PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATOLICA DEL ECUADOR

FACULTAD DE ECONOMÍA

Trabajo de Integración Curricular previo a la obtención del título de Economista

Artículo Académico

Movilidad en el mercado de trabajo, un análisis intersectorial para el periodo 2017-2019

Anthony Steven Vásconez Sosa

antostheven2000@gmail.com

Director: Mtr. Jorge Salgado

jasalgado@puce.edu.ec

Quito, 2 de diciembre de 2022

Resumen

La presente investigación estudia a los factores que se asocian con la movilidad entre industrias de los trabajadores en Ecuador, a nivel provincial en el periodo 2017-2019. Para ello se parte de una descripción estilizada de un conjunto de variables socioeconómicas a nivel provincial como: ingreso laboral, niveles de educación, años de experiencia, producto per cápita, porcentaje de empleo adecuado respecto a la PEA. Además, se incluye al índice de Shannon y Weaver con el fin de analizar como la diversidad del tejido productivo en Ecuador se asocia con la movilidad de los trabajadores entre industrias al interior de las provincias. La metodología propuesta parte de un panel de datos en la cual se incluyen a las 24 provincias y a las variables socioeconómicas previamente expuestas durante los tres años de estudio. Se realizan estimaciones mediante Mínimos Cuadrados Ordinarios, efectos fijos y efectos aleatorios. Los principales resultados evidencian que los factores que se asocian a la movilidad son: los años de educación, el ingreso per cápita de los trabajadores y el porcentaje de diversificación presente en el sector productivo, dichas variables tienen una relación positiva con la tasa de cambio de los individuos, mientras que variables como el empleo adecuado y los años de experiencia de los trabajadores actúan como una fuerza que desincentiva a la movilidad ocupacional, teniendo una relación negativa con la misma.

Palabras clave : Movilidad ocupacional, mercado laboral, inestabilidad laboral, factores socioeconómicos asociados a la movilidad.

Abstract

The present research studies the factors associated with the inter-industry mobility of workers in Ecuador, at the provincial level in the period 2017-2019. To do so, we start from a stylized description of a set of socioeconomic variables at the provincial level such as: labor income, education levels, years of experience, product per capita, percentage of suitable employment with respect to the EAP. In addition, the Shannon and Weaver index is included in order to analyze how the diversity of the productive fabric in Ecuador is associated with the mobility of workers between industries within provinces. The proposed methodology is based on a panel data in which the twenty-four provinces and the socioeconomic variables previously exposed during the three years of study are included. Estimates are made using Ordinary Least Squares, fixed effects and random effects. The main results show that the factors associated with mobility are years of education, per capita income of workers and the percentage of diversification present in the productive sector, these variables have a positive relationship with the rate of change of individuals, while variables such as adequate employment and years of experience of workers act as a disincentive to occupational mobility, having a negative relationship with it.

Key words: Occupational mobility, labor market, labor instability, economic factors associated with mobility.

Introducción

Escenarios con altos niveles de desempleo, inestabilidad laboral, y una creciente desigualdad económica se habían vuelto las principales características de las economías latinoamericanas a finales del siglo anterior e inicios del actual (Gutiérrez, 2004). Contextos poco alentadores y fenómenos negativos como estos fueron algunos de los principales desencadenantes para analizar y entender a la movilidad ocupacional como una problemática latente en los mercados de trabajo de la región latinoamericana.

La importancia de los mercados de trabajo en el desarrollo económico ha sido un factor fundamental para analizar y comprender las implicaciones y efectos de la movilidad ocupacional sobre la dinámica laboral de los países. El mercado laboral es uno de los principales factores que explica y evidencia cómo se distribuye el crecimiento de una sociedad (Monsueto, 2008) y que además expone la cantidad y calidad de los empleos que ofrece el mercado laboral (Serneels, 2007), permitiendo evaluar los niveles de bienestar de los individuos y contribuir a la correcta elaboración de políticas públicas laborales (Maurizio, 2009).

A lo largo de las últimas décadas, la elaboración de análisis empíricos, de ideología clásica y heterodoxa sobre la dinámica del mercado laboral, han sido un pilar fundamental para caracterizar a la movilidad ocupacional en diversas maneras y puntos de vista. (Monsueto, 2008). No obstante, aún existen dudas sobre el verdadero papel de la movilidad sobre la economía y sobre la holgura de los individuos. Por un lado, la movilidad ocupacional puede ser vista como una salida de escenarios deplorables de trabajo, como la informalidad o el desempleo (Holzer, 2003), por otro lado, puede ser vista como el resultado una elevada rotación que tiende a fomentar trabajos de poca calidad y una baja inversión en capital humano o tecnológico, dando como resultado, individuos de poca especialización y sin ninguna aspiración de una mejora social (Cardoso, 1999). En tal virtud, se espera que la movilidad de los individuos entre ocupaciones tenga un efecto significativo sobre el ingreso percibido de los trabajadores y sobre los indicadores de desigualdad salarial, producto de las diferencias de estos.

Bajo la perspectiva de Barro (1997), señala la importancia del sector ocupacional en la forma en que el mercado laboral genera desigualdades y brechas entre los individuos, de igual forma Kambourov (2004), sostiene que las diferentes actividades ocupacionales se encuentran en función de los niveles de demanda y de los niveles de productividad, por ende, la desigualdad salarial se sujeta a la distribución de mano de obra entre las diferentes ocupaciones, y que, una vez que los flujos de mano de obra alteran la distribución de los niveles de productividad pueden llegar a influir sobre la composición del capital humano de cada sector económico, generando disparidades entre cada rama de actividad.

Dentro de la realidad latinoamericana, ha existido un gran debate sobre los principales fenómenos que generan la gran disparidad salarial existente en el mercado laboral. Autores como, Langoni (1973), encontraron que la heterogeneidad de los años de educación de los trabajadores es una de las principales razones para que se genere la disparidad de la renta en el mercado laboral, además de otras características ajenas al mismo. Esta visión ha sido analizada fuertemente en los años 70 y 80, periodos en los cuales tomaba fuerza la teoría del capital humano, teoría que ha sido respaldada por diversos trabajos empíricos, concluyendo que el nivel de educación es el principal factor que genera disparidades salariales y por concluyente la desigualdad. (Monsueto, 2008).

No obstante trabajos recientes indican una disminución en la contribución marginal de los niveles de educación sobre la incidencia en los salarios, en conjunto con factores de discriminación y mercados segmentados (Barro, 1997). Dando a resaltar que las características innatas de los puestos de trabajo se ha convertido en un factor que genera disparidad y diferencias salariales, mostrando que la manera en que los trabajadores son “asignados” a un determinado sector, puede causar dicha brecha (Amadeo, 1997).

La importancia del análisis de la movilidad ocupacional es vital para comprender la dinámica del mercado de trabajo y sus implicaciones sobre la economía del país. De forma general, se puede acotar que la movilidad laboral es una problemática latente en el mercado de trabajo de la región, sin embargo, ha sido

una problemática que no ha tenido un gran avance investigativo en el contexto ecuatoriano, ocultando los verdaderos efectos e implicaciones que tiene esta problemática sobre el mercado de trabajo ecuatoriano.

Por lo tanto, se puede acotar que existe un planteamiento imperativo para el análisis de dicha problemática, ya que, la importancia de analizar y determinar cómo ha evolucionado esto en Ecuador, y conocer qué factores socioeconómicos se vinculan con la movilidad intersectorial de los trabajadores permitirá conocer, ahondar y desarrollar un tema empírico poco analizado y estudiado para el caso ecuatoriano. Por ello, en la presente investigación se abordó como objetivo principal analizar cuáles son los principales factores socioeconómicos que toman en consideración los trabajadores al momento de migrar de un sector económico a otro en Ecuador para el periodo 2017-2019.

En tal virtud, analizar la dinámica del mercado de trabajo a lo largo de diferentes periodos económicos, abrirá la posibilidad de analizar de mejor manera aquellos factores que influyen sobre la movilidad de la PEA y aportar al debate sobre esta problemática en el país, abriendo y mejorando el diseño de políticas públicas laborales, focalizaciones o políticas económicas, en beneficios de los trabajadores (Peña A. G., 2021).

La presente investigación se organiza en siete secciones.(i) En primer lugar, se presenta una breve revisión de la literatura empírica y teórica disponible acerca de la movilidad ocupacional y de las principales razones por las cuales ha cobrado fuerza en Latinoamérica dicha problemática en los últimos años, y se hace énfasis en la poca investigación acerca de los efectos en las economías de los países.

(ii) En un segundo momento, se analiza y detalla a la movilidad ocupacional vista desde la teoría del capital humano y de los mercados segmentados, además de analizarla y dividirla en subsecciones de esta, cómo la movilidad inclusiva, exclusiva, ascendente, descendente, lateral, interna, externa entre otras, además de describir sus posibles beneficios y perjuicios, finalizando con una tabla que recopila los principales trabajos y conclusiones a nivel regional e internacional sobre estudios acerca de dicha problemática

(iii) En tercer lugar, se plantea la metodología bajo la cual se regirá el presente artículo, además se efectúan regresiones econométricas y se describen sus principales limitaciones, similitudes, supuestos y diferencias entre las mismas. En tal virtud, se plantean ejercicios econométricos bajos efectos aleatorios, efectos fijos y mínimos cuadrados ordinarios, además se describe y propone al índice de diversidad de Shannon-Weaver con el objetivo de analizar la diversificación productiva en Ecuador en el periodo 2017-2019.

(iv) En cuarto lugar, se efectúa una descripción estadística nacional y provincial (Anexo B); sobre las principales variables socioeconómicas a usar en las regresiones econométricas, este apartado abarca diferentes tablas que recopilan la situación de variables socioeconómicas como: el ingreso laboral, años de experiencia de los individuos, años de educación, porcentaje de empleo adecuado en relación a la PEA, producto per cápita y la obtención del índice de diversidad, además, del cálculo de la media de cambio intersectorial de los individuos en Ecuador para el periodo 2017-2019.

(v) En quinto lugar, se muestran los resultados obtenidos a partir del testeo y elaboración de pruebas de hipótesis para la elección del mejor modelo econométrico para el presente artículo, posterior a esto se expone los resultados obtenidos de la estimación econométrica de efectos aleatorios, efectos fijos y mínimos cuadrados ordinarios, de los factores que se asocian e incentivan a la movilidad ocupacional de los individuos en Ecuador, además de brindar una interpretación de estos.

(vi) En sexto lugar, se da paso a la discusión sobre las variables socioeconómicas que impulsan a la movilidad de los individuos, en tal virtud, se hace una breve comparación entre los resultados obtenidos dentro del presente ejercicio y los resultados que han logrado evidenciar diferentes trabajos a nivel regional e internacional, validando y ratificando la concordancia de los resultados obtenidos con trabajos previos y que han analizado a la misma problemática.

(vii) Finalmente, el presente articulo expone el apartado de conclusiones que sintetiza los principales hallazgos obtenidos producto de las estimaciones econométricas, además de sus principales efectos e implicaciones sobre la movilidad ocupacional de los individuos. Asimismo, deja en evidencia la falta de trabajos que estudian y analizan esta problemática en la región, evidenciando la necesidad de impulsar

avances teóricos y empíricos que entiendan y estudien los efectos de la movilidad ocupacional sobre la economía y los mercados de trabajo de los países.

Revisión de literatura

El estudio acerca de la movilidad laboral, de acuerdo con autores como Mincer & Jovanovic(1979), ha sido uno de los principales temas abordados dentro de la economía, principalmente en la economía laboral, además de ser un tema que abarca una larga investigación empírica a nivel internacional (Peña,2018). Bajo la perspectiva de Castillo (2019) sostiene que el estudio de esta temática ha cobrado fuerza a partir de los años noventa, como resultado de escenarios laborales inestables y de las altas tasas de desempleo persistentes en aquella época. Además, señala que la importancia de entender la dinámica de la movilidad laboral recae en que por medio de esta se puede comprender de mejor manera el funcionamiento del mercado de trabajo y su relación con factores económicos, sociales, culturales entre otros (Peña,2018).

Como se mencionó previamente, los últimos diez años del siglo pasado fueron una época muy poco favorable para la economía laboral y para los mercados de trabajo de los países, resultado de grandes cambios en la dinámica de la economía mundial, y de una gran reestructuración industrial ocurrida en los países en desarrollo (Monsueto,2008). Todos estos cambios han generado una redistribución de la fuerza laboral, afectando el tráfico y velocidad de los flujos de la mano de obra, generando impactos sobre la renta y la desigualdad (Monsueto,2008).

Fenómenos como estos y la constante inestabilidad en el mercado de trabajo, han sido los principales desencadenantes para investigar los efectos sobre el ciclo económico y los mercados de trabajo (Farber,1999). En tal virtud, es cada vez más importante comprender y analizar la estructura y movilidad laboral de los trabajadores en función de su “elección individual” y de sus preferencias, así como de sus condiciones tecnológicas, económicas, de ocupación entre otras (Parks, 1989).

La evidencia teórica estudia desde diferentes perspectivas a la movilidad laboral y sus implicaciones, esta puede ser (1) inclusiva o (2) exclusiva dependiendo del escenario por el cual el trabajador decida trasladarse a una diferente ocupación. La movilidad puede ser exclusiva cuando en el mercado laboral los trabajadores se ven obligados a movilizarse hacia categorías de ocupación menos valoradas como el desempleo, empleo informal o la inactividad laboral, trayendo efectos negativos para el bienestar de los individuos y sus familias, un caso extremo puede ser la migración laboral, la cual fuerza al individuo a insertarse en un mercado laboral extranjero y realizar actividades de baja o nula remuneración (Lastra, 2013).

De igual manera la movilidad puede ser (3) interna o (4) externa, en función de cómo se movilizan los trabajadores, si es que es una nueva posición dentro de la misma empresa o si es que es una movilidad fuera de la empresa (DiPrete,1993). También puede ser (5) ascendente, (6) descendente o (7) lateral, el tercer caso ocurre cuando el individuo obtiene un ascenso laboral, que por lo general implica una mayor remuneración económica percibida, el cuarto caso, es lo opuesto al tercero, y se da cuando el individuo es asignado a actividades de menor categoría, que por lo general suelen implicar menor productividad y por ende una menor remuneración económica para el individuo, el quinto caso, ocurre cuando el individuo se traslada a una posición que le permita optar por un nuevo empleo que mejore su estatus económico, el sexto caso, es lo opuesto al anterior y ocurre cuando el trabajador se desplaza hacia una nueva posición de empleo que perjudica y lo traslada hacia un estatus económico menor, percibiendo una menor remuneración económica. Por último, cuando la movilidad es lateral, el trabajador realiza una comparación con el salario percibido del empleo anterior y el nuevo salario que recibirá, y decide si es que es prudente trasladarse o no (Taek-Jin,2006).

La movilidad laboral puede ser vista como una moneda, con una cara positiva y una negativa. Entre sus beneficios, se encuentra que la movilidad laboral puede generar algo positivo para el individuo y las empresas siempre y cuando contribuya a aumentar las posibilidades del sujeto de poder obtener un trabajo el cual genere los incentivos suficientes para que pueda aumentar su productividad marginal (Castillo,2006), sin embargo, también puede ser vista como algo negativo cuando genera procesos de carácter excluyente

que empuja a los trabajadores fuera del mercado, generando una fractura en la acumulación de competencias a nivel individual y grupal.

Al analizar las condiciones y cambios que han ocurrido en el mercado laboral de un país se pueden identificar implicaciones a nivel micro y macro acerca de la dinámica económica del mismo (Peña,2021). Bajo esta perspectiva, la actividad económica y los mercados de trabajo son dos elementos que se encuentran sometidos ante la presencia de fluctuaciones y ciclos económicos que pueden desencadenar en auges o recesiones respectivamente. Ante esto, la movilidad ocupacional puede asumir varios niveles de magnitud y patrones, esto en función de las condiciones estructurales de la matriz productiva y de los niveles de institucionalidad presente en los mercados de trabajo de cada una de las regiones.

En un contexto microeconómico, la movilidad ocupacional tiene su amparo en que el sujeto actúa de manera "racional" tomando decisiones en función de maximizar sus niveles de utilidad y por ende sus beneficios, de acuerdo con Bichara (2014), los individuos por lo general utilizan a la movilidad ocupacional con el objetivo de acceder a mejores remuneraciones económicas (salarios) y de salir de escenarios deplorables de trabajo, ya sea la informalidad, subempleo o desempleo.

A su vez, bajo una perspectiva macroeconómica, la movilidad ocupacional y los mercados de trabajo tienen un papel fundamental, ya que, dependiendo del ciclo económico, la movilidad ocupacional puede tomar diferentes posturas, en un ciclo económico de carácter "expansivo" los niveles de empleo y la demanda de trabajo aumentarán, permitiendo a los individuos tener mayor posibilidad de una movilidad ocupacional voluntaria y no obligatoria, por el contrario, cuando existe un ciclo económico "recesivo" los niveles de empleo se contraen y la demanda laboral disminuye, generando que los trabajadores se vean obligados a una movilidad excluyente del mercado de trabajo, movilizándose a condiciones laborales como el desempleo, subempleo o incluso inactividad laboral (Castillo, 2006).

La movilidad ocupacional puede ser vista como una medida expresiva que refleja los diferentes escenarios y realidades de cada economía, la presencia de varios planos de segmentación de mercados de trabajo exige un análisis más complejo que brinde la posibilidad de poder identificar la cohabitación de múltiples regímenes de movilidad ocupacional en un mismo período de tiempo y de lugar. (Castillo, 2006).

Dicha segmentación caracteriza a dos diferentes mercados de trabajo, el primero, un mercado de trabajo primario el cual abarca al sector formal e informal de la economía, este mercado cuenta con su propio mecanismo de retribución y asignación salarial y de recursos, que por lo general son diferentes para cada uno de los sectores, generando cierto grado de dificultad para poder movilizarse entre ambos, dando a entender que las realidades y condiciones a las que los individuos se enfrentan en el mercado de trabajo son diversas y diferentes para cada sector, un claro ejemplo, es la brecha existente entre trabajadores pertenecientes al sector formal, en donde, existe un mayor ingreso laboral, mayores beneficios y en general cuentan con todas utilidades que exige la ley.

Sin embargo, los individuos que pertenecen al sector informal realizan actividades que por lo general no representan una gran remuneración económica que en la mayoría de los casos no supera al salario básico unificado, además no cuentan con ningún beneficio, seguridad social, o protección gubernamental (Huerga, 2010).

Cómo se detalló previamente, un trabajador que pertenece al sector formal tiene diferencias muy marcadas en comparación con individuos que desarrollan sus actividades en el sector informal de la economía, en tal virtud, y de acuerdo con Bichara (2014), la movilidad ocupacional es significativamente menor en individuos pertenecientes al sector formal, específicamente en aquellos que poseen más años de experiencia en una ocupación, asimismo tiene una relación con variables socioeconómicas y características innatas del individuo como: la raza, el género, sus años de educación, su edad entre otras.

Esta segmentación definida en función del perfil del individuo saca a relucir que en los distintos segmentos del mercado de trabajo existen patrones de movilidad ocupacional de carácter heterogéneo, los individuos que poseen más años de educación completados tienen mayores posibilidades de usar a la movilidad

ocupacional como una manera de ascender en su ocupación, mientras que en individuos con menos competencias la movilidad ocupacional suele ser utilizada para buscar mejores oportunidades, por añadidura, se puede acotar que la movilidad ocupacional tiene que ser analizada desde varios puntos de vista, perspectivas y enfoques teóricos, con el objetivo de poder comprender de mejor manera sus efectos e implicaciones sobre los mercados de trabajo (Monsueto, 2008).

Por último, y tomando en consideración el creciente interés de analizar e investigar el verdadero papel de la estructura ocupacional y la manera en la que los individuos se movilizan y cambian de ocupación, se puede añadir que la movilidad ocupacional es fundamental para justificar la brecha de salarios existentes, ya que, en función de cómo los individuos se movilizan en las diferentes ramas de actividades económicas puede alterar el mecanismo de distribución de los salarios, este creciente interés tiene su sustento desde dos diferentes puntos de vista, el primero, la movilidad ocupacional puede representar una redistribución de la fuerza laboral, en función del grado de facilidad que permita la economía y sus mercados de trabajo, y el segundo, la movilidad ocupacional puede estar asociada a niveles altos de rotación laboral, lo que se traduciría en empleos con poca productividad marginal y una baja remuneración económica.

Dentro de esta sección se presenta una síntesis de los principales resultados empíricos que se han podido observar y que han sido investigados por académicos que han centrado su atención en la movilidad ocupacional, por medio de diversas metodologías, técnicas e hipótesis, con el fin de llegar a una conclusión. De los diversos trabajos que se han realizado sobre movilidad ocupacional, una gran mayoría se han enfocado principalmente en países como Estados Unidos o Europa y más recientemente en el caso latinoamericano (Bichara,2014).

De la evidencia empírica disponible a nivel internacional se puede enmarcar cinco hechos importantes sobre la movilidad ocupacional, (1) Hay un gran porcentaje de relaciones laborales que se afianzan por demasiado tiempo, (2) los nuevos empleos a los que acceden los trabajadores, finalizan demasiado rápido, (3) la probabilidad de abandonar un puesto y la duración acumulada del mismo tienen una relación negativa, (4) existe una gran disidencia entre el volumen de rotación laboral, basado en las características innatas del trabajador y su puesto de trabajo, (5) la idea de permanecer toda una vida en un puesto laboral ha perdido fuerza, debido a la gran inestabilidad que se han podido evidenciar en los últimos años en los mercados laborales (Maurizio,2009).

A partir de las primeras dos ideas, surge la opción de que el mercado laboral no es un escenario “spot” en donde los trabajadores y empleadores actualizan y reivindican sus contratos a diario, pero tampoco es un mercado rígido en donde los trabajadores puedan empezar y terminar su carrera laboral en la misma empresa.

En tal virtud y con el fin de respaldar la evidencia empírica, Farber(1999) en su trabajo *“Movility and Stability the dinamics of the job”* pone en evidencia la larga duración que han tenido las relaciones laborales. Según el autor, en Estados Unidos los trabajadores que tenían más de 10 años de antigüedad y que tenían entre 35 y 64 años, representaba más del 35%, de igual forma los trabajadores con más de 20 años de antigüedad representaban el 21%, y solo el 17% de los trabajadores tenía menos de 5 años de antigüedad (Maurizio,2009).

El trabajo de Booth (1999) por medio de un *logit* multinomial observa que la antigüedad en el mercado tiene un efecto negativo sobre la movilidad ocupacional, además de que los años de experiencia sobre el empleo se encuentran correlacionados de forma negativa con la movilidad interna. De igual forma, para el caso brasileño autores como Pichetti (2001) por medio de una regresión probabilística concluyeron los mismos resultados. A su vez, dentro del trabajo de Serneels (2007) se estudia la relación del mercado del trabajo con el desarrollo, y toma en consideración a la movilidad ocupacional y a la dinámica estructural del mercado laboral como factores claves para explicar la redistribución del ingreso.

Para el caso latinoamericano, enfocado en la economía brasileña, autores como Pinto (2000) en su libro “*Mobilidades ocupacional e raca: origens destinos e riscoss dos afro-brasileiros”* destacan por analizar la

movilidad ocupacional como un factor determinante en la distribución de los salarios, esto lo hacen por medio de datos longitudinales obtenidos de la Encuesta mensual de empleo del Instituto Brasileño de Geografía y Estadística (IBGE).

De forma general, se puede decir que la movilidad ocupacional desde la evidencia empírica puede ser explicada desde dos grandes enfoques, el primero basado en la teoría del Capital Humano y el segundo basado en la segmentación de mercados. (Monsueto,2008). Algunos autores como Mincer (1958), por medio de la teoría del capital humano, plantean el nivel de inversión en capital humano como un factor que afecta de manera positiva a la productividad de los trabajadores. Desde el punto de vista de esta teoría, lo que genera las disparidades salariales de los trabajadores, son sus niveles de educación y experiencia, mientras mayor sea su preparación, mayor será el ingreso percibido (Mincer,1958).

Bajo la perspectiva de Kambourov (2004) en su libro "*Occupational mobility and wage inequality"* sostiene que los trabajadores que poseen un nivel de educación universitario o de nivel superior tienen una probabilidad mucho menor a sufrir movilidad ocupacional excluyente en comparación con trabajadores que tengan un nivel de escolaridad menor. Este estudio lo realizan en Estados Unidos, en la década de los años setenta por medio de un modelo probabilístico de cambiar de ocupación, los datos para su investigación fueron recopilados del *"Panel Study of Income"* (Monsueto, 2008).

No obstante, dentro de los resultados obtenidos, llegan a la conclusión que incluso en los trabajadores con un nivel de educación superior, la movilidad ocupacional es elevada, sin embargo, es una movilidad ocupacional positiva, ya que, al tener una preparación significativamente alta, tienen los conocimientos suficientes para poder trasladarse y ejercer en otra rama de la economía.

Otros trabajos sustentados en la teoría de segmentación de mercado buscan analizar las consecuencias de dicha segmentación sobre la economía, argumentando que uno de los principales desencadenantes para que ocurra la movilidad ocupacional, es la diferencia entre sectores y actividades de estos (Monsueto, 2008).

En tal virtud, trabajos como los de Zimmermann(1998) llegan a la conclusión de que los trabajadores con menor cualificación son los que tienen una tasa de movilidad laboral intersectorial mucho más elevada, además dentro de los resultados se observa que los trabajadores que se encuentran en una edad temprana tienen una tendencia mayor a movilizarse laboralmente, ya que, cuentan con muy poca experiencia laboral. Sin embargo, también enfatiza que la movilidad interna es mucho más intensa que la movilidad externa, llegando a la conclusión que los mercados laborales internos, son más importantes que los externos.

A partir de los resultados obtenidos se llega a la conclusión que la movilidad ocupacional y los impactos tienen que ser estudiados y analizados desde varios enfoques, que deben tomar en consideración las variables del individuo(capital humano), y las variables que conforman a la estructura del mercado laboral(segmentación de mercados), además de la situación microeconómica y macroeconómica del país y su marco institucional respectivamente.

Por lo tanto, la tabla N°1 procede a presentar los principales trabajos empíricos que analizan a la movilidad ocupacional, tomando en consideración diferentes variables socioeconómicas y sus principales conclusiones.

Tabla No 1. Síntesis de los trabajos empíricos sobre movilidad ocupacional

Autor(es) y País	Principales Variables	Principales Conclusiones

Markey y Parks II (1989) –EE. UU.; Donton y Kidd (1998) – Gran Bretaña; y Booth y Francesconi (1999) – Gran Bretaña.	Edad, entrenamiento específico, educación general y antigüedad	- Diferentes tipos de capital humano afectan de modo distinto la movilidad ocupacional - Trabajadores con más tiempo en la ocupación son menos móviles. - La educación incentiva el cambio voluntario de ocupación.
Harper (1995) – Gran Bretaña	Experiencia en la ocupación y tiempo de trabajo en la empresa.	- La experiencia en la ocupación disminuye la probabilidad de cambiar.
Kambourov y Manovskii (2004) – EE. UU.	Educación	- La educación superior también aporta conocimientos generales transferibles entre ocupaciones.
Zimmermann (1998) – Alemania	Cualificación de la ocupación	- Ocupaciones de menor cualificación presentan mayores tasas de movilidad.
Shin (2004) y Moscarini y Vella (2008) – EE. UU.	Tasa de desempleo	- El desempleo aumenta los riesgos y disminuye la movilidad ocupacional.
Jovanovic y Moffitt (1990) – EE. UU. Sabirianova (2000) – Rusia	Salarios, tasa de desempleo y experiencia en la ocupación.	- Cambios en la movilidad ocupacional son explicados por variaciones en la dispersión salarial y por el desempleo sectorial. - La movilidad ocupacional es una función del salario de la ocupación actual y de ocupaciones alternativas
Cheng y Kalleberg (1996) – Japón	Tamaño de la empresa	- Empresas menores tienden a pertenecer a mercados no estructurados y a presentar mayores tasas de movilidad ocupacional.

Fuente: Adaptado de Monsueto. S (2008): Movilidad ocupacional e impactos sobre la renta en Brasil. Universidad Autónoma de Madrid. Departamento de Estructura Económica.

Elaborado por : Anthony Vásconez

Metodología

La problemática de la movilidad ocupacional ha sido analizada a lo largo de los años por distintos autores, Monsueto (2008) en su trabajo “Movilidad ocupacional e impactos sobre la renta en Brasil”, Castillo (2006) en “La movilidad laboral en Argentina desde mediados del decenio de 1990”, Peña(2018) en “Movilidad laboral y dinámica económica en el Ecuador, 2013-2016” y más recientemente en el trabajo de Landázuri (2021) “Mercados segmentados y movilidad laboral en el sector formal e informal del Ecuador durante el período 2007-2016”. La movilidad ocupacional ha sido un tema de análisis e interés, el tratar de medir el impacto de la movilidad sobre los ingresos, la condición de ocupación, el bienestar de los trabajadores etc. Ha generado una gran evidencia metodológica y empírica que estudia estos fenómenos y sus efectos sobre el mercado laboral, bienestar del trabajador y sobre la dinámica económica.

El trabajo es un estudio de carácter cuantitativo, descriptivo que busca describir la movilidad intersectorial de los trabajadores ecuatorianos en el periodo (2017-2019) a través de los patrones de movilidad identificados y el análisis de las condiciones laborales de los mismos.

La información para la propuesta metodológica va a ser obtenida de la Encuesta Nacional de Empleo, Desempleo y Subempleo (ENEMDU) para los años 2017,2018,2019, la cual se la define como una recolección estadística de información que recopila las principales características del empleo, subempleo y desempleo de los trabajadores, en cuestión la ENEMDU es una recopilación de la situación del mercado laboral, de los ingresos y de las actividades económicas de los trabajadores ecuatorianos (Landázuri, 2021).

Para el presente trabajo se emplearán a las provincias que para estos años se encuentren autorrepresentadas con el fin de visualizar el cambio intersectorial de las mismas, se realizará una estimación de datos panel que tiene a la tasa de cambio de los trabajadores entre sectores medida como una media ponderada de la movilidad en cada sector, la cual hace referencia a los periodos 2017-2018 y 2018-2019. Se realizarán estimaciones tipo *pool* de datos, efectos fijos y efectos aleatorios, mínimos cuadrados ordinarios y modelos econométricos respectivamente. Esta información es proporcionada por el ente rector de dicha encuesta, el Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INEC).

Datos de panel o *pool* de datos, son un conjunto de observaciones que tienen su origen en el reconocimiento de la misma sección cruzada de N individuos a lo largo del tiempo. Por medio de esto se logra capturar la información necesaria para cada individuo $i = 1,2,3,4 \dots \dots . . N$ en diferentes periodos de tiempo $t = 1,2,3,4 \dots \dots . . T$ dando como resultado una matriz NxT (Cadena, 2016), la cual se expresa como :

$$(X1i, Y1i), i = 1, \dots \dots N \; y \; t = 1, \dots . , T \qquad \boldsymbol{ec.}(\mathbf{1})$$

Esta clase de modelos abren la posibilidad de poder analizar e identificar ecuaciones que denotan relaciones recíprocas con supuestos menos rigurosos en comparación a los formulados en los cortes transversales, dando como resultado, que exista menor probabilidad a tener un sesgo de selección, permitiendo medir de mejor manera las implicaciones y efectos que tienen las variables independientes sobre la variable dependiente (Greenberg, 1982), la cual para el presente caso de estudio es la tasa de cambio intersectorial de los trabajadores.

La realización de modelos mediante datos de panel contribuye de mejor manera a mitigar la heterogeneidad no observable de las variables omitidas, debido a que, al poseer datos de varios periodos de tiempo de la variable dependiente posibilita eliminar el efecto de dichas variables, que en la mayoría de los casos difieren entre los individuos, pero son constantes en el tiempo (Watson, 2012).

Para el análisis de modelos construidos a partir de *pooled OLS*, se debe prescindir de la dimensión del tiempo y el espacio de los datos agrupados y se debe elaborar una regresión econométrica a partir de Mínimos Cuadrados Ordinarios (MCO) (Aparicio, 2005). La ecuación general que específica al modelo *pooled OLS* es:

$$Yit = \alpha + \beta X_{it} + u_{it} \qquad \boldsymbol{ec.}(\mathbf{2})$$

En donde i , se refiere al individuo de análisis, sin embargo, hay que recordar que este tipo modelo tiene algunas delimitaciones en los parámetros individuales, debido a que, instituye un intercepto $\alpha_1 = \cdots = \alpha_i = \alpha$ y un efecto común a las variables que son exógenas ($\beta 1 = \cdots = \beta_i = \beta$)

Para los modelos de datos de panel, las regresiones pueden ser especificadas por medio de modelos de *pool OLS*, de igual manera por medio de efectos fijos y efectos aleatorios. Para la presente investigación se usarán efectos fijos y efectos aleatorios respectivamente.

$$Tcambio_{it} = \beta_0 + \beta_1 ingreso_{1it} + \beta_2 educación_{2it} + \beta_3 experiencia_{3it} + \beta_4 ingreso\ percápita\ _{4it} + \beta_5 empleo\ adecuado_{5it} + \beta_6 diversificación_{6it} + u_i \quad \boldsymbol{ec.(3)}$$

Donde:

$\boldsymbol{Tasa\ de\ cambio}$: $\%\ de\ movilidad\ intersectorial$

$\boldsymbol{Ingrl}$: $salario\ laboral$

$\boldsymbol{educ}$: $años\ de\ escolaridad\ formal$

$\boldsymbol{exper}$: $años\ de\ experiencia\ laboral$

$\boldsymbol{ingpc}$: PIB/PEA

$\boldsymbol{empadecuado}$: $porcentaje\ de\ empleo\ adecuado\ en\ relación\ con\ la\ población\ económicamente\ activa\ (PEA)$

$\boldsymbol{diversificación}$: $número\ de\ empresas\ activas\ en\ las\ ramas\ de\ actividad\ CIIU$

La especificación de este modelo toma en consideración a los efectos fijos individuales que tienen una relación con los efectos de variables omitidas, en este modelo las variables varían entre los individuos, pero son constantes en el tiempo. (Watson, 2012), en otras palabras, el modelo de efectos fijos no supone que las diferencias existentes entre individuos se den de forma aleatoria, sino que son fijas o constantes. (Aparicio, 2005). La especificación matemática de este modelo se expresa de la siguiente manera:

$$Y_{it} = \alpha_i + \beta_1 X_{it} + u_{it} \quad \boldsymbol{ec.(4)}$$

En donde $\alpha_i = \alpha + v_i$, luego reemplanzado en (4) se expresa:

$$Y_{it} = \alpha + \beta X_{it} + v_i + u_{it} \quad \boldsymbol{ec.(5)}$$

En donde ($\boldsymbol{\alpha_i = \beta_0 + \beta_2 S_i}$) en donde simbolizan n intercepto $\alpha 1, \alpha 2 \ldots\ldots \alpha n$ que se estimarán para cada individuo de análisis, $\boldsymbol{S_i}$ es una variable no observable que captura los efectos fijos de los individuos que se mantiene constantes en el tiempo, Dado los supuestos presentados previamente y cómo se enmarca en los párrafos introductorios de la metodología a seguir en este trabajo, se utilizará la especificación de datos de panel por efectos fijos, la cual se expresa de la siguiente manera:

$$ln(tasa\ cambio_{it}) = \alpha_i + \beta_1 \ln\ Ingreso_{it} + \beta_2 \ln\ Educación_{it} + \beta_3 \ln\ Experiencia_{it} + \beta_4 \ln ingreso\ percápita_{it} + \beta_5 \ln Empleo\ Adecuado_{it} + \beta_6 ln\ diversificación_{it} + \alpha_r + u_{it} \quad \boldsymbol{ec.(6)}$$

La especificación bajo la metodología de efectos aleatorios es muy similar a la que contemplan los efectos fijos, ya que, también considera los efectos individuales, no obstante, la principal diferencia radica en que este modelo no considera a los efectos individuales como un valor fijo o constante en el tiempo, sino como un resultado de distribución aleatoria. (Granados, 2011), donde su expresión matemática se expresa de la siguiente manera:

$$Y_{it} = \alpha_{1i} + \beta_1 X_{it} + u_{it} \quad \boldsymbol{ec.(7)}$$

En donde $U_{it} = \delta_i + u_{it} + \varepsilon_{it}$ es el nuevo término de perturbación, dando como resultado que U no sea homocedástico. (Cadena, 2016). Además, el valor del intercepto para cada sujeto será $\alpha_{1i} = \beta_0 + \varepsilon_i$, estas especificaciones toman a los sujetos a analizar de un grupo mayor de individuos que comparten una media común en él intercepto β_0 (Delgado, 2022).

Dado los supuestos presentados previamente y cómo se enmarca en los párrafos introductorios de la metodología a seguir en este trabajo, se utilizará la especificación de datos de panel por efectos aleatorios, la cual se expresa de la siguiente manera:

$$ln(tasa\ cambio_{it}) = \alpha_i + \beta_1 \ln\ Ingreso_{it} + \beta_2 \ln\ Educación_{it} + \beta_3 \ln\ Experiencia_{it} +$$

$$\beta_4 \ln ingreso\ percapita_{\ it} + \beta_5 \ln Empleo\ Adecuado_{it} + \beta_6 ln\ diversificación_{it} + \alpha + u_{it} \quad \boldsymbol{ec.}\ (\mathbf{8})$$

Donde :

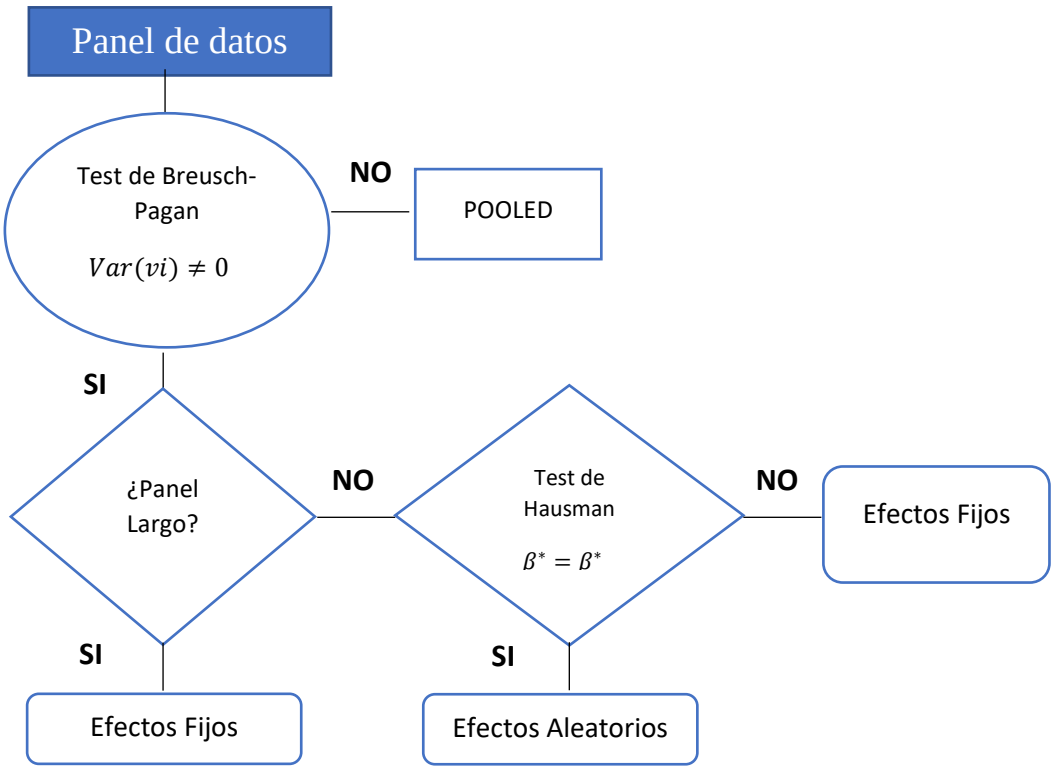
$ln(tasa\ cambio_{it}) = Cambio\ intersectorial\ en\ la\ provincia\ i\ en\ el\ año\ t$

$\alpha_i = (\beta_0 + \varepsilon_i) interceptos\ representados\ en\ el\ término\ de\ error\ aleatorio$

$\beta X_{it} = Efectos\ de\ las\ variables\ X_{it}\ sobre\ la\ tasa\ de\ cambio\ intersectorial\ de\ los\ trabajadores$

$u_{it} = Término\ de\ error$

Figura N°1. Diagnóstico y proceso de estimación del modelo



Fuente: Adaptado de Montero. R (2011): Efectos fijos o aleatorios: test de especificación. Documentos de Trabajo en Economía Aplicada. Universidad de Granada. España

Elaboración: Anthony Vásconez

índice de Shannon y Weaver

El índice de Shannon-Weaver o índice de entropía informática es un indicador que contribuye a la medición de un sistema. (Shannon, 1948). Este indicador representa uno de los principales pilares para poder medir la diversidad genética dentro de las ciencias biológicas, el cual se usa para tratar de calcular la incertidumbre asociada con "adivinar" la especie a la que pertenecería un sujeto analizado al azar. (Cadena, 2016).

De acuerdo con Konopinski (2020) este indicador toma en consideración la proporción relativa de cada una de las especies que forman parte de un determinado ecosistema, dando como resultado que se pueda identificar de mejor manera a cada una de las especies presentes, contribuyendo a dar una mejor descripción de la biodiversidad que ahí vive.

Bajo la perspectiva de Cladera (2001) la diversidad de empresas presentes dentro de un territorio durante varios periodos de tiempo puede ser un gran indicador que contribuye a explicar y analizar su organización en un determinado sistema. En tal virtud, a manera de síntesis se puede concluir que el índice de Shannon y Weaver es una herramienta que puede ser usada de manera sintética para que explique la forma de organización y de distribución a nivel provincial.

Dentro de los objetivos del presente estudio y con el fin de contribuir de mejor manera a analizar los factores asociados a la movilidad intersectorial de los trabajadores, se tomó este indicador y se lo extrapola para que su cálculo permite entender de mejor manera la diversificación, organización y distribución de las empresas en el Ecuador durante el período 2017-2019, el cual se expresa de la siguiente manera:

$$H = -\sum_{i=1}^{s} pi \, ln \, pi$$

Donde :

$pi = proporción\ de\ empresas\ activas\ de\ la\ rama\ de\ activad\ i\ en\ la\ provincia$

$\ln pi = logaritmo\ natural\ de\ la\ propoción\ de\ empresas$

$s = ramas\ de\ actividad\ contempladas\ en\ el\ CIIU$

Cabe mencionar que este indicador identificado por la letra H puede tener valores que vayan desde cero y como máximo, el producto del logaritmo natural (ln) de S. De tal forma que se lo puede interpretar de la siguiente manera: en el caso que H adopte un valor de cero $H = 0$ existirá una sola especie, por otra parte, si adopta un valor mayor a cero $(H > 0)$, significa que existe una diversidad de especies.

Para la presente investigación se ha elaborado y obtenido el índice Shannon- Weaver para cada uno de los años contemplados para el período de análisis de este trabajo 2017-2019, para cada una de las provincias del territorio ecuatoriano, con base en las empresas activas distribuidas en las ramas de actividad contempladas dentro del CIIU. En tal virtud y con el fin de sintetizar lo antes propuesto, en la siguiente sección, se presenta la Tabla N°6 en la cual se evidencia la participación y el número de empresas activas por rama de actividad a nivel nacional.

Hechos estilizados

A continuación, se da una breve descripción de las variables que se usaran en el momento que se corra el modelo econométrico, es prudente acotar que todas las variables presentadas a continuación han sido recuperadas de la Encuesta Nacional de Empleo, Desempleo y Subempleo (ENEMDU) y del Banco Central del Ecuador (B.C.E.)

Tabla No 2. Descripción de las variables del modelo econométrico

VARIABLES DEL MODELO		
Variable de respuesta	**Descripción**	**Fuente**
Tasa de cambio intersectorial (Media ponderada del cambio entres sectores)	Variación porcentual de los cambios intersectoriales	(ENEMDU)
Variables de control	**Descripción**	**Fuente**
Experiencia	Variable que se la define como la edad menos los años de educación del individuo.	(ENEMDU)
Ingreso Laboral	Remuneración económica percibida por el trabajador	(ENEMDU)
Educación	Años de educación completados por los trabajadores	(ENEMDU)
Empleo adecuado	Porcentaje de empleo adecuado en relación con la población económicamente activa (PEA)	(ENEMDU)
Ingreso per cápita	Promedio del Producto Interno Bruto(PIB) dividido para cada persona	(B.C.E)
Índice Shannon-Weaver	Diversidad de empresas por rama de actividad contempladas en el CIIU	(ENEMDU)

Fuente : Encuesta Nacional de Empleo, Desempleo y Subempleo (ENEMDU)

Elaborado por : Anthony Vásconez

El estudio de la movilidad ocupacional ha sido una problemática muy poco investigada dentro de la economía ecuatoriana, sus efectos e implicaciones sobre el mercado de trabajo han sido problemáticas que en la mayoría de los casos se han excluido al momento de analizar el mercado laboral. En tal virtud, el presente artículo contribuirá de forma teórica y cuantitativa para comprender de mejor manera los incentivos que tienen los individuos para optar por la movilidad ocupacional en el mercado de trabajo ecuatoriano.

Por medio de la metodología propuesta en el apartado anterior, se abrirá una nueva posibilidad de poder entender cuáles son los principales incentivos y factores que se asocian con la movilidad intersectorial en el mercado de trabajo ecuatoriano y constituir una herramienta más para poder analizar de mejor manera esta problemática latente en el Ecuador.

Con el objetivo de facilitar al lector, es relevante dar a conocer la estadística descriptiva de las variables que se usarán en el modelo de regresiones econométricas, en tal virtud, a continuación, se da una breve descripción de estas representadas en las siguientes tablas: las cuales muestran las principales características de los trabajadores a nivel nacional y provincial durante el período 2017-2019. Esto principalmente se lo hace con el propósito de poder analizar dichos factores de manera macro y micro, y entender cómo han evolucionado a lo largo de los tres años de estudio.

Tabla No 3. Estadística descriptiva de las variables cuantitativas de los trabajadores a nivel nacional en el periodo 2017-2019

Variables Cuantitativas	Período	Observaciones	Media	Desviación estándar	Mínimo	Máximo
Ingreso laboral	**2017**	43,378	490.521	696.579	0	49800
	2018	24,226	481.711	856.497	0	83000
	2019	23,983	479.107	669.046	0	55000
Educación	**2017**	110,283	14.2927	6.22262	0	29
	2018	59,350	14.7109	5.90853	0	29
	2019	59,208	14.8461	5.88477	0	29
Experiencia	**2017**	53,499	11.5622	12.5403	0	80
	2018	28,743	12.4611	13.4852	0	84
	2019	29,181	13.8471	14.5802	0	82

Fuente : Estimaciones propias en base a la ENEMDU 2017 – 2019

Elaborado por : Anthony Vásconez

Pib Per cápita	Período	PIB (Millones de dólares)	PIB (Millones de dólares de 2007)	Tasa de variación	Per Cápita (dólares)	Per Cápita (dólares de 2007)	Población
	2017	104.295,86	70.955,69	2,4	6.216,61	4.229,35	16.776.977
	2018	107.562,01	71.870,52	1,3	6.318,48	4.221,86	17.023.408
	2019	108.108,01	71.879,22	0,0	6.260,60	4.162,57	17.267.986

Fuente: Banco Central del Ecuador

Elaborado por : Anthony Vásconez

La tabla N°3, muestra la evolución de las principales características de los trabajadores a nivel nacional para los años contemplados dentro del presente estudio, siendo el ingreso laboral de los individuos la variable que más ha fluctuado en el tiempo, para el año 2017 esta variable toma valores entre 0 a 49,800 $, un año después llegó a un máximo de 83,000 $ y para el 2019 tuvo una caída relevante, llegando a un valor máximo de 55,000 $. Una variable que se ha mantenido constante a lo largo del tiempo es la educación de los trabajadores, tomando valores entre 0 a 29 años de educación para los tres periodos de análisis.

A diferencia de la tabla previamente detallada, el (Anexo B) ; presenta estas mismas características a nivel provincial, con el objetivo de dar una breve caracterización del estado de cada una de las mismas a lo largo de los tres años de estudio.

Provincias como Azuay, Pichincha, Guayas y El Oro, han sido lugares en donde el ingreso laboral de los individuos se ha mantenido constante y sobre el salario básico unificado (S.B.U.), es decir más de 400 $, sin embargo, para el caso de provincias como Cotopaxi, Chimborazo, Carchi, Cañar, Bolívar etc. la situación es

muy diferente, al ser provincias dedicadas principalmente a actividades agrícolas, ganaderas y de silvicultura, gran parte de su población es gente autoempleada que cultiva su propia tierra, y que trabaja para su propia familia, además de esto, su volumen de producción se ve limitado por dos factores, el primero, por la fuerza familiar disponible, y el segundo, por los ciclos agrícolas, limitando la productividad marginal del trabajador y por ende su remuneración económica.

En materia laboral, el porcentaje de individuos que poseen un empleo adecuado con respecto a la PEA varía para cada una de las provincias y para cada periodo de análisis. Como era de esperarse, las provincias que concentran el mayor porcentaje de empleo adecuado son aquellas en donde residen los grandes centros económicos del país, es decir, Pichincha, Guayas, Azuay y El Oro. Para el año 2017, el porcentaje de empleo adecuado para estas provincias era de: 58,6%; 46,2%; 41,8%; 45,2% respectivamente, un año después estos porcentajes no tuvieron grandes variaciones, tomando valores de: 56,7%; 46,5%; 44,6%; 48,2%, por último, para el año 2019 el porcentaje de empleado adecuado era de: 53%; 45,0%; 44,2%; 47,2% respectivamente.

Como se detalló previamente, la situación de los individuos que residen en provincias con economías poco industrializadas, con productos de poco valor agregado, y en donde, el autoempleo domina, no es la más favorable en materia laboral para los trabajadores. Por consecuencia, las provincias que concentran los porcentajes más bajos de empleo adecuado nivel nacional para el año 2017 son: Cotopaxi con un 37,7%, Morona Santiago 28,5%, Carchi 27,3%, Chimborazo 26,4%, Bolívar 25,6% y Napo con un 25,0% respectivamente, para el año 2018, los porcentajes de empleo adecuado en la mayoría de las provincias señaladas anteriormente cayó, a excepción de Carchi y Napo en donde hubo un incremento de 27,3% a 32,1% y 25,0% a 29,0% respectivamente.

No obstante, provincias como Cotopaxi, Morona Santiago, Chimborazo y Bolívar presentaron una disminución del empleo adecuado, cayendo de 37,7% a 30,6% en la provincia de Cotopaxi, de 28,5 % a 27,6% Morona Santiago, de 26,4% a 17,8% Chimborazo y, por último, Bolívar en donde este indicador disminuyó de 25,6% a 23,4%.

Finalmente, para el año 2019 el porcentaje de empleo adecuado volvió a presentar una tendencia decreciente en estas provincias, para el caso de Cotopaxi, pasó de 30,6% a 26,2%, en Morona Santiago, de 27,6% a 15,%, en Carchi, de 32,1% a 28,7%, en Bolívar, de 23,4% a 20,9%, en Napo, de 29,0% a 18,9%, no obstante, la provincia de Chimborazo presentó un aumento en el porcentaje de empleo adecuado, pasando de 17,8% a 19,3% para el 2019.

Tabla No 4. Clasificación industrial internacional uniforme de todas las actividades económicas

Rama de Actividad CIIU (población ocupada de 15 años y más)	
A. Agricultura, ganadería caza y silvicultura	**B.** Explotación de minas y canteras
C. Industrias manufactureras	**D.** Suministros de electricidad, gas, vapor y aire acondicionado
E. Distribución de agua, alcantarillado, gestión de desechos y actividades de saneamiento	**F.** Construcción

G. Comercio, reparación vehículos automotores y motocicletas	**H.** Transporte y almacenamiento
I. Actividades de alojamiento y servicios de comidas	**J.** Información y comunicación
K. Actividades financieras y de seguros	**L.** Actividades inmobiliarias
M. Actividades profesionales, científicas y técnicas	**N.** Actividades y servicios administrativo y de apoyo
O. Administración pública, defensa y planes de seguridad social de afiliación obligatoria	**P.** Enseñanza
Q. Actividades, servicios sociales y de asistencia social	**R.** Artes, entretenimiento y recreación
S. Otras actividades de servicios	**T.** Actividades en hogares privados con
U. Actividades de organizaciones y órganos extraterritoriales	

Fuente : Encuesta Nacional de Empleo, Desempleo y Subempleo (ENEMDU)

Elaborado por : Anthony Vásconez

En la tabla N°4, se muestra las diferentes ramas de actividad contempladas en la clasificación industrial uniforme (CIIU) el cual sirve para clasificar a las actividades productivas, dentro un determinado sector de la economía ecuatoriana, en función de la actividad económica en la cual se desarrolle. (INEC, 2010). Entre los principales beneficios que brinda el CIIU está el de entregar datos económicos de forma conglomerada en el cual se brinda información estadística acerca de las principales actividades económicas con un gran nivel de disociación, favoreciendo al cálculo y análisis de resultados.

***Tabla No 5.** Media de cambio intersectorial de los trabajadores por provincia para el periodo 2017-2019*

Variables	Periodo	Azuay	Bolívar	Cañar	Carchi	Cotopaxi	Chimborazo	El Oro	Esmeraldas	Guayas	Imbabura	Loja	Los Ríos
Total, Observaciones	**2017**	2,665	1,746	1,590	1,832	3,455	1,933	2,855	2,112	3,732	3,231	1664	2369
	2018	2520	441	547	308	995	1,061	1909	753	5003	717	859	1225
	2019	2483	448	605	367	1099	1,119	1893	740	4790	667	901	1144
Media de cambio intersectorial	**2017**	**0,019**	**0,019**	**0,027**	**0,089**	**0,038**	**0,028**	**0,017**	**0,012**	**0,031**	**0,025**	**0,060**	**0,042**
	2018	**0,162**	**0,698**	**0,651**	**0,807**	**0,712**	**0,451**	**0,331**	**0,643**	**0,340**	**0,778**	**0,484**	**0,482**
	2019	**0,014**	**0,015**	**0,105**	**0,189**	**0,104**	**0,054**	**0,008**	**0,017**	**0,042**	**0,069**	**0,048**	**0,066**

Variables	Periodo	Manabí	M.Santiago	Napo	Pastaza	Pichincha	Tungurahua	Z. Chinchipe	Sucumbíos	Orellana	Sto. Domingo	Santa Elena
Total, Observaciones	**2017**	2405	1801	1938	1621	3171	3133	1657	1372	1702	1445	1638
	2018	2116	451	375	298	3517	2749	324	311	376	571	495
	2019	2020	486	370	308	3613	2688	334	356	386	579	481
Media de cambio intersectorial	**2017**	**0,008**	**0,061**	**0,029**	**0,017**	**0,053**	**0,024**	**0,004**	**0,096**	**0,069**	**0,056**	**0,017**
	2018	**0,117**	**0,748**	**0,806**	**0,815**	**0,110**	**0,122**	**0,803**	**0,773**	**0,778**	**0,604**	**0,697**
	2019	**0,045**	**0,077**	**0,013**	**0,033**	**0,026**	**0,022**	**0,030**	**0,143**	**0,026**	**0,013**	**0,028**

Fuente: Estimaciones a partir de la ENEMDU 2016-2019

Elaborado por: Anthony Vásconez

La tabla N°5, muestra la media de cambio intersectorial de los trabajadores a nivel provincial para los años de 2017-2018-2019, en donde, se ha agrupado el total de observaciones(trabajadores) que desarrollan sus funciones a lo largo de las ramas de actividades económicas previamente descritas y se ha obtenido a la tasa de cambio como una media ponderada en la cual se describe a la movilidad intersectorial de los individuos. Para el 2017, este valor fue uno de los más bajos tomando valores de entre 0,004 a 0,089, mientras que para el año 2018 este valor aumentó considerablemente, tomando valores de entre 0,110 a 0,815 indicando un incremento en el cambio intersectorial de los trabajadores, el 2019 por su parte vino acompañado de valores que van desde 0,008 a 0,189 reafirmando que el 2018 fue el periodo donde existió más movilidad de individuos entre sectores.

Tabla No 6. Empresas activas por rama de actividad para los periodos 2017-2019

Participación de empresas Activas en las ramas de actividad							
N°	**SECTOR**	**2017**	**Participación (porcentaje)**	**2018**	**Participación (porcentaje)**	**2019**	**Participación (porcentaje)**
A	Agricultura, ganadería caza y silvicultura	135	5,53%	215	6,21%	263	6,49%
B	Explotación de minas y canteras	41	1,67%	65	1,87%	54	1,33%
C	Industrias manufactureras	190	7,78%	262	7,56%	310	7,66%
D	Suministros de electricidad, gas	9	0,36%	14	0,40%	23	0,56%
E	Distribución de agua, alcantarillado	7	0,28%	17	0,49%	23	0,56%
F	Construcción	427	17,49%	411	11,87%	445	10,99%
G	Comercio, reparación vehículos	496	20,31%	819	23,65%	916	22,63%
H	Transporte y almacenamiento	148	6,06%	282	8,14%	399	9,85%
I	Actividades de alojamiento y servicios	74	3,03%	104	3,00%	123	3,03%
J	Información y comunicación	114	4,67%	182	5,25%	203	5,01%
K	Actividades financieras y de seguros	31	1,26%	23	0,66%	60	1,48%
L	Actividades inmobiliarias	183	7,49%	185	5,34%	188	4,64%
M	Actividades profesionales, científico	294	12,04%	403	11,64%	461	11,39%
N	Actividades y servicios administrativo	176	7,21%	309	8,92%	356	8,79%
O	Administración pública, defensa	1	0,04%	0	0,0%	1	0,25%
P	Enseñanza	30	1,22%	59	1,70%	95	2,34%
Q	Actividades, servicios sociales	49	2,00%	57	1,64%	63	1,55%
R	Artes, entretenimiento y recreación	19	0,77%	28	0,80%	36	0,89%
S	Otras actividades de servicios	17	0,69%	27	0,77%	28	0,69%
20	**TOTAL**	**2,441**	**100%**	**3,462**	**100%**	**4,047**	**100%**

Fuente: Superintendencia de compañías, valores y seguros, 2017-2019

Elaborado por : Anthony Vásconez

Tabla No 7. Índice de Shannon y Weaver empresas a nivel provincial 2017-2019

Provincia	Periodo	Empresas Activas	Pi	Pi*ln	Índice Shannon - Weaver
Azuay	2017	100	1	-2,273	2,272
	2018	115	1	-2,326	2,325
	2019	179	1	-2,280	2,279
Bolívar	2017	2	1	-0,693	0,693
	2018	7	1	-1,277	1,277
	2019	7	1	-0,956	0,955
Cañar	2017	6	1	-1,242	1,242
	2018	11	1	-1,547	1,546
	2019	17	1	-1,543	1,542
Carchi	2017	1	1	0	0
	2018	8	1	-1,321	1,320
	2019	4	1	-1,040	1,039
Chimborazo	2017	18	1	-2,106	2,106
	2018	21	1	-2,070	2,070
	2019	43	1	-1,999	1,998
Cotopaxi	2017	21	1	-1,831	1,831
	2018	26	1	-1,515	1,515
	2019	34	1	-1,247	1,247
El Oro	2017	64	1	-1,336	1,336
	2018	110	1	-2,288	2,288
	2019	167	1	-2,114	2,114
Esmeraldas	2017	31	1	-1,461	1,461
	2018	45	1	-1,646	1,646
	2019	56	1	-2,126	2,126
Guayas	2017	958	1	-2,333	2,333
	2018	1391	1	-2,344	2,344
	2019	1544	1	-2,403	2,403
Imbabura	2017	24	1	-2,326	2,326
	2018	31	1	-2,218	2,218
	2019	57	1	-2,305	2,305
Loja	2017	31	1	-1,903	1,903
	2018	29	1	-2,108	2,108
	2019	62	1	-2,160	2,160
Los Ríos	2017	33	1	-1,976	1,976
	2018	39	1	-1,955	1,955
	2019	75	1	-2,142	2,142
Manabí	2017	175	1	-2,074	2,074
	2018	203	1	-2,240	2,240
	2019	196	1	-2,361	2,361
Morona Santiago	2017	18	1	-1,475	1,475
	2018	18	1	-1,351	1,351
	2019	23	1	-1,492	1,492
Napo	2017	11	1	-1,264	1,264
	2018	16	1	-1,630	1,630
	2019	6	1	-1,242	1,242
Orellana	2017	18	1	-1,690	1,690
	2018	23	1	-1,506	1,506
	2019	22	1	-1,728	1,728
	2017	8	1	-1,073	1,073

Pastaza	2018	8	1	-1,475	1,475
	2019	9	1	-0,965	0,965
Pichincha	2017	808	1	-2,447	2,447
	2018	1154	1	-2,360	2,360
	2019	1356	1	-2,404	2,404
Santa Elena	2017	16	1	-1,993	1,993
	2018	33	1	-1,808	1,808
	2019	23	1	-1,839	1,839
Sto. Domingo	2017	28	1	-1,841	1,841
	2018	54	1	-2,397	2,397
	2019	42	1	-1,986	1,986
Sucumbíos	2017	30	1	-1,586	1,586
	2018	31	1	-1,772	1,772
	2019	37	1	-1,903	1,903
Tungurahua	2017	23	1	-2,284	2,284
	2018	52	1	-1,966	1,966
	2019	45	1	-2,180	2,180
Z. Chinchipe	2017	9	1	-1,523	1,523
	2018	12	1	-1,748	1,748
	2019	18	1	-1,417	1,417

Fuente: Superintendencia de compañías, valores y seguros, 2017-2019

Elaborado por : Anthony Vásconez

La tabla N°6, muestra el número de empresas activas por rama de actividad a nivel provincial para los años de estudio del presente trabajo, 2017-2018-2019, en donde se puede visualizar que la mayoría de las empresas activas en el país se dedican a actividades de comercio al por mayor y menor. Del total de empresas activas registradas en las bases de datos de la Superintendencia de Compañías, Valores y Seguros para el año 2017 que fue de 2,441 el 20,31% operaban dentro de esta rama de actividad, un 17,49% de las empresas activas realizan actividades de construcción, juntas ambas actividades agrupan cerca del 38% del total de empresas activas a nivel nacional.

Alrededor del 14% de empresas ejercen actividades profesionales y científicas; mientras que un 7,78% realizan sus operaciones en la industria manufacturera. De igual manera y no menos importante las empresas que se dedican a la agricultura, pesca, silvicultura y actividades inmobiliarias representan el 13,02% del total de empresas activas a nivel nacional.

Por último, las empresas dedicadas a servicios de transporte y administrativos representan cerca del 14% de las empresas activas a nivel nacional para el año 2017. Para los siguientes años, el número de empresas activas registradas en la Superintendencia de Compañías, Valores y Seguros aumentó a 3,441 sin embargo, la tendencia representativa de las empresas en las ciertas ramas para el año 2018 y 2019 presentó una tendencia decreciente, principalmente concentrada en sectores como la construcción, actividades científicas e inmobiliarias, decayendo en 7,49%, 2,39% y 2,90% respectivamente para el año 2019, esta disminución entre períodos puede ser el resultado de múltiples trabas, inestabilidad e impedimentos institucionales, generando escenarios que desalientan la creación de firmas que puedan operar en el mercado laboral ecuatoriano, evidenciando una nueva problemática presente en

En la tabla N°7 se muestra el índice de Shannon – Weaver a nivel provincial para los años de 2017-2018-2019 en los cuales el índice de entropía toma valores entre 0 a 2,447 en el año 2017, para el año 2018 va desde 1,277 a 2,397 y para el año 2019 este índice toma valores desde 0,955 a 2,447; lo cual indica una gran diversidad de empresas a lo largo de las ramas de actividad para los distintos años analizados. La mayoría de las provincias a nivel nacional muestran una gran diversidad en su estructura productiva, no obstante, las provincias de la amazonia ecuatoriana como es el caso de Pastaza, Napo, Orellana etc.,

presentan valores que ratifican la poca diversidad de empresas en estas provincias, por lo general esto sucede debido a que al ser provincias con una gran riqueza de minerales y recursos naturales tienden a atraer la atención de firmas enfocadas en la explotación de dichos recursos generando que exista una gran aglomeración enfocada en una sola actividad económica, dando como resultado poca diversidad productiva.

Provincias como Pichincha, Guayas, Manabí, Imbabura, Azuay al ser los grandes centros económicos y políticos del país presentan una gran diversidad productiva para los diferentes periodos de análisis; en el caso de estas provincias el índice de Shannon – Weaver para el año los tres años de análisis toma valores mayores a 2 puntualmente de 2,447; 2,333; 2,074; 2,326; 2,272 respectivamente para el año 2019.

A modo de conclusión, se puede acotar que la mayoría de las provincias del Ecuador poseen una matriz productiva bastante diversa principalmente gracias a la gran diversificación en sus actividades económicas, sin embargo, provincias pertenecientes a la región amazónica poseen una fuerte tendencia agrupada en una sola actividad económica, dando como resultado bajos niveles de diversificación en comparación a otras provincias.

Resultados

El planteamiento inicial del modelo en datos de panel para los factores que se asocian a la movilidad intersectorial de los trabajadores en Ecuador para el periodo 2017-2019 es:

$$ln(tasa\ cambio_{it}) = \alpha_i + \beta_1 \ln\ Ingreso_{it} + \beta_2 \ln\ Educación_{it} + \beta_3 \ln\ Experiencia_{it} + \beta_4 \ln ingreso\ percapita_{\ it} + \beta_5 \ln Empleo\ Adecuado_{it} + \beta_6 ln\ diversificación_{it} + u_{it} \quad \boldsymbol{ec.(9)}$$

En tal virtud, y con el objetivo de poder seleccionar el mejor modelo que se adecue a las variables presentadas se necesita realizar diferentes pruebas de hipótesis las cuales se muestran a continuación:

Tabla N°8 Test para determinar la especificación del modelo de datos de panel con todas las variables añadidas.

Test de Wooldridge para autocorrelación en datos de panel	
H0: No existe autocorrelación de primer orden >0.5	
p-value	**0,665**
Test de Hausman	
H0: Diferencia en coeficientes no sistemática	
p-value	**0,025**
Test Modificado de Wald para heterocedasticidad en modelos de regresión con efectos fijos	
H0: sigma(i)^2 =sigma^2 para toda i	
p-value	**0,000**
Test de Pesaran	
H0: <.05 Usar Panel de Datos	
p-value	**0,000**

Elaborado por : Anthony Vásconez

La prueba de *Hausman* indica cuál modelo es el mejor, si efectos fijos o efectos aleatorios. En el presente caso el *p-value* es menor a 0.05, por lo cual, se debe rechazar la hipótesis nula (H_0) y se debe correr el modelo con efectos fijos.

El Test de *Wooldridge* para autocorrelación en datos de panel indica la presencia o no de autocorrelación de primer orden. En el presente caso el *p-value* es mayor a 0.05, por lo cual, no se rechaza la hipótesis nula (H_0) indicando que no existe autocorrelación de primer orden.

La prueba modificada de Wald para heterocedasticidad en modelos de regresión con efectos fijos permite identificar la presencia de heteroscedasticidad en el modelo. En el presente caso el *p-value* es menor a 0.05 por lo cual, se debe rechazar la hipótesis nula (H_0), indicando la presencia de heterocedasticidad. Para la corrección de dicho problema se corre un modelo de panel de datos robusto.

La prueba de independencia de la sección transversal de Pesaran permite identificar cuál modelo se debe usar, MCO o Panel de datos. En el presente caso el *p-value* es menor a 0.05 por lo cual, se debe rechazar la hipótesis nula (H_0), y se procede a usar un modelo tipo panel de datos.

En tal virtud, una vez que se han presentado los resultados de las diferentes pruebas de hipótesis que se hicieron para determinar el mejor modelo, a continuación, se presenta la tabla N°11, la cual agrupa el resultado de las estimaciones econométricas para el modelo de factores asociados a la movilidad intersectorial de los trabajadores. De acuerdo con la propuesta metodológica del presente trabajo, las regresiones econométricas han sido elaboradas a partir de efectos fijos, efectos aleatorios y Mínimos Cuadrados Ordinarios(M.C.O.)

Tabla N°9 Modelo variable dependiente " Tasa de cambio intersectorial"

Estimaciones sobre los factores que se asocian a la movilidad intersectorial en Ecuador en el periodo 2017-2019			
Variables de Control	**Efectos Aleatorios**	**Efectos Fijos**	**M.C.O**
	ΔTasa de cambio	**ΔTasa de cambio**	**ΔTasa de cambio**
LNINGRESO LABORAL	0.5362 (0.425)	0.5331 (0.422)	0.9494 (0.164)
LNEDUCACIÓN	**0.0211***** (0.180)	**0.0105***** (0.066)	**0.0533***** (0.056)
LNEXPERIENCIA	-0.7242 (0.838)	-0.7311 (0.086)	-0.4672 (0.031)
LNINGRESO PER CÁPITA	0.3013 (0.278)	0.2873 (0.270)	**0.0412***** (0.101)
LNEMPLEO ADECUADO	-0.0371 (0.220)	-0.0453 (0.334)	**-0.0933***** (0.599)
LNDIVERSIFICACIÓN	0.0554 (0.006)	**0.0389***** (0.007)	**0.0985***** (0.003)
Observaciones **Número de provincias** **R-squared**	**69** **23** **0.343**	**69** **23** **0.165**	**69** **23** **0.063**

Standard errors in parentheses
***p-value<0,01; **p<0,05;*p<0,001
Elaborado por : Anthony Vásconez

Como muestra la tabla N°9, tomando en consideración todas las variables del modelo con efectos aleatorios, efectos fijos y mínimos cuadrados ordinarios, a continuación, se presentan los siguientes resultados. Dentro de la metodología de efectos aleatorios, el modelo especificado tiene como única variable significativa a la educación, además, se puede observar que tiene un coeficiente positivo lo que indica que dejando todo lo demás constante, el incremento de 1 año de escolaridad se traduce de manera positiva a la tasa de cambio intersectorial, es decir, si un individuo obtiene un año más de escolaridad completo contribuye a que tenga un 0.021% de incremento sobre la tasa de cambio intersectorial del mismo.

Utilizando todas las variables y en función a la especificación del modelo, bajo la metodología de efectos fijos, se puede observar que al igual que en efectos aleatorios la variable educación sigue siendo estadísticamente significativa, sin embargo, no es la única, ya que, en este caso la variable de diversificación también cobra relevancia, además de que también tiene un coeficiente positivo, validando lo esperado según la evidencia empírica y teórica.

La interpretación tanto para la variable educación y diversificación es la siguiente: manteniendo todo lo demás constante ante un incremento de un año más de educación completado por parte del individuo, se traduce en un aumento del 0.010% sobre la tasa de cambio intersectorial del trabajador, de igual manera, en el caso de la variable de diversificación su interpretación es que, manteniendo todo lo demás constante ante un incremento de un 1% en la diversidad se traduce en un incremento del 0.038% sobre la tasa de cambio intersectorial.

Bajo la metodología de mínimos cuadrados ordinarios (M.C.O.), al igual que en efectos fijos y efectos aleatorios, las variables educación y diversificación siguen siendo estadísticamente significativas, sin embargo, en este caso se suman las variables de empleo adecuado e ingreso per cápita, dando un total de cuatro variables que presentan significancia estadística.

La interpretación de las variables bajo la metodología de M.C.O. es la siguiente, para la variable educación, manteniendo todo lo demás constante un ante un incremento de un año más de educación completado por parte del trabajador, se traduce en un aumento del 0.053% en la tasa de cambio intersectorial del mismo, a su vez, la interpretación de la variable ingreso per cápita es la siguiente, manteniendo constante el resto de variables, el incremento de 1% sobre el ingreso per cápita del individuo genera un incremento del 0.041% en la tasa de cambio intersectorial, ratificando lo propuesto por la evidencia teórica, ya que, los individuos tienden a movilizarse entre sectores siempre y cuando existe un incentivo que promueva dicha movilidad.

En cuanto a la variable de empleo adecuado, es una más de las variables que presentan significancia estadística en el modelo, sin embargo, es la única que presente una relación negativa con la tasa de cambio intersectorial de los trabajadores, siendo este el resultado esperado y validando lo propuesto por la evidencia teórica, la interpretación para dicha variable es la siguiente: manteniendo el resto de variables constantes, ante un incremento de 1% en el empleado adecuado de los trabajadores, se traduce en una disminución del 0.093% sobre la tasa de cambio intersectorial de los individuos.

Por último, la variable de diversificación es otra variable que cuenta con significancia estadística y que tiene una relación positiva sobre la tasa de cambio, es decir, ante un aumento del 1% sobre la diversificación y manteniendo el resto de las variables constantes, se traduce en un incremento del 0.098% sobre la tasa de cambio intersectorial de los individuos.

En general, los resultados presentados en las metodologías son los esperados, ratificando a aquellos factores que se asocian e incentivan a la movilidad intersectorial de los individuos, por ejemplo, ante un aumento en variables como la educación, el ingreso per cápita y la diversificación, la tasa de cambio aumenta y son factores que promueven a la misma, a su vez, el aumento en el porcentaje de empleo adecuado en los trabajadores, es una variable desincentiva a la movilidad ocupacional de los mismos ya que, como era esperado y de acuerdo a la evidencia empírica y teórica, los individuos a nivel micro toman decisiones “racionales” que tengan consecuencias positivas sobre su nivel y calidad de vida de los mismos.

Discusión

A modo de discusión es relevante analizar los principales resultados obtenidos por medio de las regresiones econométricas presentadas en este artículo y compararlos con resultados previamente obtenidos en distintos trabajos empíricos a lo largo de la región. Como se ha expuesto en apartados anteriores, la movilidad ocupacional puede ser entendida como una problemática que ha pasado desapercibida en el mercado laboral ecuatoriano la cual es resultado de altos niveles de inestabilidad laboral, de escenarios poco favorables en materia laboral y de empleos con poca productividad marginal para los trabajadores, entre otras. Con base a esto y ante todos estos impedimentos los individuos toman la decisión de trasladar su fuerza de mano de obra hacia distintos sectores de actividades económicas, los cuales cubren y ofrecen mejores oportunidades laborales, económicas y que tengan un impacto positivo sobre los mismos.

Con el pasar de los años, a lo largo de Latinoamérica se han desarrollado múltiples trabajos que detallan y analizan esta problemática presente en la región, uno de los principales artículos a nivel latinoamericano ha sido el desarrollado por Sandro Eduardo Monsueto en su tesis doctoral la cual se titula "*Movilidad ocupacional e impactos sobre la renta en Brasil",* a nivel internacional la evidencia empírica sobre esta problemática ha sido un poco más extensa y estudiada, autores como Harper (1995), Kambourov & Manovskii (2004), Booth & Francesconi (1999), Markey & Parks II (1989), Donton & Kidd (1998) han sido los principales pioneros que han desarrollado investigaciones sobre este tema, y a pesar de que han analizado a la movilidad ocupacional desde diferentes aristas, han llegado a conclusiones similares.

En tal virtud, con el objetivo de contrastar y validar los resultados obtenidos en este trabajo, es prudente realizar una comparación con los resultados encontrados por los distintos autores previamente descritos y con la evidencia empírica y teórica de la movilidad ocupacional, en tal virtud, la tabla N°1, muestra un conglomerado de las principales conclusiones a las que han llegado en las distintas investigaciones empíricas realizadas.

Tomando en cuenta características innatas y variables socioeconómicas como: la edad, los niveles de educación completados, la experiencia, el ingreso de los individuos, la antigüedad, la diversidad empresarial, y el poseer un empleo adecuado, entre otras, han sido factores que han contribuido a entender a la movilidad ocupacional como el resultado de la combinación de diversos factores, incentivos y características de los propios individuos.

Para Markey & Parks II (1989), Donton & Kidd (1998), Booth & Francesconi (1999) y Kambourov & Manovskii (2004), la educación de los individuos es un factor positivo el cual promueve e incentiva a la movilidad de los trabajadores, ya que, contrastando con la evidencia empírica y teórica, la variable de educación aporta conocimientos de manera general que es altamente transferible entre sectores económicos, de igual manera, señalan que la variable experiencia es una característica del individuo que disminuye a la movilidad ocupacional, ya que, argumentan que trabajadores que poseen más tiempo en una ocupación tienden a ser menos móviles.

A su vez autores como Jovanovic & Moffitt (1990), Sabirianova (2000) entienden a la movilidad ocupacional como el producto de la dispersión salarial y de los altos niveles de desempleo en los mercados laborales de las regiones, los cuales son factores que desencadenan e incentivan a que los trabajadores movilicen su mano de obra, en busca de mejores oportunidades, *matches* y de salir de una situación de vulnerabilidad en la mayoría de los casos.

Dentro de la realidad latinoamericana, la evidencia empírica y teórica no es extensa, sin embargo, existen trabajos que han sido pioneros analizando y estudiando a la movilidad ocupacional y sus efectos sobre los mercados de trabajo y sobre los individuos en la región. Como se detalló previamente el trabajo de Monsueto (2008)" Movilidad ocupacional e impactos sobre la renta en Brasil" ha sido uno de los más recientes que ha contribuido a analizar esta problemática, no obstante, no es el único.

Autores como Filgueira (1981) en su trabajo: “Estratificación y Movilidad Ocupacional en América Latina”; Pérez (2012) en su artículo: “Movilidad Ocupacional y Sectorial en Chile”; Peluffo (2010) en su trabajo: “Costos de Movilidad Intersectorial del Empleo, Shocks Comerciales y Tecnológicos” y Jésica (2009) en su trabajo: “Movilidad ocupacional de padres a hijos: una aproximación al estudio de las trayectorias de movilidad en contextos de recuperación económica”, han contribuido y analizado a la movilidad ocupacional desde diferentes puntos de vista, considerando múltiples variables socioeconómicas, como: la edad, género, educación, salario, empleo adecuado, entre otras.

Han concluido en que los trabajadores entienden a la movilidad ocupacional en la mayoría de los casos como una oportunidad de buscar mejores condiciones de vida, de salir de condiciones precarias de empleo y de buscar mejores remuneraciones económicas, que les permita acceder y salir de escenarios deplorables en materia laboral como en su situación social. Dando a entender que, aunque la movilidad ocupacional tiene diferentes facetas y es usada por distintas razones, su lado negativo por lo general es el que prevalece, ya que, por lo general, la movilidad ocupacional no siempre es una opción o una elección del individuo, no siempre es una movilidad ocupacional de carácter ascendente o inclusivo que beneficiaría al trabajador con una mejor remuneración económica, o que le permita acceder a un mejor puesto laboral.

Aunque no existe una gran investigación empírica acerca de la influencia de la diversidad empresarial sobre la tasa de cambio de los individuos, por medio del cálculo del Índice de Shannon- Weaver, el cual se lo expone en la tabla N°7, se puede afirmar que la presencia de un mayor número de empresas en las distintas ramas contempladas en el CIIU abre la posibilidad a que los individuos puedan tener un mayor número de opciones para poder movilizarse entre los distintos sectores económicos, facilitando el traslado de mano de obra, conocimiento y capital humano.

Por consiguiente y de acuerdo con la evidencia empírica y teórica, la movilidad ocupacional es una decisión que en la mayoría de los casos es forzosa y que por lo general es usada para salir de condiciones laborales como el desempleo, subempleo o incluso la inactividad económica producto de escenarios con una alta inestabilidad laboral, evidenciando la verdadera faceta bajo la cual se usa a la movilidad ocupacional, remarcando la importancia de analizar de mejor manera a esta problemática.

Una vez que se ha expuesto los principales resultados obtenidos en los diversos trabajos y se han contrastado con la evidencia empírica y teórica, se puede acotar que la movilidad de los individuos se basa en un principio microeconómico, fundamentado en la “racionalidad” de los individuos, los cuales buscan maximizar sus beneficios y sus utilidades, tomando decisiones que permitan a los mismos, mejorar su situación económica y laboral.

Conclusiones

Dentro de la presente investigación se ha estudiado y analizado a aquellos factores que se asocian con la movilidad ocupacional de los trabajadores en Ecuador durante el periodo 2017-2019. Entre las principales conclusiones que se han obtenido se encuentran:

(i) La movilidad intersectorial es una problemática de poca investigación empírica y teórica en latinoamericana, la falta de estudios y de un análisis objetivo casi inexistente por parte de los hacedores de políticas públicas en materia laboral, puede desencadenar en análisis erróneos y superficiales sobre la dinámica del mercado laboral de los países, en este caso del mercado laboral ecuatoriano y de cómo este genera desigualdades salariales que afectan a los niveles y calidad de vida de los trabajadores y sus familias.

(ii) Escenarios negativos en materia laboral con altos niveles de desempleo, inestabilidad laboral y trabajos con poca productividad marginal, han sido factores que han ido cobrando fuerza en los últimos años en los mercados laborales de la región y que han ido incrementando a esta problemática, recalcando la importancia de poder generar empleos de calidad que permitan a los individuos acceder a mejores oportunidades en el mercado laboral, ya que, desde un punto de vista microeconómico el individuo siempre busca maximizar sus beneficios, ya sean económicos, sociales, entre otros, y si no tiene las oportunidades ni las opciones disponibles no podrá acceder a mejores *matches* que favorezcan a la situación del mismo.

(iii) En concordancia con lo expuesto en la revisión de la literatura teórica, con respecto a los factores que promueven y se asocian con la movilidad intersectorial de los trabajadores, los resultados obtenidos previamente indican que los factores que se asocian con la movilidad intersectorial son: a mayores años de educación completados más móviles tienden a ser los individuos, ya que poseen conocimientos altamente transferibles los cuales facilitan que desarrollen sus funciones en distintas ramas de actividad, de igual manera, un incremento en el ingreso del individuo promueve dicho cambio e incentiva a que trasladen su fuerza de mano de obra a otros sectores económicos.

Además de esto y bajo el enfoque de las ciencias biológicas, el cálculo del índice de Shannon -Weaver para medir la diversidad de empresas que realizan sus actividades a lo largo de las ramas económicas que abarca el CIIU, ha permitido evidenciar la influencia que tiene sobre la tasa de cambio intersectorial, concluyendo que provincias como Manabí, Pichincha Guayas, Azuay , Imbabura, al ser los principales puntos económicos del país, presentan una mayor diversidad en contraste con las provincias de la amazonia, permitiendo a sus trabajadores trasladarse de manera más fácil entre sectores productivos.

Estos resultados permiten concluir que la movilidad intersectorial puede y es usada como una vía de escape por lo general de situaciones precarias de trabajo, las cuales ofrecen pocos beneficios, bajos salarios y que tienen poca productividad marginal, por ende, los individuos tienden a movilizarse de un sector a otro en busca de mejores oportunidades para ellos y para sus propias familias, evidenciando la importancia de fortalecer la elaboración de políticas públicas laborales que favorezcan y contribuyan a mejorar la calidad de vida de las personas que usan a la movilidad ocupacional como una salida para tratar de mejorar su situación social y económica y la de sus familias.

Finalmente, queda como futura investigación, profundizar el análisis y estudiar la relación que tiene la movilidad ocupacional sobre la economía de los países, sobre el mercado laboral y sobre las brechas de desigualdad salarial presentes en los mismos, evidenciando la latente pero desapercibida problemática que tienen los mercados laborales de la región, puntualmente el ecuatoriano. Por último, sería interesante analizar desde la perspectiva del capital humano y de los mercados segmentados las diferentes posturas que toma la movilidad ocupacional y sus efectos sobre la economía y los mercados de trabajo.

Referencias Bibliográficas:

Amadeo, E. (1997). *A natureza e o funcionamento do mercado de trabalho brasileiro .* Rio de : IPEA.

Aparicio, J. (2005). *Metodos Cuantitativos .* CIDE.

Barbero, J. M. (2005). *América Latina, otras visiones desde la cultura.* Bogotá: Unidad Editorial.

Barro, R. (1997). *A desigualdade da pobreza: estrategias ocupacionais e diferenciais por genero .* Rio de Janiero : IPEA.

Bichara, J. d. (2014). *Movilidad Ocupacional y diferencial de ingresos : la experiencia del Brasil entre 2002 y 2010.* Brasil : CEPAL .

Booth, A. (1999). *Job Tenure and Job Mobility in Britain .* London : Institute for Social and Economic Research .

Cadena, D. (2016). *La aglomeracion de las actividades productivas a nivel cantonal, un analisis cuantitativo para el periodo 2008-2014.* Quito : PUCE.

Cardoso, J. C. (1999). *Estrutura setorial-ocupacional de emprego no Brasil e evolução do perfil distributivo nos anos 90.* Río de Janeiro : IPEA.

Castillo, V. (2006). *La movilidad laboral en Argentina desde mediados del decenio de 1990.* Argentina: CEPAL .

Cladera, J. R. (2001). *Dos conceptos clave para la evaluación de la eficiencia de los ecosistemas.* Congreso Internacional de Ecología y Ciudad.: Barcelona .

Delgado, J. (2022). *Caracterización socioeconómica del crimen contra la propiedad en Ecuador un analisis provincial y cantonal (2015-2017).* Quito : PUCE.

DiPrete, T. (1993). *Industrial restructuring and the mobility response of American workers in the 1980.* Washington : American Sociological Association .

Fanon, F. (1976). *Les damnés de la terre .* París.

Farber, H. (1999). *"Mobility and stability: the dynamics of job change in labor markets".* Handbook of Labor Economics.

Filgueira, C. (1981). *ESTRATIFICACION Y MOVILIDAD OCUPACIONAL EN AMERICA LATINA .* Santiago de Chile : CEPAL .

Granados, R. M. (2011). *Efectos fijos o aleatorios: test de especificacion .* España : Universidad de Granada .

Greenberg, D. (1982). *Equilibrium and Identification in Linear Panel Models.* Methodological Developments in Criminological Research.

Gutiérrez, G. (2004). *Crecimiento económico, creación y erosión de empleo: una analisis intersectorial .* Santiago de Chile: CEPAL .

Holzer, H. (2003). *"Escaping low earnings: the role of employer characteristics and changes".* Institute of research on poverty .

Huerga, E. F. (2010). *La teoría de la segmentación del mercado de trabajo : enfoques, situación actual y persepectivas de futuro .* León: Universidad de León .

INEC . (2012). *Clasificación Nacional de Actividades Económicas .* Ecuador : Instituto Nacional de Estadisticas y Censos.

INEC. (2010). *Manual de Usuario CIIU- Clasificacion Industrial Internacional Uniforme .* Ecuador : INEC.

INEC. (2016). *Encuesta Nacional de Empleo, Desempleo y Subempleo .* Ecuador : INEC.

INEC. (2017). *Encuesta Nacional de Empleo, Desempleo, Subempleo .* ECUADOR: INEC.

INEC. (2018). *Encuesta Nacional de Empleo, Desempleo y Subempleo .* Ecuador : INEC.

INEC. (2019). *Encuesta Nacional de Empleo, Desempleo y Subempleo .* Ecuador : INEC.

Jésica, P. (2009). *MOVILIDAD OCUPACIONAL DE PADRES A HIJOS: UNA APROXIMACIÓN AL ESTUDIO DE LAS TRAYECTORIAS DE MOVILIDAD EN CONTEXTOS DE RECUPERACION ECONOMICA.* Buenos Aires: Universidad de Buenos Aires .

Kambourov, G. (2004). *Occupational mobility and wage inequality.* Institute for the Study of Labor.

Kambourov, G. (2004). *Occupational mobility and wage inequality.* IZA.

Konopinski, M. (19 de 06 de 2020). *Shannon diversity index: a call to replace the original Shannon's formula with unbiased estimator in the population genetics studies*. Obtenido de PeerJ : https://peerj.com/articles/9391/

Landázuri, E. (2021). *Mercados segmentados y movilidad laboral en el sector formal e informal del Ecuador durante el periodo 2007-2016.* Quito : PUCE.

Langoni, C. G. (1973). *Distribuição da renda e desenvolvimento econômico no Brasil .* Rio de Janeiro : Expressao e Cultura.

Lastra, M. A. (2013). *DETERMINANTES DE LA MOVILIDAD OCUPACIONAL SEGMENTADA DE LOS INMIGRANTES NO COMUNITARIOS EN ESPAÑA .* Madrid: Universidad Complutense de Madrid .

Maurizio, R. (2009). *INESTABILIDAD EN EL MERCADO DE TRABAJO.* La Plata: Universidad Nacional de la Plata .

Memmi, A. (1974). *El retrato del colonizado .* Madrid: Edicusa.

Mincer, J. (1958). *Invesment in Human Capital and Personal Income Distribution .* Journal of Political Economy .

Monsueto, S. E. (2008). *MOVILIDAD OCUPACIONAL E IMPACTOS SOBRE LA RENTA EN BRASIL.* Madrid: UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE MADRID.

Parga, J. S. (2009). *Migrante y extranjero : Su condición Neocolonial .* Quito : edit.um.

Parks, M. (1989). *"Occupational change: pursuing a different kind of work .* Bureau of Labor Statistics.

Peluffo, C. (2010). *Costos de Movilidad Intersectorial del Empleo, Shocks Comerciales y Tecnologicos .* La Plata: Universidad Nacional de La Plata.

Peña, A. G. (2021). *Movilidad laboral y dinámica economica en el Ecuador, 2013-2016.* México : FLACSO.

Peña, R. M. (2012). *Metodología de la investigación.* Universidad Nacional de Educacion Enrique Guzmán y Valle.

Pérez, C. (2012). *Movilidad Ocupacional y Sectorial en Chile .* Chile : Universidad de Chile .

Pichetti, P. (2001). *A bi-variate probit analisys of job turnover in Brazil .* Salvador : Sociedad Brasileña de Econometría.

Pinto, A. (2000). *Mobilidades ocupacional e raca: origens destinos e riscoss dos afro-brasileiros.* Río de Janeiro : Fundación Gertulio Vargas .

Rodriguez, J. (2001). *Análisis de Regresión Múltiple.* Alicante : Universidad de Alicante .

Serneels, P. (2007). *Employement and Shared Growth .* Washington : Banco Mundial .

Shannon, C. E. (1948). *"A Mathematical Theory of Communication".* The Bell System Technical Journal .

Taek-Jin, S. (2006). *The impact of structural dynamics on job mobility rates in the United States.* California : Social Science Research.

Watson, J. S.-M. (2012). *Introduccion a la Econometría .* España : Pearson Education .

Wooldridge, J. (2010). *Introducción a la econometría .* México : Introductory Econometrics.

Zimmermann, K. (1998). *German job mobility and wages.* Institute for the Study of Labor.

Anexos:

Anexo A: Tasa de cambio intersectorial por provincia y por rama de actividad

Provincia		Agricultura		Explotación		Industrias		Suministros		Distribución		Construcción		Comercio		Transporte		Alojamiento		Información		Financieras		Inmobiliarias	
Azuay	**2017**	528	0.03%	9	3,5%	522	0,24%	17	0,47%	12	0,58%	185	0,04%	475	0,2 %	136	19,9%	124	0,18%	24	12,5%	37	24,3%	5	24,3%
	2018	511	0,03%	41	0,0%	399	0,11%	9	0,44%	19	0,26%	193	0,22%	474	2,11%	109	2,8 %	146	0,06%	21	23,8%	28	10,7%	8	60,7%
	2019	525	0,0%	41	0,0%	356	0,0%	5	0,0%	14	0,0 %	149	0,0 %	464	0,0 %	112	0,0 %	155	0,0%	16	0,0%	31	0,0%	11	0,0 %
Bolívar	**2017**	1063	0,79%	1	1,00%	43	7,0%	1	0,0%	0	0,0 %	71	0,66%	178	0,77%	64	0,83%	52	0,56%	7	85,7%	8	75,0%	0	0,0 %
	2018	219	0,13%	0	1,00%	46	30,4%	1	0,0%	3	0,33%	24	0,04 %	41	0,15%	11	0,27%	23	0,09%	1	1500%	2	50,0%	0	0,0 %
	2019	247	0,0%	1	0,0%	32	0,0%	1	0,0%	2	0,0 %	23	0,0 %	35	0,0 %	8	0,0 %	21	0,0%	16	0,0%	3	0,0%	0	0,0 %
Cañar	**2017**	656	59,3%	3	100%	109	58,7%	4	100%	11	0,55%	109	76,1%	239	72,0%	67	65,6%	73	0,89%	15	66,7%	16	81,25 %	0	0,0 %
	2018	267	27,0%	0	0,0%	45	4,44%	0	0,0%	5	0,40%	26	0,0 %	67	9,0 %	23	21,7%	8	0.38%	5	60,0%	3	0,0%	0	0,0 %
	2019	339	0,0%	1	0,0%	43	0,0%	1	0,0%	3	0,0 %	26	0,0 %	61	0,0 %	28	0,00%	11	0,0%	2	0,0%	3	0,0%	0	0,0 %
Carchi	**2017**	783	78,2%	4	1,0%	96	91,6%	1	100%	9	88,8%	61	86,9%	290	87,9%	114	77,2%	90	85,6%	14	85,6%	17	88,2%	1	100 %
	2018	171	30,4%	0	0,0%	8	75,0%	0	0,0%	1	0,0 %	8	0,0 %	35	20,0%	26	11,5%	13	0,0%	2	0,0%	2	50,0%	0	0,0 %
	2019	223	0,0%	0	0,0%	14	0,0%	0	0,0%	1	0,0 %	8	0,0 %	28	0,0 %	29	0,00%	13	0,0%	2	0,0%	1	0,0%	0	0,0 %
Cotopaxi	**2017**	1701	71,3%	14	92,8%	317	0,6%	7	0,4%	3	0,33%	181	0,6 %	401	0,7 %	154	0,7 %	140	0,7%	15	0,67%	14	0,71%	1	0,0 ,%
	2018	489	30,9%	1	4,0%	131	0,3%	4	0,0%	2	0,0 %	65	0,4 %	111	0,1 %	43	0,1 %	40	0,0%	5	0,60%	4	0,25%	1	1,00%
	2019	640	0,0%	5	0,0%	94	0,0%	4	0,0%	2	0,0 %	39	0,0 %	120	0,0 %	39	0,0 %	40	0,0%	8	0,0%	5	0,0%	0	0,0%
Chimborazo	**2017**	921	0,3%	4	0,50%	156	0,86%	4	0,50%	3	0,33%	93	0,67%	224	0,50%	102	0,65%	61	0,66%	16	0,69%	8	0,25%	0	0,0 %
	2018	653	0,07%	2	0,50%	65	0,09%	2	0,50%	2	1,00%	31	0,06%	110	0,04%	36	0,06%	21	0,19%	5	0,40%	6	0,17%	1	1,0 %
	2019	700	0,0%	1	0,0%	71	0,0%	3	0,0%	0	0,0 %	33	0,0 %	114	0,0 %	34	0,0 %	25	0,0%	3	0,0%	5	0,0%	0	0,0 %
El Oro	**2017**	704	0,44%	57	0,47%	203	0,31%	12	0,0%	9	0,56%	169	0,28%	688	0,30%	180	0,23%	216	0,30%	26	0,58%	18	0,44%	2	0,50%
	2018	394	0,08%	30	0,33%	140	0,02%	12	0,33%	4	0,25%	121	0,08%	484	0,04%	139	0,07%	151	0,15%	11	0,09%	10	0,20%	3	0,33%
	2019	362	0,0%	40	0,0%	144	0,0%	8	0,0%	5	0,0 %	111	0,0 %	465	0,0 %	138	0,0 %	173	0,0%	12	0,0%	8	0,0%	2	0,0 %
Esmeraldas	**2017**	622	0,49%	6	0,83%	94	0,76%	12	0,92%	9	1,00%	142	0,62%	392	0,69%	98	0,62%	155	0,66%	11	0,82%	10	0,90%	4	1,00%
	2018	320	0,12%	1	1,0%	23	0,48%	1	0,0%	0	0,0 %	54	0,37%	120	0,06%	37	0,32%	52	0,23%	2	0,0%	1	1,00%	0	0,0 %
	2019	358	0,0%	0	0,0%	34	0,0%	1	0,0%	1	0,0 %	34	0,0 %	112	0,0 %	25	0,0 %	40	0,0%	2	0,0%	0	0,0%	0	0,0 %
Guayas	**2017**	440	1,29%	3	1,00%	490	0,13%	18	0,33%	12	0,50%	252	0,35%	985	0,11%	270	0,28%	284	0,3%	34	0,5%	26	0,73%	16	0,25%
	2018	1007	0,06%	6	0,33%	555	0,04%	12	0,08%	18	0,44%	340	0,3 %	1089	0,03%	346	0,04%	360	0,03%	51	0,14%	45	0,29%	20	0,30%
	2019	946	0,0%	4	0,0%	534	0,0%	13	0,0%	10	0,0 %	341	0,0 %	1053	0,0 %	332	0,0 %	351	0,0%	44	0,0%	32	0,0%	14	0,0%

Imbabura	**2017**	783	0,71%	7	0,53%	513	0,82%	10	0,70%	28	0,96%	213	0,79%	220	0,43%	162	0,72%	227	0,81%	37	0,89%	31	0,90%	6	0,83%
	2018	229	0,0%	3	0,70%	92	0,06%	3	0,0%	1	2,00%	44	0,0 %	126	0,11%	45	0,22%	42	0,24%	4	0,50%	3	0,33%	1	2,00%
	2019	229	0,0%	1	0,0%	98	0,0%	3	0,0%	3	0,0 %	44	0,0 %	112	0,0 %	35	0,0 %	32	0,0%	2	0,0%	2	0,0%	3	0,0%
Loja	**2017**	661	0,25%	10	0,50%	88	0,64%	6	0,83%	1	0,0%	106	0,56%	244	0,64%	84	0,69%	78	0,63%	11	0,91%	10	0,60%	1	0,0%
	2018	496	0,06%	5	0,40%	32	0,20%	1	0,0%	1	0,0%	47	0,06%	88	0,02%	26	0,15%	29	0,31%	1	0,0%	4	0,50%	1	0,0%
	2019	526	0,0%	7	0,0%	38	0,0%	1	0,0%	1	0,0 %	44	0,0 %	90	0,0 %	30	0,0 %	38	0,0%	1	0,0%	2	0,0%	0	0,0%
Los Ríos	**2017**	1069	0,38%	1	0,0%	149	0,56%	10	0,60%	9	100%	104	0,70%	407	0,58%	77	0,49%	1569	0,94%	9	0,89%	5	0,67%	0	0,0%
	2018	658	0,01%	1	0,0%	66	0,14%	4	1,00%	0	0,0 %	31	0,23%	172	0,03%	39	0,03%	92	0,36%	1	1,0%	3	0,3%	0	0,0%
	2019	647	0,0%	0	0,0%	57	0,0%	0	0,0%	0	0,0 %	24	0,0 %	166	0,0 %	38	0,0 %	59	0,0%	2	0,0%	2	0,0%	0	0,0%
Manabí	**2017**	712	0,36%	2	3,50%	305	0,49%	6	0,67%	13	0,23%	166	0,28%	446	0,33%	108	0,04%	159	0,32%	13	0,15%	10	0,70%	6	0,67%
	2018	965	0,10%	9	0,66%	156	0,04%	2	1,50%	10	0,20%	119	0,05%	298	0,03%	104	0,01%	108	0,06%	11	0,45%	3	1,67%	2	1,00%
	2019	865	0,0%	3	0,0%	162	0,0%	5	0,0%	8	0,0 %	113	0,0 %	308	0,0 %	103	0,0 %	115	0,0%	6	0,0%	8	0,0%	4	0,0%
Santiago	**2017**	975	0,72%	11	0,82%	52	0,83%	5	1,00%	0	0,0 %	89	0,80%	169	0,78%	55	0,64%	45	0,71%	11	0,45%	4	0,75%	0	0,0%
	2018	272	0,11%	2	0,0%	9	0,22%	0	0,0%	0	0,0 %	18	0,28%	38	0,24%	20	0,10%	13	0,23%	6	0,50%	1	2,00%	0	0,0%
	2019	301	0,0%	2	0,0%	11	0,0%	0	0,0%	0	0,0 %	13	0,0 %	47	0,0 %	18	0,0 %	16	0,0%	3	0,0%	3	0,0%	0	0,0%

Napo	**2017**	972	0,82%	10	1,00%	67	0,82%	8	1,00%	0	1,00%	97	0,77%	170	0,81%	69	0,77%	108	0,70%	16	0,88%	6	0,83%	1	1,00%
	2018	179	0,01%	0	1,0%	12	0,33%	0	1,0%	1	0,0 %	22	0,41%	32	0,25%	16	0,13%	32	0,13%	2	0,50%	1	1,00%	0	0,0%
	2019	178	0,0%	1	0,0%	16	0,0%	1	0,0%	1	0,0 %	13	0,0 %	24	0,0 %	18	0,0 %	28	0,0%	1	0,0%	2	0,0%	0	0,0%
Pastaza	**2017**	657	0,84%	12	0,66%	95	0,80%	2	0,50%	2	0,50%	66	0,71%	178	0,86%	71	0,80%	117	0,70%	17	0,47%	8	0,75%	0	2,00%
	2018	101	0,10%	4	0,25%	19	0,0%	1	0,0%	1	1,00%	19	0,10%	25	0,20%	14	0,36%	25	0,13%	9	0,67%	2	0,0%	2	1,00%
	2019	112	0,0%	3	0,0%	19	0,0%	1	0,0%	2	0,0 %	17	0,0 %	30	0,0 %	9	0,0 %	33	0,0%	3	0,0%	2	0,0%	1	0,0%
Pichincha	**2017**	526	0,22%	8	1,38%	388	0,19%	15	0,67%	10	0.30%	259	0,09%	536	0,18%	194	0,30%	219	0,05%	62	0,16%	49	0,02%	16	0,19%
	2018	408	0,02%	19	0,05%	460	0,0%	5	1,00%	13	0,0%	235	0,01%	635	0,03%	252	0,02%	220	0,11%	72	0,04%	50	0,08%	19	0,32%
	2019	398	0,0%	20	0,0%	460	0,0%	10	0,0%	13	0,0%	232	0,0 %	633	0,0 %	257	0,0 %	246	0,0%	69	0,0%	54	0,0%	25	0,0%
Tungurahua	**2017**	579	0,14%	7	0,29%	607	0,18%	16	0,25%	6	0,33%	135	0,18%	668	0,03%	173	0,29 %	202	0,06%	47	0,43%	31	0,13%	10	0,50%
	2018	497	0,12%	5	0,60%	500	0,07%	12	0,42%	8	0,25%	111	0,13%	646	0,02%	123	0,07%	189	0,11%	27	0,04%	27	0,07%	5	0,40%
	2019	558	0,0%	2	0,0%	463	0,0%	7	0,0%	6	0,0 %	97	0,0 %	634	0,0 %	131	0,0 %	169	0,0%	26	0,0%	29	0,0%	3	0,0%
Chinchipe	**2017**	783	0,81%	114	0,88%	51	0,78%	3	1,00%	2	1,00%	67	0,64%	174	0,77%	50	0,77%	80	0,79%	14	0,79%	8	0,88%	0	0,00%
	2018	151	0,02%	14	0,14%	11	0,55%	0	0,0%	0	0,0 %	24	0,17%	40	0,03%	11	0,09%	17	0,24%	3	0,00%	1	0,00%	0	0,00%
	2019	154	0,0%	16	0,0%	5	0,0%	0	0,0%	0	0,0 %	20	0,00 %	39	0,0 0%	12	0,0 %	13	0,00%	3	0,0%	1	0,00%	0	0,00%
Galápagos	**2017**	77	0,38%	0	3,00%	27	0,67%	9	0,33%	0	3,00%	29	0,48%	72	0,32%	60	0,12%	107	0,18%	4	0,50%	2	0,50%	0	2,00%
	2018	48	0,50%	3	1,00%	45	0,76%	6	0,50%	3	0,33%	15	0,00%	49	0,29%	53	0,57%	88	0,59%	6	1,00%	1	0,00%	2	0,0%
	2019	24	0,0%	0	0,0%	11	0,0%	3	0,0%	2	0,0%	15	0,0 %	35	0,0 %	23	0,0 %	36	0,0%	0	0,0%	1	0,0%	0	1,00%
Sucumbíos	**2017**	972	0,82%	10	1,00%	67	0,82%	8	1,00%	0	1,00%	97	0,77%	170	0,81%	69	0,77%	108	0,70%	16	0,88%	6	0,83%	1	1,00%
	2018	179	0,01%	0	1,0%	12	0,33%	0	1,0%	1	0,0%	22	0,41%	32	0,25%	16	0,13%	32	0,13%	2	0,50%	1	1,00%	0	0,0%
	2019	178	0,0%	1	0,0%	16	0,0%	1	0,0%	1	0,0%	13	0,0 %	24	0,0 %	18	0,0 %	28	0,0%	1	0,0%	2	0,0%	0	0,0%

Fuente: Estimaciones a partir de la ENEMDU 2016-2019

Elaborado por: Anthony Vásconez

Anexo B: ***Estadística descriptiva de las variables cuantitativas de los trabajadores a nivel provincial en el periodo 2017-2019***

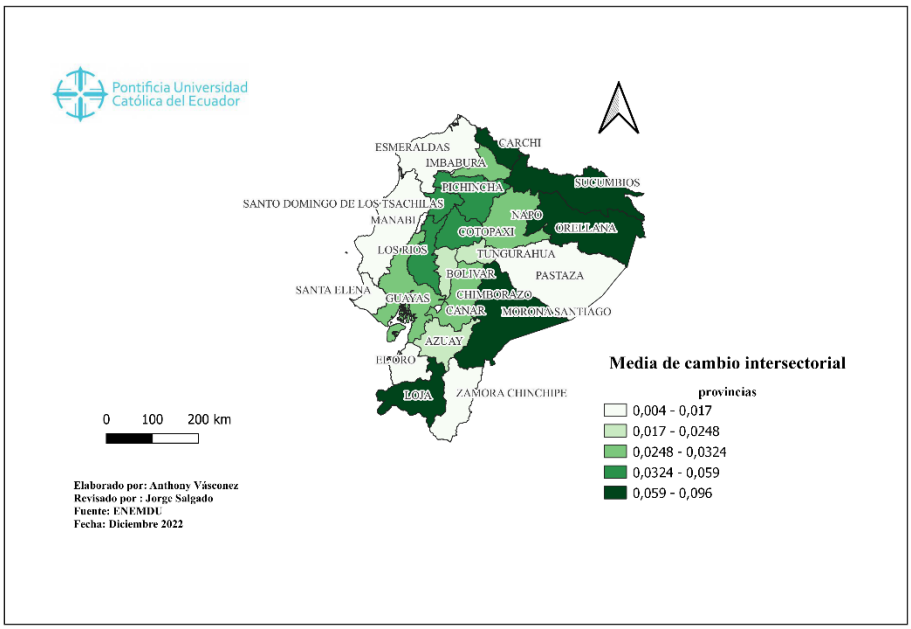
Provincia	Periodo	Ingreso Laboral En dólares($)	Ingreso Per cápita En dólares($)	Educación En años	Empleo Adecuado(%) Respecto a la	Experiencia
Azuay	**2017**	400$	200$	16	41,8%	5
	2018	420$	210$	16	44,6%	8
	2019	414$	228$	16	44,2%	9
Bolívar	**2017**	272$	122$	15	25,6%	6
	2018	303$	150$	15	23,4%	10
	2019	290$	138$	15	20,9%	13
Cañar	**2017**	340$	150$	15	30,5%	4
	2018	300$	152$	15	31,4%	7
	2019	250$	150$	15	30,9%	10
Carchi	**2017**	260$	124$	15	27,3%	10
	2018	250$	117$	15	32,0%	16
	2019	254$	103$	15	28,7%	16
Cotopaxi	**2017**	377$	150$	15	37,7%	5
	2018	320$	143$	15	30,6%	10
	2019	300$	137$	15	26,2%	12
Chimborazo	**2017**	300$	140$	15	26,4%	8
	2018	240$	122$	15	17,8%	11
	2019	220$	112$	15	19,3%	12
El Oro	**2017**	400$	192$	15	45,2%	8
	2018	400$	186$	15	48,5%	7
	2019	400$	193$	16	47,2%	9
Esmeraldas	**2017**	320$	112$	16	33,5%	2
	2018	268$	100$	15	27,7%	3
	2019	250$	89$	16	24,0%	3
Guayas	**2017**	400$	181$	16	46,2%	6
	2018	386$	166$	15	46,5%	9
	2019	394$	168$	15	45,0%	10
Imbabura	**2017**	360$	150$	15	40,1%	9
	2018	300$	123$	15	30,8%	9
	2019	300$	127$	15	31,6%	12
Loja	**2017**	300$	133$	16	34,6%	8
	2018	296$	142$	15	33,9%	13
	2019	250$	134$	15	26,9%	15
Los Ríos	**2017**	320$	133$	16	35,0%	8
	2018	300$	140$	15	35,2%	11
	2019	320$	136	15	31,9%	12
Manabí	**2017**	325$	152$	15	38,6%	7
	2018	290$	129$	15	32,2%	10
	2019	300$	132$	15	30,1%	11
Morona Santiago	**2017**	322$	112$	16	28,5%	0
	2018	333$	94$	16	27,6%	0
	2019	250$	84$	16	15,7%	0
Napo	**2017**	290$	103$	16	25,0%	0
	2018	290$	123$	15	29,0%	4
	2019	352$	138$	16	18,9%	4
Pastaza	**2017**	370$	134$	16	31,6%	0
	2018	382$	151$	16	30,1%	0

	2019	350$	127$	16	22,4%	0
Pichincha	**2017**	455$	219$	16	58,6%	7
	2018	440$	226$	16	56,7%	9
	2019	454$	227$	16	53,0%	10
Tungurahua	**2017**	395$	194$	16	38,3%	8
	2018	400$	214$	16	36,3%	10
	2019	400$	208$	16	32,9%	13
Zamora Chinchipe	**2017**	320$	122$	16	36,4%	2
	2018	280$	125$	15	25,4%	4
	2019	300$	113$	15	27,4%	4
Sucumbíos	**2017**	358$	122$	15	40,3%	2
	2018	350$	115$	15	30,1%	2
	2019	300$	120$	16	27,1%	2
Orellana	**2017**	340$	104$	16	32,8%	0
	2018	292$	73$	15	26,0%	0
	2019	348$	100$	16	20,3%	0
Santo Domingo	**2017**	373$	160$	15	41,8%	6
	2018	350$	132$	15	39,2%	8
	2019	350$	149$	15	37,2%	8
Santa Elena	**2017**	350$	133$	15	38,6%	4
	2018	350$	131$	15	31,5%	7
	2019	325$	126$	15	33,9%	8

Fuente: Estimaciones a partir de la ENEMDU 2017-2019

Elaborado por: Anthony Vásconez

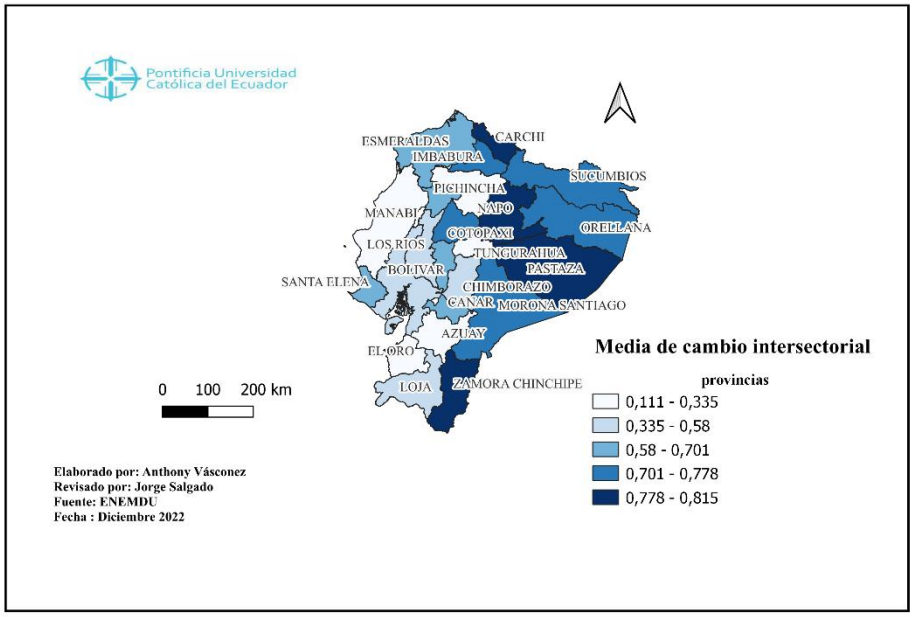
Anexo C: ***Representación gráfica de la media de cambio intersectorial en Ecuador año 2017***



Fuente: Estimaciones a partir de la ENEMDU 2017

Elaborado por: Anthony Vásconez

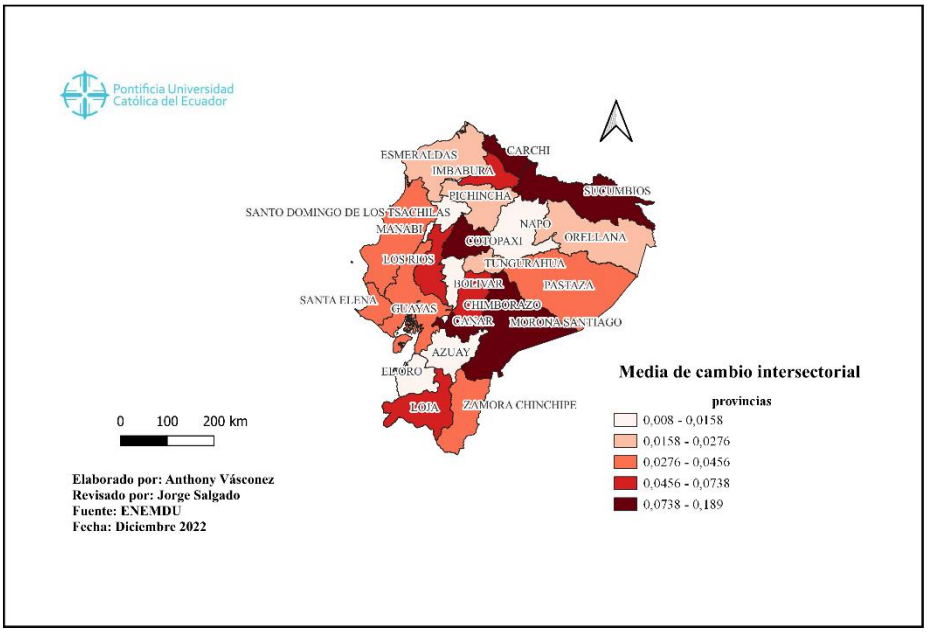
Anexo D: ***Representación gráfica de la media de cambio intersectorial en Ecuador año 2018***



Fuente: Estimaciones a partir de la ENEMDU 2018

Elaborado por: Anthony Vásconez

Anexo E: ***Representación gráfica de la media de cambio intersectorial en Ecuador año 2019***



Fuente: Estimaciones a partir de la ENEMDU 2019

Elaborado por: Anthony Vásconez