.0197	-0.0328*	-0.0188	-0.0199
egb	-0.0310	-0.0038	-0.0339	-0.0412	-0.0185	0.0087	-0.0040
secundaria	-0.0439***	-0.0203	0.0073	-0.0262	-0.0282*	-0.0188	-0.0180
superior	0.0002	-0.0062	0.0148	-0.0447*	0.0009	0.0227*	0.0058
jefe_hogar	-0.0252**	-0.0297***	-0.0165	-0.0493***	-0.0193*	-0.0202*	-0.0202*
con_pareja	-0.0123	-0.0280***	0.0094	-0.0078	-0.0045	-0.0203**	-0.0258***
ing_no_lab	0.0399***	0.0446***	0.0125	0.0448***	-0.0109	0.0108	0.0338***
niños0_5si	-0.0272***	-0.0221**	-0.0139	-0.0043	-0.0057	0.0052	-0.0056
niños6_10si	-0.0058	-0.0022	-0.0044	-0.0538***	-0.0225**	-0.0235**	0.0086
niños11_17si	-0.0383***	-0.0176**	-0.0113	-0.0123	-0.0204**	0.0041	-0.0215**
area	-0.0692***	-0.0625***	-0.0253**	-0.0770***	-0.0520***	-0.0449***	-0.0027
q1	0.1800***	0.0916***	0.0459**	0.0717***	0.0857***	0.0810***	0.3074***
q2	0.1303***	0.0757***	0.0379**	0.0666***	0.0889***	0.0589***	0.2788***
q3	0.0972***	0.0453***	0.0419**	0.0553**	0.0656***	0.0297*	0.2519***
q4	0.0652***	0.0449***	0.0214	-0.0116	0.0403**	0.0289*	0.2453***
N	3526	3239	1667	1570	1835	1536	1694

legend: * p<.1; ** p<.05; *** p<.01

Anexo 9

Descomposición del diferencial de las características en la probabilidad de estar desempleado por clúster 2015 - 2016.

Tabla 9: Descomposición de la probabilidad de estar desempleado en las macro regiones

		Descomposición por clúster 2015				Descomposición por clúster 2016			
E	exp	-0.000	0.003***	0.000	0.004***	0.001	0.000**	0.001	0.002***
	exp2	0.002	-0.001	0.000	-0.002*	0.001	-0.000	-0.000	-0.001
	otras_cat	0.000	-0.000	-0.000**	-0.000	0.000	-0.000*	0.000	-0.000**
	primaria	0.001	0.000	-0.000**	0.000	0.000*	-0.000	-0.000	0.000
	egb	0.000	0.000	0.000	0.000***	-0.000	0.000	0.000	0.000***
	secundaria	-0.000	0.000	-0.000	-0.000**	-0.000	0.000	-0.000	-0.000
	superior	0.000	0.001	0.000*	0.001**	0.000	0.000	0.000	0.001***
	jefe_hogar	0.007	0.004	0.005**	0.007***	0.001	0.003	0.003	0.008***
	con_pareja	0.003***	0.001	0.001**	0.001***	-0.000	0.001**	0.001***	0.001***
	ing_no_lab	0.001	0.001*	0.000	0.001**	0.002*	0.000	0.000	0.001**
	niños0_5si	-0.000**	-0.000***	0.000	0.000***	0.000	0.000**	0.000	0.000***
	niños6_10si	-0.000	-0.000*	-0.000	-0.000***	0.000	-0.000	0.000*	-0.000
	niños11_17si	-0.000	-0.000	-0.000	-0.000	-0.001*	-0.000	-0.000*	-0.000**
	area	0.001**	0.000	-0.000***	0.002***	0.001*	0.001**	-0.000***	0.001***
	q1	-0.000***	-0.000***	0.000***	-0.000***	0.000*	-0.000**	0.001***	0.000***
q2	-0.000	-0.000**	-0.000	-0.000***	-0.000*	-0.000**	-0.000	-0.000***	
q3	-0.000	-0.000	-0.000*	-0.000***	0.000	-0.000	-0.000	-0.000*	
q4	-0.000**	-0.000***	0.000	-0.000***	-0.000	-0.000**	0.000	-0.000***	
q5	-0.000***	-0.001***	-0.000***	-0.001***	-0.000*	-0.001**	0.000***	-0.001***	
_cons	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	
C	exp	0.001	-0.038	-0.006	-0.069***	0.017	-0.108	-0.066	-0.055

Veronica Maribel Becerra Avila

Cesar Vinicio Fajardo Tigre



Universidad de Cuenca

exp2	-0.015	-0.015	-0.000	0.016	-0.039	0.004	0.012	0.007	
otras_cat	-0.000	0.000	0.000	-0.002**	0.000	0.003	-0.003	-0.001	
primaria	0.000	0.001	-0.001	0.003	-0.007	0.009	0.004	0.003	
egb	0.000	0.000	-0.000	0.001*	0.001	-0.000	0.001	0.000	
secundaria	0.001	-0.002	0.000	0.002	0.005	-0.004	0.004	0.000	
superior	0.000	-0.002	-0.000	-0.002*	-0.006	-0.008	-0.004	-0.000	
jefe_hogar	0.002	0.018	-0.005	0.008	0.020	0.041	0.041	0.005	
con_pareja	0.001	0.018	0.006	0.009	0.023	0.012	0.012	0.012	
ing_no_lab	0.000	-0.007	0.000	-0.003**	0.004	-0.010	-0.010	-0.006*	
niños0_5si	0.001	0.003	-0.000	0.000	0.001	0.003	-0.008	-0.001	
niños6_10si	-0.002	-0.001	0.001	0.000	0.001	-0.003	0.012	0.005	
niños11_17si	0.001	-0.002	-0.001	-0.001	-0.003	-0.000	-0.006	-0.005	
area	-0.007	0.015*	-0.000	0.004	0.005	-0.000	-0.004	0.008*	
q1	-0.001	0.005	-0.000	-0.003*	-0.002	-0.001	-0.001	-0.007*	
q2	-0.001	0.003	-0.001	0.001	0.003	0.007	-0.006	0.005	
q3	0.000	-0.002	-0.000	0.002*	-0.002	0.003	0.003	0.003	
q4	0.001	-0.003	0.002	-0.000	-0.001	-0.003	0.002	-0.001	
q5	0.003	-0.008	0.000	-0.001	0.005	-0.006	0.002	-0.002	
_cons	-0.007	0.034	0.002	0.054***	-0.020	0.078	0.009	0.039	
Summary									
E	0.012***	0.007**	0.007**	0.011***	0.005	0.004	0.005	0.012***	
C	-0.020**	0.018***	-0.005	0.021***	0.004	0.017***	-0.005	0.009***	
R	-0.007	0.025***	0.002	0.032***	0.009	0.021***	-0.001	0.021***	
N		3,349	9,26	6,731	32,205	3,619	9,61	7,094	33,899

legend: * p<.1; ** p<.05; *** p<.01

Elaborado por autores

Anexo 10

Descomposición del diferencial de las características en la probabilidad de estar desempleado por provincia - 2015.

Descomposición Provincial 2015								
Componente	Azuay	Bolívar	Cañar	Carchi	Cotopaxi	Chimborazo	El Oro	Esmeraldas
E	-0.011	0.018	0.003	0.009	0.000	0.004	0.018	-0.007
	(0.009)	(0.005)***	(0.038)	(0.007)	(0.007)	(0.004)	(0.005)***	(0.015)
C	0.015	0.004	0.018	0.018	-0.001	-0.019	0.015	0.083
	(0.012)	(0.009)	(0.039)	(0.011)	(0.009)	(0.010)*	(0.008)*	(0.021)***
R	0.005	0.022	0.021	0.026	-0.001	-0.015	0.032	0.076
	(0.007)	(0.011)**	(0.009)**	(0.010)***	(0.006)	(0.009)	(0.008)***	(0.014)***
N	2,674	1,594	1,558	1,836	3,521	1,941	2,82	2,368

legend: * p<.1; ** p<.05; *** p<.01

Descomposición Provincial 2015								
Componente	Guayas	Imbabura	Loja	Los Ríos	Manabí	M. Santiago	Napo	Pastaza
E	0.013	0.015	0.026	0.009	0.017	0.007	0.008	0.000
	(0.005)**	(0.006)**	(0.008)***	(0.010)	(0.011)	(0.005)	(0.008)	(0.009)

Veronica Maribel Becerra Avila

Cesar Vinicio Fajardo Tigre



Universidad de Cuenca

C	0.027	-0.002	0.019	0.064	0.043	0.010	0.019	0.008
	(0.009)***	(0.010)	(0.012)	(0.015)***	(0.016)***	(0.009)	(0.014)	(0.014)
R	0.040	0.013	0.046	0.073	0.060	0.016	0.027	0.008
	(0.008)***	(0.009)	(0.012)***	(0.012)***	(0.012)***	(0.010)*	(0.012)**	(0.011)
N	3,766	3,445	1,762	2,271	2,275	1,705	1,725	1,702

legend: * p<.1; ** p<.05; *** p<.01

Descomposición Provincial 2015

Componente	Pichincha	Tungurahua	Z. Chinchipe	Sucumbíos	Orellana	Sto. Domingo	Sta. Elena
E	0.012	0.005	0.004	0.013	0.023	0.018	0.001
	(0.004)***	(0.006)	(0.011)	(0.010)	(0.010)**	(0.011)	(0.014)
C	-0.020	-0.004	0.031	0.029	0.017	0.037	0.015
	(0.008)**	(0.009)	(0.016)**	(0.019)	(0.015)	(0.016)**	(0.021)
R	-0.007	0.001	0.035	0.042	0.039	0.054	0.017
	(0.008)	(0.007)	(0.013)***	(0.018)**	(0.015)***	(0.013)***	(0.014)
N	3,349	3,232	1,682	1,55	1,684	1,551	1,534

legend: * p<.1; ** p<.05; *** p<.01

Descomposición del diferencial de las características en la probabilidad de estar desempleado por provincia - 2016.

Descomposición Provincial 2017

Componente	Azuay	Bolívar	Cañar	Carchi	Cotopaxi	Chimborazo	El Oro	Esmeraldas
E	0.007	0.011	0.007	0.019	0.003	-0.004	0.006	0.027
	(0.004)*	(0.010)	(0.005)	(0.008)**	(0.006)	(0.011)	(0.006)	(0.008)***
C	-0.008	0.005	-0.020	0.019	0.009	0.009	0.031	0.009
	(0.007)	(0.008)	(0.011)*	(0.012)	(0.008)	(0.014)	(0.010)***	(0.014)
R	-0.001	0.016	-0.013	0.038	0.012	0.005	0.037	0.036
	(0.007)	(0.013)	(0.010)	(0.011)***	(0.005)**	(0.009)	(0.008)***	(0.014)**
N	2,805	1,812	1,707	1,774	3,666	2,035	2,927	2,292

legend: * p<.1; ** p<.05; *** p<.01

Descomposición Provincial 2017

Componente	Guayas	Imbabura	Loja	Los Ríos	Manabí	M. Santiago	Napo	Pastaza
E	0.002	0.021	0.009	-0.017	0.013	-0.000	0.017	0.013
	(0.005)	(0.004)***	(0.006)	(0.012)	(0.005)**	(0.008)	(0.006)***	(0.005)**
C	0.029	-0.016	-0.001	0.061	0.016	0.018	0.004	-0.004
	(0.010)***	(0.007)**	(0.010)	(0.017)***	(0.009)*	(0.011)	(0.009)	(0.011)
R	0.031	0.004	0.008	0.044	0.029	0.017	0.022	0.010

Veronica Maribel Becerra Avila

Cesar Vinicio Fajardo Tigre



Universidad de Cuenca

	(0.009)***	(0.008)	(0.010)	(0.011)***	(0.009)***	(0.008)**	(0.010)**	(0.011)
N	3,878	3,504	1,856	2,389	2,493	1,747	2,068	1,728

legend: * p<.1; ** p<.05; *** p<.01

Descomposición Provincial 2017

Componente	Pichincha	Tungurahua	Z. Chinchipe	Sucumbíos	Orellana	Sto. Domingo	Sta. Elena
E	0.005	0.007	0.018	0.029	0.012	0.002	0.002
	(0.008)	(0.004)*	(0.010)*	(0.010)***	(0.007)*	(0.006)	(0.008)
C	0.004	-0.006	0.025	0.010	0.007	0.006	0.025
	(0.012)	(0.007)	(0.013)**	(0.015)	(0.011)	(0.011)	(0.013)*
R	0.009	0.001	0.043	0.039	0.019	0.009	0.028
	(0.009)	(0.007)	(0.011)***	(0.014)***	(0.011)*	(0.009)	(0.011)**
N	3,619	3,352	1,733	1,621	1,906	1,58	1,73

legend: * p<.1; ** p<.05; *** p<.01

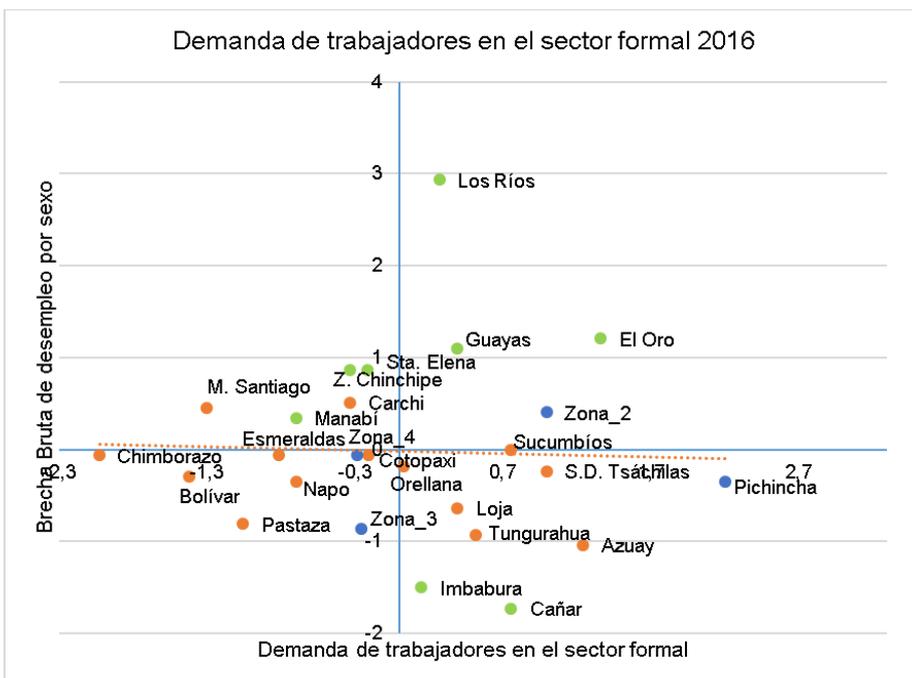
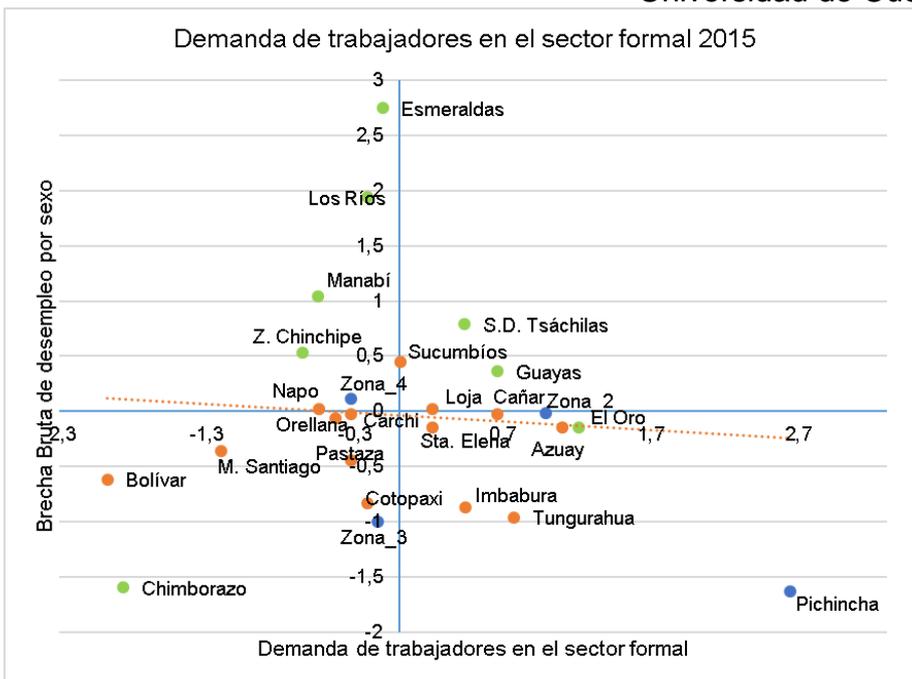
Anexo 11

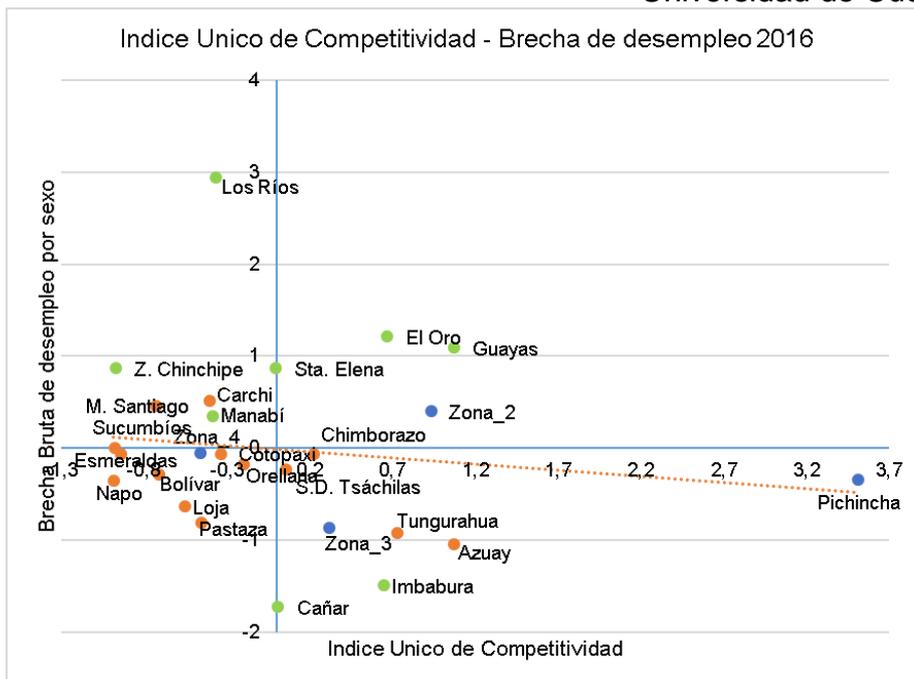
Correlaciones del Brecha de Desempleo bruta y neta con los factores de demanda.

	Brecha Bruta		Brecha neta	
	corr.	sig.	corr.	sig.
Emp_formal_2015	-0.0710	0.7302	-0.0780	0.7048
IUC	-0.4634	0.0171	-0.4782	0.0135
I_Feminidad_2015	-0.4480	0.0217	-0.4695	0.0155
Emp_formal_2016	0.0147	0.9433	-0.0358	0.8621
IUC	-0.2236	0.2723	-0.1349	0.5110
I_Feminidad_2016	-0.6569	0.0003	-0.4960	0.0100

Anexo 12

Gráfico de la brecha neta de desempleo relacionada con los factores demanda que no muestran una correlación significativa (empleo formal y IUC).





Anexo 13

Las variables utilizadas en la estimación de los modelos para el periodo 2015 y 2016 se presentan a continuación:

Variable	Variable codificada	Descripción	Tipo	Valores	Relación Esperada
Desempleo	desempleo	Indica la clasificación población perteneciente a la PEA	Categórica	1 desempleados 0 empleados	
Sexo	sexo	Representa el sexo de los individuos	Categórica	1 mujeres 0 hombres	La brecha que existe entre los hombres y mujeres en distinto fenómenos del mercado laboral afirman que el grupo femenino tienden a invertir menos en su formación en un puesto estable o en capital humano además presentan periodos más cortos de rentabilidad por lo cual las mujeres reciben menor salario o tiene mayor probabilidad de desempleo (Borjas, 2013). Tienen una relación positiva
Experiencia	exp	Indica la edad de los individuos	Métrica		La teoría del capital humano determina que la experiencia presenta una relación inversa dado que disminuye la probabilidad de desempleo ya que supone que una persona educada es más productiva, pero de manera decreciente por lo que se incluye la experiencia al cuadrado, esta última tendrá una relación positiva (Castillo, 2000)
Experiencia al cuadrado	exp2	Indica la edad al cuadrado	Métrica		

Veronica Maribel Becerra Avila

Cesar Vinicio Fajardo Tigre



Universidad de Cuenca

Primaria	primaria	Especifica el nivel primario de educación	Categórica	1 si tienes educación primaria 0 COC ¹⁵	
Educación General Básica	egb	Especifica el nivel de educación general básica	Categórica	1 si tienes educación general básica 0 COC	El retorno de la educación de un individuo presenta una relación negativa con la probabilidad de estar desempleado debido a que una persona educación posee habilidades para adaptarse a un empleo con mayor facilidad (Barceinas, Alonso , Raymond, & Roig, 2000).
Secundaria	secundaria	Especifica el nivel de educación secundario o bachillerato	Categórica	1 si tienes educación secundaria 0 COC	
Superior	superior	Especifica una educación superior como universitaria, post grado y superior no universitaria	Categórica	1 si tienes educación superior 0 COC	
Jefe de hogar	jefe_hogar	Indica la posición del rol que representa el individuo	Categórica	1 si es jefe de hogar 0 COC	Por la responsabilidad del individuo en mantener un hogar le lleva a que no permanecer como desempleado, esperando una relación negativa (Castillo , 2000)
Con pareja	con_pareja	Expresa la situación civil de los casados y en unión libre	Categórica	1 si está casado o en unión libre 0 COC	De igual manera que la variable del hogar lleva a los individuos a buscar empleo y salir de la situación de paro (Cardenas & Carabalí, 2015).
Ingresos no laborales	ing_no_lab	Informa sobre la obtención de ingresos extras no laborales	Categórica	1 recibe ingresos no laborales 0 no recibe ingresos no laborales	Los ingresos no laborales permiten a un individuo no participar en el mercado laboral o financiar la etapa de desempleo (Castillo , 2000). Por lo cual es espera una relación positiva
Niños de 0 a 5 años de edad	niños0_5si	Representa la presencia de niños en el hogar	Categórica	1 si tiene niños entre 0 a 5 0 no tiene niños entre 0 a 5	La presencia de niños en el hogar tiene una relación negativa dado que los padres tienen que trabajar para poderlos mantener (Rodríguez, Vásconez, & Espinosa, 2014).
Niños de 6 a 10 años de edad	niños6_10si	Representa la presencia de niños en el hogar	Categórica	1 si tiene niños entre 6 a 10 0 no tiene niños entre 6 a 10	
Niños de 11 a 17 años de edad	niños11_17si	Representa la presencia de niños en el hogar	Categórica	1 si tiene niños entre 11 a 17 0 no tiene niños entre 11 a 17	
Área	área	Área urbana o rural	Categórica	1 Rural 0 Urbano	La pertenencia a un área rural lleva a un individuo a emplearse una actividad del campo provocando que se probabilidad de estar desempleados disminuya (Cardenas & Carabalí, 2015).
Quintil 1	q1	Representa al 20% más vulnerable	Categórica	1 si pertenece al quintil 1 0 cov	El extracto social de un individuo está representado por los quintiles de los ingresos per cápita pobre donde el primer quintil es del 20% de la población más pobre, el en cual es espera que la probabilidad de estar desempleado sea positiva ya que se enfrenta a limitaciones en el acceso de la educación, empleo formal, etc. Un extracto cada vez más elevado ya la disminuir esta probabilidad (Rodríguez, Vásconez, & Espinosa, 2014).
Quintil 2	q2	Representa al 40% de la población	Categórica	1 si pertenece al quintil 2 0 cov	
Quintil 3	q3	Representa al 60% de la población	Categórica	1 si pertenece al quintil 3 0 cov	
Quintil 4	q4	Representa al 80% de la población	Categórica	1 si pertenece al quintil 4 0 cov	
Quintil 5	q5	Representa al 20% de la población más rica	Categórica	1 si pertenece al quintil 5 0 cov	

¹⁵ COC= cualquier otra categoría dentro de la variable analizada.