Universidad Nacional de Loja

Facultad Jurídica Social y Administrativa

Carrera de Economía

"Impacto del emprendimiento y de la innovación en el desempleo para 20 países de América Latina durante 1999-2019"

Trabajo de Integración Curricular o de Titulación previa a la obtención del título Economista

AUTORA:

Nathaly Sofía Mendoza Japón.

DIRECTOR:

Econ. José Rafael Alvarado López, Mg. Sc.

Loja- Ecuador

2022

Certificación del trabajo de integración curricular o de titulación

Loja, 03 de marzo de 2022

Econ. José Rafael Alvarado López, Mg. Sc.

DIRECTOR/A DE TESIS/ TRABAJO DE INTEGRACIÓN CURRICULAR

CERTIFICO:

Que he revisado y orientado todo proceso de la elaboración de tesis de grado titulado: **"Impacto del emprendimiento y de la innovación en el desempleo para 20 países de América Latina durante 1999-2019"** de autoría de la estudiante Nathaly Sofía Mendoza Japón, previa a la obtención del título de ECONOMISTA, una vez que el trabajo cumple con todos los requisitos exigidos por la Universidad Nacional de Loja para el efecto, autorizo la presentación para la respectiva sustentación y defensa.

Firmado electrónicamente por:
JOSE RAFAEL ALVARADO LOPEZ

Econ. José Rafael Alvarado López, Mg. Sc.

DIRECTOR DE TESIS

Autoría

Yo, **Nathaly Sofía Mendoza Japón**, declaro ser autora del presente trabajo de integración curricular o de titulación y eximo expresamente a la Universidad Nacional de Loja y a sus representantes jurídicos de posibles reclamos y acciones legales, por el contenido de la misma. Adicionalmente acepto y autorizo a la Universidad Nacional de Loja la publicación de mi tesis en el Repositorio Digital Institucional – Biblioteca Virtual.

Firma: Firmado electrónicamente por: NATHALY SOFIA MENDOZA JAPON

Cedula de identidad: 1150031654

Fecha: 15 de junio del 2022.

Correo electrónico:nathaly.mendoza@unl.edu.ec

Teléfono o Celular: 0968131284

Carta de autorización del trabajo de integración curricular o de titulación por parte de la autora para la consulta de producción parcial o total, y publicación electrónica de texto completo

Yo, **Nathaly Sofía Mendoza Japón** declaro ser la autora del trabajo de integración curricular o de titulación titulado **"IMPACTO DEL EMPRENDIMIENTO Y DE LA INNOVACIÓN EN EL DESEMPLEO PARA 20 PAÍSES DE AMÉRICA LATINA DURANTE 1999-2019"** como requisito para optar el título de **Economista** autorizo al sistema Bibliotecario de la Universidad Nacional de Loja para que, con fines académicos, muestre al mundo la producción intelectual de la Universidad, a través de la visibilidad de su contenido en el Repositorio Digital Institucional. Los usuarios pueden consultar el contenido de este trabajo en el Repositorio Institucional, en las redes de información del país y del exterior, con las cuales tenga convenido la Universidad. La Universidad Nacional de Loja, no se responsabiliza por el plagio o copias del trabajo de integración curricular o de titulación que realice un tercero.

Para constancia de esta autorización, en la ciudad de Loja, a los 15 días del mes de junio del año dos mil veintidós.

Firma: Firmado electrónicamente por: NATHALY SOFIA MENDOZA JAPON

Autora: Nathaly Sofía Mendoza Japón.

Cédula: 1150031654

Dirección: Loja **Correo electrónico:** nathaly.mendoza@unl.edu.ec

Teléfono: 072-513436 **Celular** 0968131284

DATOS COMPLEMENTARIOS

Director de Tesis: Econ. José Rafael Alvarado López, Mg. Sc.

Tribunal de grado:

Presidente: Econ. Wilfrido Ismael Torres Ontaneda Mg. Sc.

Vocal 1: Econ. Karen Gabriela Iñiguez Cueva Mg. Sc.

Vocal 2: Econ. Jessica Ivanova Guamán Coronel Mg. Sc.

Dedicatoria

Este trabajo de integración curricular se lo dedico primeramente a Dios, ya que gracias a su ayuda y sabiduría he tenido la fuerza necesaria para seguir adelante y alcanzar este logro tan anhelado. Además, con mucho amor, dedico esta tesis a mis padres, a mi hermano y a mi novio, que son las personas más importantes de mi vida, las que siempre han estado incondicionalmente a mi lado, dándome ánimos en los momentos difíciles, para salir adelante durante todo este proceso, incentivándome a tener constancia y seguridad, y de este modo ser capaz de cumplir una más de mis metas en la vida.

Nathaly Sofía Mendoza Japón.

Agradecimiento

Agradezco a Dios por haberme dado la sabiduría y la fuerza para poder cumplir cada objetivo que me he propuesto en la vida.

A mis padres, por guiar mis pasos y ser mi fortaleza día a día para poder seguir creciendo personalmente y profesionalmente, ustedes son mi fuerza y motivación para no darme por vencido.

A mi tutor académico y director de trabajo de titulación el Econ. José Rafael Alvarado López, por su apoyo y por brindarme sus consejos, sugerencias y recomendación que me permitieron culminar el presente trabajo de una manera exitosa, le estoy totalmente agradecido por toda su ayuda, mi estimación y admiración para él.

A todos los docentes de la carrera de Economía de la Universidad Nacional de Loja, quienes con sus enseñanzas del día a día me supieron brindar todo el conocimiento necesario a lo largo de mi vida universitaria.

A todas y cada una de las personas que me brindaron su ayuda en todo este proceso, a todos muchas gracias.

Nathaly Sofía Mendoza Japón.

Índice de Contenidos

Portada.....i

Certificación del trabajo de Integración Curricular o de Titulación.....ii

Autoría iii

Carta de autorización.....iv

Dedicatoria v

Agradecimiento vi

Índice de contenidos vii

- Índice de tablas
- Índice de figuras
- Índice de anexos

1. Título 1
2. Resumen 2
   2.1 Abstract.....3
3. Introducción 4
4. Marco teórico 8
5. Metodología 24
6. Resultados 33
7. Discusión 65
8. Conclusiones 74
9. Recomendaciones 76
10. Bibliografía 78
11. Anexos.....87

Índice de Tablas

Tabla 1. Descripción de las variables.....26
Tabla 2. Estadísticos descriptivos.....27
Tabla 3. Resultados del test de Hausman (1978) 48
Tabla 4. Resultados del GLS del modelo base, incluyendo variables de control para los 20 países de América Latina.....50
Tabla 5. Resultados del GLS del modelo base, incluyendo variables de control de la Comunidad Andina de Naciones, MERCOSUR, Alianza del Pacifico y Resto de Países.....52
Tabla 6. Resultados del GLS del modelo base, incluyendo variables de control de las Sub-regiones de América Latina.....54
Tabla 7. Pruebas de raíz unitaria de segundas diferencias de Pesarán (2007) 56
Tabla 8. Resultados de Cointegración de Westerlund (2007) 60
Tabla 9. Resultados de la causalidad de Dumitrecu y Hurlin.....62

Índice de Figuras

Figura 1. Evolución del desempleo para América Latina, periodo 1999-2019.....35
Figura 2. Evolución del emprendimiento para América Latina, periodo 1999-2019.....36
Figura 3. Evolución de la innovación para América Latina, periodo 1999-2019.....38
Figura 4. Evolución de la renta de los recursos naturales para América Latina, periodo 1999-2019.....39
Figura 5. Evolución del PIB per cápita para América Latina, periodo 1999-2019.....40
Figura 6. Evolución de la globalización para América Latina, periodo 1999-2019.....41
Figura 7. Correlación entre el desempleo y el emprendimiento, periodo 1999-2019.....43
Figura 8. Correlación entre el desempleo y la innovación, periodo 1999-2019.....44
Figura 9. Correlación entre el desempleo y la renta de los recursos naturales, periodo 1999-2019 45
Figura 10. Correlación entre el desempleo y el PIB per cápita, periodo 1999-2019.....46

Figura 11. Correlación entre el desempleo y la globalización, periodo 1999-2019.....47

Índice de Anexos

Anexo 1. Resultados de la prueba de multicolinealidad VIF.....87
Anexo 2. Resultados del Test de Wooldridge (2002) 87
Anexo 3. E Resultados del Test de Wald (1979) 87
Anexo 4. Resultados de Dependencia de sección cruzada Pesaran (2015) 87

1. Título

"IMPACTO DEL EMPRENDIMIENTO Y DE LA INNOVACIÓN EN EL DESEMPLEO PARA 20 PAÍSES DE AMÉRICA LATINA DURANTE 1999-2019"

2. Resumen

El desempleo a lo largo del tiempo ha tenido un papel importante en las economías, puesto que para 2021 América Latina aumento su tasa de desempleo en 2,5%, lo cual resulto ser sumamente preocupante para la región. En este contexto, se evalúa el impacto del emprendimiento y la innovación sobre el desempleo, mediante un análisis econométrico de datos panel, para proponer mecanismos de política que contribuyan a reducir el desempleo en los países de América Latina, periodo 1999-2019. Para lo cual, se utilizó información estadística de las bases de datos del Banco Mundial (2020), Global Entrepreneurship Monitor {GEM} (2020) y Swiss Economic Institute {KOF} (2020). Así mismo, para cumplir con el objetivo de esta investigación se aplicó tres técnicas econométricas: mínimos cuadrados generalizados (GLS), modelo de cointegración de Westerlund (2007) y la prueba de causalidad de Dimitrescu y Hurlin (2012). Los resultados muestran que existe un efecto negativo entre el emprendimiento y el desempleo y un efecto positivo entre innovación y desempleo, tanto para América Latina, como para los países que conforman Comunidad Andina de Naciones (CAN), MERCOSUR, Alianza del Pacifico (LAC) y las subregiones a excepción del Caribe y las Bahamas. Además, existe cointegración de largo plazo entre el desempleo y el emprendimiento e innovación. También, se comprobó que existe causalidad unidireccional que va desde el emprendimiento al desempleo y bidireccionalidad entre la innovación con el desempleo. Las implicaciones de políticas deben centrarse en mayor inversión en la educación, implementar políticas laborales y eliminar obstáculos para emprender.

Palabras clave: Desempleo. Emprendimiento. Innovación. Datos panel. América Latina

Código JEL: J64. L26. O00. F66

2.1 Abstract

Unemployment over time has played an important role in the economies, since by 2021 Latin America increased its unemployment rate by 2.5%, which turned out to be extremely worrying for the region. In this context, the impact of entrepreneurship and innovation on unemployment is evaluated, through an econometric analysis of panel data, to propose policy mechanisms that contribute to reducing unemployment in Latin American countries, period 1999-2019. For which, statistical information from the World Bank (2020), Global Entrepreneurship Monitor {GEM, 2020) and Swiss Economic Institute (KOF, 2020) databases was used. Likewise, to meet the objective of this research, three econometric techniques were applied: generalized least squares (GLS), Westerlund (2007) cointegration model, and Dimitrescu and Hurlin's (2012) Granger causality test. The results show that there is a negative effect between entrepreneurship and unemployment and a positive effect between innovation and unemployment, both for Latin America and for the countries that make up the Andean Community of Nations (CAN), Mercosur, and the Pacific Alliance (LAC) and the subregions except for the Caribbean and the Bahamas. In addition, there is long-term cointegration between unemployment and entrepreneurship and innovation. Also, it was found that there is unidirectional causality that goes from entrepreneurship and unemployment and bidirectionality between innovation and unemployment. Policy implications should focus on greater investment in education, implement labor policies and remove obstacles to entrepreneurship.

Keywords: Unemployment. Entrepreneurship. Innovation. Dashboard data. Latin América

JEL code: J64. L26. O00. F66

3. Introducción

El desempleo a lo largo del tiempo ha sido un fenómeno que se ha venido acarreando desde el siglo XVI, como un problema económico y social que ha afectado la calidad de vida de las personas. Según, Jumbo (2020) indica que el índice de desocupación global en el año 2021 fue de 4,8%, lo que significa que del total de horas de trabajo se perdió como resultado de la crisis de la COVID, y eso es el equivalente a 140 millones de empleos a tiempo completo en todo el mundo. De la misma manera, según cifras de la OIT (2020) menciona que las tasas de desocupación también muestran importantes diferencias entre regiones y países, un claro ejemplo es Estados Unidos ya que a pesar de ser una potencia mundial en 2018 alcanzó una tasa de desempleo del 3,8% por lo que casi un cuarto de su población se encontraba desempleada, lo cual para el año 2021 sucedió lo mismo ya que alcanzó una tasa de desempleo del 5,9%. De la misma manera sucedió en la Eurozona, luego de haber ocupado el primer lugar en desocupación en el año 2020, de igual forma en China, su tasa de desocupación fue de alrededor del 4,9% en el año 2021 la cual ha permanecido estable desde hace más de una década.

En América Latina, de acuerdo a la CEPAL (2021) la tasa de desocupación ha tenido prolongadas variaciones en la última década, ya que para el año 2019 su tasa fue de 8,1%, sin embrago, para el año 2021 la tasa de desempleo aumento en 2,5 puntos porcentuales, lo que provocó que exista una pérdida de ingresos de alrededor del 20%, de esta manera se a elevando el número de desempleados en la región a 41 millones de personas lo cual ha traído graves consecuencias tales como desestabilizar la actividad económica y social de los países que conforman América Latina. Es por ello, que el análisis del Banco Mundial (2021) estima una caída en el crecimiento económico de -7,2% lo cual llevaría a la tasa de desocupación hasta 12,3%, mientras que si se consideran los últimos datos del FMI de una contracción de -9,4% los niveles de desempleo llegarían hasta 13%, por consiguiente, las personas se enfrentarían deterioro de la calidad de los puestos de trabajo y de la reducción de los ingresos de los trabajadores y de los hogares.

En este contexto, el presente estudio se basa en la teoría de Schumpeter (1934), que indica que el desempleo es un fenómeno fundamentalmente friccional o de corto plazo y describe la iniciativa emprendedora como un motor de los sistemas basados en el mercado, además,

explica que la innovación abarca la resolución de problemas y por ende enfatiza al emprendedor como un solucionador de problemas. Investigaciones más recientes, como la de por Minniti (2019) y Zamora (2018); se basan en la teoría económica de Schumpeter, donde encontraron evidencia sólida sobre la relación unidireccional que va del emprendimiento hacia el desempleo y relación bidireccional entre innovación y desempleo, además menciona que el emprendimiento es el centro del crecimiento económico, pero no se le ha dado la importancia como tal, siendo así de vital importancia que el planteamiento de futuras políticas públicas, estén direccionadas a respaldar al emprendedor ya que, forman parte de una pieza clave en el crecimiento económico de un país.

Es este sentido, es importante señalar que, se formularon tres hipótesis que se plantean a continuación: 1) Existe correlación entre el desempleo y el emprendimiento y la innovación; 2) Hay un efecto significativo entre el emprendimiento y la innovación sobre el desempleo, y 3) Existe cointegración a largo plazo y causalidad unidireccional con el emprendimiento y bidireccional con la innovación, frente al desempleo, para los 20 países de América Latina. Para comprobar las hipótesis se han planteado los siguientes objetivos específicos: 1) Analizar la evolución y correlación entre el desempleo con el emprendimiento y la innovación, mediante el uso de pruebas de autocorrelación, para conocer si existe relación entre las variables de estudio para los países de América Latina periodo 1999-2019; 2) Determinar el efecto entre el desempleo con el emprendimiento y la innovación mediante un modelo de mínimos cuadrados generalizados (GLS), para identificar si es factible emplear un modelo de efectos fijos o un modelo de efectos aleatorios en los países de América Latina periodo 1999-2019, y 3) Estimar la relación de largo plazo y prueba de causalidad entre el desempleo con el emprendimiento y la innovación, mediante las pruebas de segunda generación, para verificar la existencia de cointegración y direccionalidad entre las variables de estudio para los países de América Latina periodo 1999-2019.

Para dar cumplimiento a los objetivos específicos propuestos se utilizó información estadística de las bases de datos: Banco Mundial (2020), GEM (2020) y KOF (2020). Teniendo en cuenta la disponibilidad de datos se consideró en el estudio 20 países de América Latina con un período de 20 años que va desde 1999 hasta el 2019. Las variables

utilizadas en el modelo econométrico de datos panel es el desempleo como variable dependiente, el emprendimiento y la innovación como variables independientes y como variables de control, la renta de los recursos naturales, PIB per cápita y globalización. Además, para realizar un análisis más profundo, se consideró clasificar a los 20 países por grupos de países que conforma CAN, MERCORSUR, LAC y por Subregiones de América Latina. La metodología utilizada incluye un modelo gráfico, test de Hausman (1978), la prueba de dependencia transversal de Pesaran (2015), la prueba de Wooldridge (2002) y Wald (1979), además se realizó un modelo GLS, pruebas de raíz unitaria de segunda generación desarrolladas por Pesaran (2007), así mismo, se aplicó la prueba de Westerlund (2007) para corroborar el equilibrio de largo plazo, y se aplicó la prueba de causalidad de Granger (1969) para evaluar la dirección de causalidad.

En los resultados de la investigación se obtiene que, el emprendimiento tiene un efecto negativo en el desempleo, sin embargo, la innovación mostró un efecto positivo en el desempleo, tanto para América Latina como para los países que conforman CAN, MERCOSUR, LAC, América del Sur, América Central a excepción del Caribe y las Bahamas. Por otro lado, en el largo plazo, la disminución de las tasas de desempleo, va más de la mano de los niveles de emprendimiento e innovación de la región. La prueba de causalidad mostró que existe causalidad unidireccional entre el emprendimiento y el desempleo y bidireccionalidad entre la innovación y el desempleo. Además, las políticas o medidas que se tomen deben ir encaminadas a la impulsión de las pequeñas y medianas empresas y a la protección de la producción nacional con mecanismos arancelarios a las importaciones. Así mismo, es importante señalar que, existe escasa evidencia empírica para el grupo de países incluidos en el estudio durante el periodo 1999-2019.

Finalmente, adicional al tema, resumen e introducción, el presente trabajo de investigación se estructura de la siguiente manera: en la sección 4) tenemos la revisión de literatura la cual se ha subdivido en antecedentes y evidencia empírica; en la sección 5) se presentan los materiales y métodos que consta la descripción del tratamiento de datos y la estrategia econométrica que se emplea; en la sección 6) hace referencia a los resultados obtenidos en cada uno de los objetivos específicos planteados; en la sección 7) se presenta la discusión de los resultados, en donde se pudo constatar cada uno de los resultados obtenidos con la

evidencia empírica; en la sección 8) se presentan las conclusiones; en la sección 9) se presentan las recomendaciones y en las secciones 10) y 11) se muestra la bibliografía que se utilizó para el desarrollo de la presente investigación y los anexos respectivamente.

4. Marco teórico

1. Antecedentes

Los antecedentes del presente trabajo de investigación se han desarrollado en tres secciones, en la primera sección se trata teorías que sustentan al desempleo, dentro de la segunda sección se abarca teorías de emprendimiento, y por último en la tercera sección se incluyen teorías de innovación, las cuales se detallan de manera cronológica a continuación.

En la primera sección, Malynes y Mun (1620) mencionan que los mercantilistas tomaron principal preocupación por su población teniendo en cuenta como principal problema al desempleo ya que era la primera causa de la pobreza, llegando a la conclusión de que principalmente la ociosidad por parte de los habitantes es la raíz de todos los males, refiriéndose en si a la ociosidad voluntaria y no a la involuntaria, sin embargo, otros autores mercantilistas estaban a favor de que las personas que no trabajarán estaban en lo incorrecto, por esta razón, la teoría de los salarios de subsistencia amparaba a dichas personas, dándoles una pequeña proporción de dinero a la clase no trabajadora para que de esta manera pueda subsistir ante el desempleo.

Para el siglo XVII, Petty (1710) da los primeros métodos cuantitativos en los que se intenta abordar los problemas del desempleo y sus posibles soluciones, por ende, este autor sostenía y afirmaba que la tierra es la madre de todas las riquezas y el principal activo para poder generar trabajo, ya que los salarios estarían regulados conforme al trabajo y la fuerza laboral que realice la persona, adicionalmente menciona que al incrementar la población aumentaría su riqueza en igual proporción, de forma que no proporcionen más de lo necesario para la subsistencia, algo que resulto ser totalmente contradictorio que el pensamiento anterior. Dado el planteamiento de este autor en aquella época, sirvió como referencia para que perdure este pensamiento mercantilista.

Por otro lado, Child (1720) destaca que la riqueza de una nación queda constituida por la cantidad de sus habitantes, es decir los salarios altos contribuyen a la prosperidad del país, debido a que existía un aumento acelerado de la población, por ello una solución para que

disminuya el desempleo era el alza de salarios para los trabajadores y puedan mejorar su calidad de vida y de la misma manera afecte de manera positiva a la disminución del desempleo en una determinada nación, sin embargo, con el pasar de los años noto un problema que la falta de empresas innovadoras provocará cada vez más que las personas se encuentren desempleadas y además las empresas en quiebra, trayendo consigo mucho más desempleo del existente.

Sin embargo, Hume y Steuart (1770) aparecieron como nuevos pensadores de la escuela fisiócrata, la cual era una gran defensora del liberalismo y suplanto todos aquellos pensamientos mercantilistas, puesto que la escuela principalmente defendían el liberalismo como la libertad de todo individuo, por un lado Hume decía que el trabajo es una actividad para que la persona se mantenga ocupada y pueda satisfacerse todos sus placeres y por otro lado Steuart mencionaba que el valor real de una determinada cosa se medía por el tiempo que esta persona le dedicaba a su trabajo, entonces principalmente los autores decían que las persona debe ser libres de escoger cuánto tiempo desean trabajar ya que se esto dependerá su calidad de vida.

De la misma manera, surge la Escuela Clásica en donde Smith (1776) como uno de los pensadores más importantes de la época y otra manera de responder a los pensamientos mercantilistas ya antes planteados, en donde sus aportaciones se inclinaban a que el desempleo es un problema temporal que termina desapareciendo mediante las fuerzas del mercado, a través de la oferta y demanda, es decir dividía a la población activa en dos partes, aquellas personas que eran bastante productivas y ayudaban a crecer a una sociedad y por otro lado estaban las personas desempleadas aquellas que no tenían trabajo, por lo que llego a la conclusión de que vivir en una sociedad tan desigual provoca un incremento de pobreza y un aumento del desempleo.

Por consiguiente, en el siglo XVIII y XVX Owen (1810) como uno de los autores de aquel siglo querían aportar desde su punto de vista a las teorías ya antes propuestas, ya que él fue un líder en la asociación de obreros y el menciona que la necesidad que existe dentro de una asociación es diferente a como lo dictan las autoridades, ya que las personas trabajadoras así como los obreros necesitan de reformas educativas para que de esta mejor manera puedan sacar lo mejor de cada una, es decir al ser el personal capacitado podrán

brindar mejor mano de obra y con ello generar mayor productividad dentro de la empresa, siendo así se pondría menos preocupante el tema de desempleo y posibles depresiones que en el transcurso del tiempo puedan surgir

Por otro lado, Mill (1836) en su famosa teoría del valor trabajo, le da gran importancia al capital siendo considerado como un trabajo atesorado, pues este pensador toma la idea como una principal salida para las personas que se encuentran desempleadas, dado que existe un número demasiado elevado de personas que no poseen un trabajo digno, por ende incentivaba a las personas a que adquieran bienes para después venderlos o ya sea trabajarlos y con ello crezca la actividad empresarial de una nación, sin embargo, se contradecía al decir que no es fácil determinar el trabajo el cual resulta de una determinada mercancía, por lo que un emprendedor vería resultados en el largo plazo mas no en el corto plazo, lapso en el cual la persona no sabría con sustentar sus gastos y posiblemente caería en la pobreza.

Luego de esto, surgieron las teorías socialistas acerca de la consideración del trabajo como fuerza laboral la cual fue expuesta por Marx (1880) quien sostenía que en un sistema capitalista la fuerza laboral rara vez percibe una remuneración superior a la del nivel de subsistencia, ya que por lo general existen trabajadores que suelen ser más rápidos que otros y de esta manera dejan sin empleo a un cierto número de trabajadores, o ya sea los dueños de las empresas reemplazan a los trabajadores por maquinaria siendo así que aumentó el número de desempleados en un determinado país, por ello es importante el poder de la fuerza productiva que deben tener las personas para de esta manera poder conservar un puesto de trabajo.

Sin embargo, Keynes (1944) rechazaba algunas de las ideas de los clásicos antes expuestas, al afirmar que la economía no tiende a ser de manera automática como lo planteaban hacia el pleno empleo y que las fuerzas del mercado no son suficientes para salir de la recesión. Por ello, en la misma época la teoría de Schumpeter (1912) describe la iniciativa emprendedora como un motor de los sistemas basados en el mercado, además, explica que la innovación abarca la resolución de problemas y por ende enfatiza al emprendedor como un solucionador de problemas, incluso del desempleo, ya que era otra manera de ver al

mundo y poder salir de los problemas económicos ya existentes de cada país e incluso promover un crecimiento económico.

De la misma manera, Phillips (1953) realizó un análisis de la evolución a largo plazo de los precios y el empleo en una economía británica, en donde observó una relación inversa entre ambas variables, es decir que a mayor inflación menor desempleo, lo cual podía ajustarse a una curva decreciente, esto ha llevado a diversos economistas a estudiar esta teoría ya que se la considera como una solución alterna al desempleo, ya que se daba a conocer que la inflación de un país era buena, y con ello se podría disminuir los niveles de desempleo, sin embargo algunos economista no estaban de acuerdo ante esta afirmación ya que se estaría aceptando que la calidad de vida sea más cara y por ende aumentaría la pobreza extrema.

Por otro lado, Becker (1975) anunció la teoría del capital humano la misma que fue expuesta por diversos economistas, sin embargo, este autor pone énfasis en que el problema del desempleo es debido a un inadecuado nivel de capital humano, trayendo consigo el aumento del desempleo, luego de esto se estudió la teoría de los contratos implícitos cuya finalidad era explicar el desempleo involuntario mediante la existencia de los salarios rígidos, la cual resulto ser bastante atractiva para la sociedad, ya que esta iniciativa la tomaron los mercantilistas y en un futuro trajo consigo grandes consecuencias debido a que las personas no querían trabajar.

Luego, se estudió la teoría de los contratos implícitos la cual constituye una de las respuestas neoclásicas al modelo original cuya finalidad era la explicación del desempleo involuntario, esta fue desarrollada por Azariadis y Baily (1975) quienes pretendían explicar la existencia de los salarios rígidos y las altas tasas de desempleo que se generaban a partir de la distinta aversión de los empresarios y trabajadores de riesgo, esta teoría resulto ser bastante atractiva para la sociedad, ya que ofrecía seguridad y estabilidad en términos de empleo por lo que la sociedad en aquella época estaba a favor de los reglamentes que imponía la autoridad.

Solow (1992) desarrolló otra teoría y la más actual acerca del mercado de trabajo y el desempleo, en la que nos dice que el mercado de trabajo es uno de los problemas centrales que enfrenta cualquier sociedad, sin embargo, hoy en día existen diversas soluciones que pueden sacar a las personas de esa situación, por otro lado, los fenómenos complejos limitan

todas las teorías antes propuestas, ya que el sistema económico debe permanecer en un cambio constante, para que de esta manera las personas se adapten a la nueva realidad y a los nuevos cambios tecnológicos, es decir hoy en día el mundo necesita personas innovadoras y capaces de crear, ya que esta es la única manera de erradicar los problemas del desempleo.

Dentro de la segunda sección, a mediados del siglo XX, Schumpeter (1912) percibía a los emprendedores como seres extraordinarios, los cuales creaban y generaban innovaciones, principalmente la función que cumple un emprendedor es renovar todos aquellos patrones que nos ha impuesto la sociedad, por ende, afirmaba que el hacer explotar el capital lo conduciría a la riqueza absoluta; es decir, primero tenían que hacerse cargo de cosas económicamente distintas y difíciles, segundo debían asegurarse de que no sean actividades rutinarias y por ultimo tener clara la idea de lo que intenta hacer.

Sin embargo, Von y Hayek (1930) rechazaban la teoría que proponía Schumpeter ya que ellos denotaban que un emprendedor es todo aquel que especula la incertidumbre, es decir ve una oportunidad y la toma, respondiendo de esta manera a las señales de mercado con respecto a los precios, ganancias y pérdidas, estos autores eran provenientes de la escuela austriaca, por ende, percibían de manera errónea lo dicho por Schumpeter ya que se estaría empujando la economía en sentido contrario a lo que verdaderamente es ser un emprendedor y luego pasar a ser un empresario visionario, de esta manera lo que buscaban era conseguir un equilibrio de mercado, a través de la importancia del emprender en el proceso de desarrollo capitalista.

Mientras tanto, Stevenson (1942) comenzó a interpretar la mentalidad del emprendedor, no como un generador de riqueza, si no como una persona que está abierta ante la enseñanza para hacer crecer y crear más empresas, además de tener la vocación de orientar al personal hacia un crecimiento paulatino e inclusivo, con una única finalidad que es la de crear un ambiente laboral cómodo para todo el personal en general, adicionalmente menciona que el mundo está en constante cambio por ende el éxito de un emprendimiento se basa principalmente en tres puntos fundamentales, el mercado, las personas y los recursos, por esta razón dice que todo aquel que encuentre equilibrio en estos puntos poseerá el poder de ser un emprendedor exitoso.

Por consiguiente, Gibb (1953) tomo como referencia lo expuesto anteriormente y saco la conclusión de que el capital humano y la motivación son pilares fundamentales que debe tener un emprendedor, por ende se dio cuenta que la mayoría de entidades educativas rechazaba la idea de impartir conocimientos empresariales y la mayor parte de empresas fracasaba, es decir Gibb propuso la educación empresarial tomando en cuenta diversos aspectos que valoren fuertemente los vínculos sociales con los espirituales, porque toda aquella apersona que posea un espíritu emprendedor acompañado de buena educación empresarial, se le asegura el éxito.

De esta manera, McClelland (1961) fue un psicólogo quien propuso una teoría enfocada en la motivación vista desde otros aspectos, es decir, el mencionaba que este factor es en gran parte el responsable de generar crecimiento económico en un país, ya que al incentivar a la creación de nuevas empresas que satisfagan una necesidad, traen consigo la motivación de generar nuevas fuentes de empleo y con ello generar un crecimiento paulatino en la economía del país, algo que caracteriza a los emprendedores según este autor es la personalidad que debe poseer o desarrollar la persona para en un futuro poder obtener resultados satisfactorios y tener éxito en su actual y futuras empresas.

De la misma manera , Vroom (1970) otro de los primeros autores y psicólogos quien se interesó por todos aquellos aspectos que motivan a una persona ya sea a crear su propia empresa o a pertenecer a una de ellas, planteo que el principal atractivo es el espacio social que se crea para motivar a las personas a ser más productivas tanto en el ambiente laboral, así como también consigo mismas, dentro de lo que incentiva y caracteriza a una persona a ser emprendedora son los logros que se plantea alcanzar desde un principio, la responsabilidad que conlleva ser un líder, el reconocimiento que recibe y por último la labor de trabajar sobre sí misma y por los demás.

Por otro lado, Eerde y Thierry (1996) formularon la teoría acerca de la expectativa y la valoración del emprendedor, en donde recalca la importancia de generar empleo en una empresa ya que una persona al sentirse útil por lo general se siente motivada en desempeñar sus labores diarias, ya que los grandes niveles de desempeño en una compañía ocurren cuando se establecen ambientes motivacionales y sociales que inspiren a los empleados a cumplir las expectativas del líder, logrando incluso superar las creencias que ellos tienen

en sus propias capacidades, para así poder valorar a una persona emprendedora, teniendo en cuenta que atrás de ellos existen empleados que en algún momento de su vida tienen anhelan llegar a ser uno de ellos.

Por ello, luego de contar con el aporte de diversos autores que empezaron a estudiar al emprendedor desde el punto de vista motivacional, inculco a que otros autores vieran más allá de ello, por ende, Freire (2004) recalca que además de los aspectos antes mencionados un emprendedor necesita tres componentes adicionales, tales como que la idea del negocio sea netamente rentable en el que mercado al cual se lo va a incorporar, que se encuentre dentro de las capacidades presentes y futuras y el capital que posea la persona, siendo así llegará a ser un emprendedor exitoso.

En la tercera sección, las teorías de innovación empiezan con el economista Schumpeter (1939) quien fue uno de los autores que más influencia tuvo dentro del aspecto innovador y tecnológico, por ende, en su estudio afirmó que el desarrollo económico de un país está fuertemente ligado a la innovación a través de procesos dinámico que se puedan desarrollar conforme vaya avanzando el tiempo, ya que es muy importante incentivar a las personas a salir de su zona de confort, para que así las grandes innovaciones traigan como resultado el desarrollo del país y de la misma manera se generen cambios importantes, tales como mejorar la calidad de vida de la sociedad en general.

De la misma manera, Winter (1982) concibe a la innovación como un proyecto que debe estar en constante evolución, debido las personas deben mantenerse en constante aprendizaje, desarrollando nuevas fuentes de conocimiento, descubriendo todos los días necesidades que puedan ser solucionadas, ir evolucionando conforme avanza la tecnología, detectar oportunidades cuando las hay, ya que lo que esencialmente caracteriza a un innovador es ver más allá de lo que la sociedad está haciendo, dar comodidad y brindar mejores oportunidades de mejorar la calidad de vida de las personas a través de su producto o servicio innovador, inclusive las grandes empresas que invierten en tecnología avanzada son las empresas que mejor operan y mejores oportunidades laborales se crean en el mercado.

Por otro lado, Hunt (1983) realizó diversas teorías basadas en la comercialización e innovación, básicamente se centró en estudiar todos aquellos comportamientos que posee

una persona al ser un consumidor, es decir comparó el mercado entre vendedores y compradores, estudiando la oferta y la demanda de las empresas más importantes de Latinoamérica, en donde concluyó que a las empresas por lo general se les hace difícil adaptar un producto nuevo en el mercado, ya sea porque la parte demandante no conozca el producto o su precio sea elevado, por ende, encontró que el mayor problema es no saber introducir algo nuevo, lo cual en el largo plazo representa el fracaso total de la empresa.

Por consiguiente, Tirole (1995) propone la teoría de la organización industrial, la cual conlleva tener posición competitiva dentro del mercado, ya que según esta teoría no es importante si los consumidores aceptan o no un producto, sino la posición en la que se encuentra la empresa, pues si esta es innovadora y está en una buena postura, será más fácil venderles porque conocen la calidad del producto y se sienten seguros al satisfacer todas sus necesidades, igualmente el autor subraya que gran parte de las empresas que poseen ventajas comparativas son aquellas que de acuerdo al ranking de innovación se encuentran entre los primeros lugares, puesto que siempre están buscando mejorar cada día como empresa.

En este sentido, Rogers (1995) planteo una teoría acerca de las opiniones sociológicas de las nuevas tecnologías, por ende, destaca algunos factores que influyen en cada una de las personas que adaptan por si solas este conocimiento, uno de los factores que destaca son las ganas de aprender y hacer crecer su empresa, otro factor que menciona es saber aprovechar las oportunidades que se presentan, es decir comprar una idea y mejorarla a través de la innovación y tecnología, puesto que de acuerdo al estudio que realizó pudo denotar que lo más importante es cubrir nuevas necesidades de la sociedad contando con el apoyo de la tecnología.

Finalmente, Lam (2005) decide plantear la literatura sobre la innovación de la organización, debido a que en el estudio que realizó pudo denotar la importancia de tener disciplina y organización, por tal motivo aseguró que si una entidad posee estos factores en el largo plazo tendrá incidencia en la eficacia de las actividades productivas e innovadores que se realizan o se puedan realizar, como consecuencia dijo que el papel central que toda empresa u organización debe tener son procesos de aprendizaje, capacitación constante para el

personal, con una única finalidad que es la de adaptarse mejor a su entorno y a los cambios tecnológicos que se puedan suscitar.

Es por ello, que la presente investigación se basa en relacionar el desempleo con el emprendimiento y la innovación, porque, como ya lo hemos podido observar son variables que están fuertemente ligadas hacia su reducción, en el sentido de que el desempleo estimularía el emprendimiento con gran fuerza, o sería un catalizador para el crecimiento de nuevas empresas, ya que, el emprendimiento es uno de los dinamizadores de la economía, ya que impulsa el desarrollo productivo y con ello genera crecimiento económico en la región. Además, recordemos que el emprendimiento es la capacidad para identificar y coordinar los recursos productivos al servicio de una idea innovadora con el fin de materializar un negocio, que en un futuro pueden llegar hacer grandes empresas generadoras de muchas fuentes de empleo.

2. Evidencia empírica

La evidencia empírica se realiza en tres grupos, en el primer grupo se toma en cuenta estudios que relacionan el desempleo y el emprendimiento, dentro del segundo grupo se relaciona el desempleo y la innovación y dentro del tercer grupo se relacionan las variables de control tales como la globalización, renta de los recursos naturales y PIB per cápita con el desempleo. Cabe recalcar que se consideran los estudios más recientes que muestran la relación entre las variables de estudio.

Dentro el primer grupo, Vargas (2021) analiza la relación entre los indicadores de emprendimiento y desempleo en Colombia en el periodo 2008-2018, a través de una metodología descriptiva y un análisis cuantitativo, en donde se muestra como resultados que la relación entre emprendimiento y empleo es clara, donde el primero es dinamizador del segundo, sin embargo, los resultados mostraron un efecto negativo entre emprendimiento y desempleo, ya que la mayoría de emprendedores señalaron que la falta de apoyo por parte de las autoridades genera mayor incremento de desempleo.

Por otro lado, en el estudio de Fuentes y Llamunao (2019) analiza la evolución de la actividad emprendedora en Chile y el impacto que este genera en el desarrollo económico del país durante el periodo 2007-2017, usando un modelo de investigación mixta de

correlación entre datos primarios y secundarios, sus resultados demuestran que existe una relación positiva entre la actividad emprendedora y el indicador PIB y negativa poco significativa con la tasa de desempleo. Análogamente, en el estudio que realiza Gutiérrez (2018) entre el emprendimiento y la disminución del desempleo de los usuarios de CIBV en el Ecuador, recalca una relación positiva entre el emprendimiento y la disminución del desempleo, teniendo como resultado un crecimiento económico.

Posteriormente, Minniti (2019) escribió un artículo basándose principalmente en la teoría económica de Schumpeter (1912), la cual nos dice que el emprendimiento es el centro del crecimiento económico, sin embargo, los emprendedores a lo largo del tiempo han sido excluidos de este factor y no les han dado la importancia que se merecen, tales como que las políticas que respaldan al emprendedor no son lo suficientemente claras para entender que son una pieza clave de dinamismo de crecimiento económico. Por el contrario, Vera (2020) realizo un estudio en donde analiza el emprendedurismo en Latinoamérica, este autor se opone totalmente a que el emprendedor es el centro del crecimiento económico.

La investigación de Pinzón (2019) relaciona las variables desempleo y emprendimiento, usando el método de correlación se demuestra que existe incidencia entre estas dos variables, y que la gran mayoría de creación de los emprendimientos se generan más por necesidad que por oportunidad dadas las condiciones sociales en las que se encuentran las familias. No obstante, Cárcar (2016) menciona que es todo lo contrario ya que cada vez más existen grandes cantidades de personas que fracasaron en un emprendimiento por necesidad, lo que a consecuencia de esto intentaron incorporarse en el mercado laboral, lo cual resulta ser preocupante.

En el estudio de Moreno (2017) se analiza la situación del desempleo y el emprendimiento en Colombia, usando la metodología descriptiva, sus resultados demuestran que frente a la problemática que acarrea Colombia en los últimos años de altas tasas de desempleo, es prioritario que no se haga énfasis en la creación de iniciativas empresariales que contribuyan a la solución de este problema, ya que el nivel de inversión en tecnología e innovación es bajo en comparación con otros países, por lo que aseguran el fracaso total de las nuevas empresas. De manera similar, Alcantara (2016) concuerda con que el nivel de

tecnología en los países Latinoamericanos es bajo por ende la mayor parte de empresas tienden a su fracaso en el largo y corto plazo.

Por otro lado, Gómez (2013) realizó un estudio en México analizando el emprendimiento social y desempleo de los profesionistas, mediante técnicas de corte social exploratoria, encontró que a nivel mundial las empresas están inmersas en la economía social, debido a que generan un gran número de empleos, por ende plantea que es muy importante la formación de emprendedores sociales los cuales deben estar respaldadas por políticas públicas que creen un beneficio para ellos. Villalobos (2015) concuerda con este aporte, al analizar el desempleo juvenil en Venezuela, usando estrategias econométricas de datos panel, recalca que los emprendimientos sociales inciden de manera positiva ante la disminución del desempleo juvenil.

En esta perspectiva, Zavala (2014) analiza la influencia del emprendimiento juvenil en la erradicación del desempleo en Ecuador, utilizando datos de corte transversal, encontró que al incentivar a los jóvenes a ser creadores de nuevas plazas de empleo puede disminuir este factor negativo en la sociedad ecuatoriana. De igual manera, Mera y Bermeo (2017) analizó el emprendimiento de los FoodTrucks en Ecuador, llegaron al mismo acuerdo de que el capital humano es fundamental para iniciar un emprendimiento, por lo que propusieron que la implementación de nuevos conocimientos que abarque temas de emprendimiento por parte de las universidades hacia los estudiantes, es un factor clave el cual tiene por propósito fortalecer las cualidades emprendedoras y brindar la preparación necesaria.

Por otro lado, Vélez (2011) propone una aproximación empírica al problema de la evaluación del impacto del uso de las TIC en la creación de empresas, metodológicamente desarrollando un modelo econométrico de datos de panel para una muestra de 49 países alrededor del mundo, en el que demuestran que el aumento del uso de las TIC en un país se asocia positiva y significativamente con un aumento en los niveles de espíritu empresarial y con ello con una disminución significativa del desempleo. No obstante, Briales (2017) al analizar el aumento paulatino de las TICS en las empresas, pudo denotar que se ha generado un aumentó en el número de personas desempleadas, debido a la falta de preparación que estas poseen.

Texis (2010) tras analizar el efecto del desempleo en el emprendimiento enfocado en la entidades federativas de México, mediante el uso de estrategias econométricas de datos panel, pudo denotar que el emprendimiento se ha relacionado a la idea de visualizar y aprovechar nuevas oportunidades de negocio, en este sentido, la iniciativa emprendedora será resultado de ciertas condiciones económicas favorables que permitan el desarrollo y la consolidación de nuevas ideas empresariales. Por el contrario, Lozano (2010) menciona que el emprendimiento también puede manifestarse en condiciones económicas desfavorables, en donde los individuos que se encuentran en una situación económica y laboral complicada opten por crear su propio negocio.

En el estudio de Suárez (2009) quien analiza el autoempleo juvenil, usando una metodología analítica descriptiva, a través de una muestra probabilística de jóvenes universitarios, se obtuvo como resultado que la población juvenil todavía no adopta ni adapta sus prácticas a esta dinámica empresarial, por ende el emprendimiento empresarial juvenil puede ser una estrategia adecuada para enfrentar la crisis de empleo decente o ya sea para sentirse útil siendo joven. De la misma manera, Altuna (2008) recalca que el emprendimiento juvenil está ligado a problemas de desempleo, lo cual incentiva a los jóvenes a crear o poner su propia empresa, corriendo el riesgo de un posible fracaso.

En el segundo grupo, la investigación que realiza Saunders (2021) acerca del impacto de la tecnología en el crecimiento económico y el empleo, a través del uso de metodología descriptiva y un análisis cuantitativo, dio como resultado una relación positiva, ya que los recientes avances tecnológicos tienen efectos colaterales en el crecimiento económico de un país y en la generación de nuevas fuentes de empleo, sin embargo, se dio cuenta que son pocas las empresas que verdaderamente generan innovación apoyándose de los avances tecnológicos, por ende propuso que desde la primaria se inculque a los niños a ser visionarios para que un futuro puedan beneficiarse de los recursos que ofrece la tecnología.

Por el contrario, Agila y Tillaguango (2020) analizan el efecto que tiene el gasto en tecnología en el desempleo en el periodo 2000-2016, mediante el uso econométrico de datos panel, se pudo observar que por cada unidad en el aumento del gasto en tecnología aumenta el desempleo. De manera similar, Ochoa (2019) indica que al existir mayores avances en tecnología será más fácil reemplazar la mano de obra, por lo que es más factible

implementar proyectos que fortalezcan la formación del capital humano con respecto a la tecnología e innovación, propone que se otorgue la facilidad de poder iniciar un negocio, para que así no se genere un cambio negativo con la aparición de las nuevas tecnología en el incremento de las tasas de desempleo.

Por otro lado, Sampietro (2018) puso en duda si la tecnología crea o destruye un puesto de trabajo, usando la metodología descriptiva pudo llegar a la conclusión de que esto puede crear un efecto tanto positivo como negativo en el empleo, ya que la innovación tecnológica contribuye a crear empleo total si las mejoras que implementa la empresa son el desarrollo de I+D interna y externa. Rodríguez (2019) concuerda con lo dicho anteriormente ya que en su artículo en donde analiza el desempleo y la innovación, muestra las dos caras de la moneda, por un lado afecta de manera negativa, puesto que si el personal no es una persona cualificada, esta tiende a ser reemplazada con facilidad, pero por otro lado afecta de manera positiva ya que brinda mayores oportunidades laborales a personas que verdaderamente están preparadas.

De la misma manera, Minian y Martínez (2018) tiene como finalidad relacionar la variable desempleo con innovación, a través, del modelo econométrico de corte transversal, en donde los principales resultados arrojaron que el cambio tecnológico es sumamente importante, sin embargo, es el factor principal por el cual existe desplazamiento de trabajadores que posee un capital humano bajo. No obstante, Caravaca y Sánchez (2017) denotaron un efecto positivo al incluir la tecnología en una empresa, debido a que genera mejores fuentes empleos para personas capacitadas e incentivan a otras para mejorar su productividad, mediante la creación de oportunidades de inversión dentro de una misma empresa.

En el estudio realizado por Doménech (2018) luego de analizar el impacto del cambio tecnológico y el futuro del empleo, mediante el uso de técnicas econométricas de Propensity Score Matching, denotó que el progreso tecnológico conlleva un proceso de destrucción creativa y de transformación estructural, por ende, con una reasignación de empleo entre los distintos sectores productivos asegura el futuro empleo de las personas que poseen un elevado capital humano. De la misma manera, Mendiola (2016) en su estudio realizado en EEUU, asegura que los avances tecnológicos inciden de manera positiva en la creación de

mejores fuentes de empleo para las futuras generaciones, por ende es importante educar personas que un futura sean innovadoras.

Por otro lado, Hernández y Sánchez (2017) tras analizar la innovación y competitividad de micro y pequeñas empresas del sector agroindustrial en Cúcutu frente al desempleo, mediante el uso de un modelo de elección discreta, encontraron evidencia sólida sobre la relación de a mayor innovación menor desempleo, por ende, según los resultados que se muestra en esta investigación se puede afirmar que se necesita del emprendimiento y de la innovación para lograr competitividad y con ello disminuir las tasas de desempleo y los niveles de pobreza en un país.

Por consiguiente, Penagos (2016) realizó un estudio acerca de desarrollo e innovación tecnológica y los efectos que tiene frente al desempleo en la ciudad de Bogotá en el periodo 2000-2015, usando un modelo probabilístico, pudo denotar que la adopción de nuevas tecnologías frente al desempleo requiere generar políticas de investigación que a su vez actúen de manera positiva frente al desempleo, por ello en Bogotá la relación entre innovación y desempleo es positiva ya que el gasto en Ciencia y Tecnología genera una marcada tendencia haca la productividad del país. Sin embargo, Pardo (2009) menciona una relación negativa entre las variables desempleo e innovación, ya que a mayor innovación, se genera altas tasas de desempleo.

Por otro lado, López (2016) analizó la innovación y el impacto que ha tenido sobre el empleo, usando el método analítico-descriptivo, pudo concluir que las innovaciones son cada vez más marginales en sus efectos sobre el crecimiento y a menudo las que son necesarias no se debieran reflejar en más crecimiento económico sino en la mayor sostenibilidad del planeta, lo que se recoge mal en la cuantificación contable nacional del desarrollo económico. De esta manera, Fernández (2014) concuerda con esta afirmación ya que asegura la existencia de una relación positiva entre innovación y empleo, por ende, a mayor innovación se crean mayores fuentes de empleo en un país y tiende a disminuir las tasas de desempleo, conforme pase el tiempo.

En un artículo escrito por Heijs (2012) analiza el impacto de la innovación sobre el empleo y el mercado laboral enfocado principalmente en los efectos cualitativos y cuantitativos, presenta un análisis acerca de las consecuencias que trae consigo la innovación dentro del

mercado laboral y sus efectos sobre su calidad, en donde pudo denotar que existe un amplio conjunto de factores que influyen de forma simultanea sobre la cantidad y calidad del empleo. De manera similar, Rubio (2015) menciona que existe otro factor importante que influye sobre la cuantía y calidad de empleo, que son los ciclos económicos ya que no todos los sectores son igual de sensibles a los vaivenes económicos por lo que ciertos sectores pierden más empleo que otros.

Lauterbach (2006) analiza el efecto de la innovación sobre el empleo usando evidencia de micro datos para Chile, mediante el modelo econométrico de Harrison, pudo deducir que al existir mejoras en la productividad disminuye el empleo, el aumento en la cantidad vendida funciona como un efecto de compensación siendo el efecto total positivo. Por otra parte, Cárdenas (2005) llego a la conclusión de que la innovación de los productos solo aumenta la producción y el empleo, por ende este autor menciona que no ha encontrado evidencia suficiente que le permita sostener que las innovaciones de procesos afecten significativamente al cambio en el empleo.

En el tercer grupo, Mondragon (2019) analiza el precio del petróleo y el efecto sobre el ingreso y el desempleo en Colombia, usando la metodología analítica descriptiva, sus resultados muestra la existencia de heterogeneidad en la incidencia de perturbaciones negativas y positivas en el precio del crudo sobre el nivel de desempleo en el país a través de los cambios en el ingreso agregado y fiscal. Por otro lado, Acosta (2016) tras analizar el extractivismo y el neoextractivismo de México, dedujo que existe incidencia positiva en el desempleo, por ende mientras la renta de los recursos naturales sea elevada, mayor incremento tendrán las tasas de desempleo.

En el estudio realizado por Ardila y Vargas (2018) analiza la relación entre el PIB per cápita y la pobreza monetaria en Colombia, mediante el uso de un modelo econométrico de datos panel y un análisis descriptivo - comparativo, la investigación llega a la conclusión que el PIB per cápita y la pobreza monetaria tiene una relación inversa, a medida que el PIB per cápita aumenta la pobreza disminuirá en un 0,207% y el desempleo aumentará, esta no reacciona con la misma celeridad cuando el producto aumenta. De la misma manera, Murillo (2014) dedujo que a medida que disminuye el PIB per cápita tiende a aumentar la

tasa de desempleo en un país, ya que la producción generara rendimientos decrecientes y la mano de obra disminuye.

Finalmente, Salinas (2020) tras analizar el mercado de trabajo y los efectos de la globalización, usando datos de corte transversal, llegó a la conclusión de que existe una relación directa entre desempleo y globalización, ya que se indica la poca importancia que se le ha dado a las políticas de empleo, en el marco de la desregulación de todos los mercados, por lo que esto es fruto de la globalización, cuya prioridad sigue siendo el capital y no el ser humano. Igualmente, Ramírez y Guevara (2017) concluyen que el tema de las tecnologías de la información y la comunicación desde la óptica de la formación, no puede entenderse sin analizar la relación existente entre la evolución tecnológica, el desarrollo de las tecnologías de la información y su introducción en los sistemas educativos afecta significativamente a las tasas de desempleo.

5. Metodología

1. Estrategia metodológica

En el siguiente estudio se emplea distintos tipos de investigación: descriptiva, cuantitativa, explicativa y correlacional; las cuales serán detalladas a continuación.

Por un lado, la investigación descriptiva analiza las características de la población o fenómeno sin entrar a conocer las relaciones entre ellas de la presente investigación, por ello se busca puntualizar todas las características del emprendimiento y la innovación en relación con los problemas de desempleo, es decir busca estudiar a la población que se encuentra desempleada y conocer las razones que causan a la misma, además permiten detallar situaciones y eventos, es decir, como es y cómo se manifiesta un determinado fenómeno, esto se lo realizará a través de distintos gráficos de evolución.

Por otra parte, se utiliza la investigación cuantitativa ya que las variables de estudio son medibles, por ende, se puede analizar todos los datos numéricos, identificar tendencias, realizar predicciones, comprender relaciones y más todo obtener resultados generales de poblaciones grandes como lo son los grupos de países de América Latina. Así mismo, se utiliza esta investigación ya que posee una estructura cronológica mediante la recopilación y análisis de la información de las diversas fuentes de datos que serán tomadas en cuenta, para este trabajo, con el propósito de cuantificar el problema de investigación, que en este caso es el desempleo.

De la misma manera, se usa la investigación de carácter explicativa ya que una vez de seleccionar, recolectar y de ejecutar el respectivo modelo econométrico, se podrá conocer a través de los resultados cual es el verdadero impacto que tiene el emprendimiento y la innovación sobre el desempleo, para de esta manera proceder a realizar la debida interpretación e implicaciones de política que puedan por una parte ayudar a solucionar este problema de desempleo y por otra parte brindar mayor apoyo a los emprendedores como dinamizadores de la economía.

Por último, se hace el uso de la investigación correlacional, para poder determinar el impacto del emprendimiento y la innovación en el desempleo para los países de América Latina, a través de un modelo econométrico de datos panel. Para de esta manera a través de

la estrategia econométrica correcta poder conocer los resultados en base a la realidad que se vive hoy en día en nuestra sociedad.

2. Tratamiento de datos

Para la presente investigación se utilizan datos que en su mayoría han sido recopilados del World Development Indicators del Banco Mundial (2020), a excepción del emprendimiento y la innovación que han sido tomadas del GEM (2020), y la globalización del KOF (2020). Los datos están comprendidos entre el periodo 1999-2019, debido a la falta de disponibilidad de datos de ciertos países, por ende, entre los 20 países de América Latina que están siendo estudiados en el presente estudio tenemos: Argentina, Bolivia, Chile, Colombia, Costa Rica, Ecuador, El Salvador, Guatemala, México, Nicaragua, Panamá, Paraguay, Perú, República Dominicana, Uruguay, Barbados, Belize, Brasil, Jamaica y Suriname.

Las variables utilizadas en el modelo econométrico de datos panel es la tasa de desempleo como variable dependiente, medida por el porcentaje de la población activa total estimada por la OIT, el índice de emprendimiento representada por la Actividad Empresarial Total en Etapa Inicial (TEA) que mide el porcentaje de la población que está en el proceso o ya es dueño de un negocio, el índice global de innovación (GII) representada por el crecimiento y prosperidad económica de las diferentes economías de América Latina, y de esta manera poder realizar un análisis más amplio se incluyó variables de control tales como la rentas de los recursos naturales, el PIB per cápita y la globalización, variables que han sido expresadas en tasas de crecimiento, índice y precios constantes. La Tabla 1 refleja la descripción de las variables.

Tabla 1.
Descripción de las variables

Variable	Símbolo	Unidad de medida	Descripción	Fuente de datos
Dependiente				
Desempleo	u	Tasa de crecimiento	Situación en la que una persona está en condiciones de trabajar pero no tiene empleo.	Banco Mundial (2020)

Independiente				
Emprendimiento	tea	Índice	Acción y motivación de crear un negocio, para generar ganancias y mejorar su calidad de vida.	GEM (2020)
Innovación	gii	Índice	Establece las capacidades en innovación de las economías principales del mundo.	GEM (2020)
Variables de Control				
Renta de los recursos naturales	rn	Índice	Suma de la renta del petróleo, gas natural, carbón, mineral y forestal de un determinado.	Banco Mundial (2020)
PIB per cápita	PIBpc	Precios Constantes	Relación existente entre el PIB y la cantidad de habitantes, para medir productividad de un país.	Banco Mundial (2020)
Globalización	glob	Índice	Relación existente entre el PIB y la cantidad de habitantes, para medir productividad y desarrollo económico de un país.	KOF (2020)

En la Tabla 2 se detallan los estadísticos descriptivos mostrando los resultados obtenidos de la media, desviación estándar, valores máximos y mínimos. Se observa un panel perfectamente equilibrado con 420 observaciones durante 20 años para 20 países de América Latina. Por consiguiente, a nivel general, la media de la variable dependiente, es decir el desempleo es de 7,12 con una desviación estándar de 3.50, mientras que sus valores fluctúan entre 2.01 y 20.52. Así mismo, cabe mencionar que la variabilidad es homogénea. Por otro lado, el emprendimiento muestra un promedio de 17.24 su desviación estándar es de 5.96 y posee un mínimo de 5.9 y un máximo de 40.3 y por último la innovación se muestra con promedio de 29.85 una desviación estándar de 4.67 con respecto a la media, un valor mínimo de 12.3 y un valor máximo de 42.7 que conforman la relación básica. A diferencia de las variables de control que presentan valores distintos en su media, desviación estándar, valores máximos y mínimos.

Tabla 2.
Estadísticos descriptivos.

		Media	Std. Dev.	Min.	Max.	Observaciones
Desempleo	general	7.11	3.50	2.01	20.52	N = 420
	entre		3.50	2.01	20.52	n = 417
	dentro		0.06	6.35	7.86	T-bar= 1.00
Emprendimiento	general	17.24	5.95	5.90	40.30	N = 420
	entre		5.96	5.90	40.30	n = 417
	dentro		0.25	14.04	20.44	T-bar= 1.00
Innovación	general	17.56	6.24	5.90	50.01	N = 420
	entre		6.15	5.90	50.01	n = 417
	dentro		1.07	3.66	31.46	T-bar= 1.00
Renta de los Recursos Naturales	general	3.95	4.74	0.02	31.66	N = 420
	entre		4.76	0.02	31.66	n = 417
	dentro		0.02	3.64	4.25	T-bar= 1.00
PIB per cápita	general	6376.62	4223.59	969.70	18148.96	N = 420
	entre		4210.06	969.70	18148.96	n = 417
	dentro		49.08	5791.5	6961.96	T-bar= 1.00
Globalización	general	61.31	7.27	39.65	77.89	N = 420
	entre		7.27	39.65	77.89	n = 417
	dentro		0.01	61.31	61.31	T-bar= 1.00

De la misma manera, los datos permiten determinar la existencia de mayor variabilidad en los países de estudio dentro del periodo analizado, ya que, por lo general este comportamiento surge a partir de que cada país tiene distintitas políticas públicas en el apoyo hacia el emprendedor como una posible solución hacia al desempleo. Por otro lado, en el Anexo 1 se muestra la prueba de multicolinealidad a través del Factor Inflactor de Varianza (VIF), en donde podemos observar que los valores son menores a 10, por ende, afirmamos que las variables no están correlacionadas entre sí.

3. Estrategia econométrica

Con el fin de evaluar el impacto del emprendimiento y de la innovación sobre el desempleo para 20 países de América Latina durante el periodo 1999-2019, se utiliza técnicas econométricas de cointegración y datos panel, ya que posee la ventaja de realizar un análisis más amplio, ayudando a cumplir con los objetivos específicos detallados a continuación.

3.1 Objetivo específico 1.

Analizar la evolución del desempleo con el emprendimiento y de la innovación y correlación entre las dos variables para América Latina durante 1999-2019, mediante un análisis gráfico y estadístico, con el fin de identificar las causas del desempleo.

En este objetivo se realiza gráficos de evolución entre las variables principales de la presente investigación, tales como el desempleo, el emprendimiento y la innovación con la finalidad de poder observar el comportamiento de las variables a lo largo del periodo de estudio, además de las variables de control. Así mismo, se realiza gráficos de correlación entre el desempleo, emprendimiento, innovación y las variables de control, con el fin de poder contrastar la relación de los gráficos antes mencionados, de tal manera que permita verificar el vínculo entre dichas variables. Como en el estudio que realizo Sampietro (2018) mismo que utilizo esta metodología, recalca que es importante realizar la evolución de las variables en un trabajo de investigación, para poder conocer como ha sido el comportamiento a lo largo del periodo de estudio. Así mismo, Baronio y Vianco (2014) consideran de gran importancia realizar gráficos de correlación en el presente trabajo ya que es una técnica estadística usada para determinar la relación entre dos o más variables y con ello evidenciar su comportamiento para los 20 países de América Latina.

3.2 Objetivo específico 2.

Determinar el efecto del emprendimiento y de la innovación en el desempleo de América Latina durante 1999-2019, mediante un modelo de mínimos cuadrados generalizados (GLS), con el fin de establecer implicaciones de política que reduzcan las tasas de desempleo.

En este objetivo primeramente se realiza el test de Hausman (1978) para determinar si es viable realizar un modelo de efectos fijos o un modelo de efectos aleatorios para el presente

trabajo de investigación; de la misma manera, para poder efectuar este test se debe tomar en cuenta que si la probabilidad de chi2 es mayor a 0,05 o negativa se estimará un modelo con efectos aleatorios y si la probabilidad de chi2 es menor a 0,05 se estimará un modelo con efectos fijos. De la misma manera, se realiza la prueba de Wooldridge (2002) y la prueba de Wald (1979) para determinar si existe la presencia autocorrelación y heterocedasticdad se debe tener en cuenta que si la Pro>F es menor a 0.05 se decir que si existe un problema de autocorrelación y si la Pro>F es mayor a 0.05 decimos que no existe un problema de autocorrelación; de la misma manera sucede con la heterocedasticidad si la Prob>chibar2 es menor a 0.05 decimos que existe un problema de heterocedasticidad, pero si la Prob>chibar2 es mayor a 0.05 se dice que no existe problemas de heterocedasticidad. En el caso de existir la presencia de estos problemas se los corrija a través del método de Mínimos Cuadrados Generalizados (GLS), lo que permite obtener un modelo más sólido. En la ecuación (1) se muestra el planteamiento de la relación básica.

$$\mu_{it} = f(TEA_{it}, GII_{it}) \tag{1}$$

Donde, u_{it} representa la tasa de desempleo de un país es un periodo determinado, la TEA_{it} representa el índice de emprendimiento y GII_{it} representan la innovación en un periodo determinado. Para dar mayor robustez al modelo, se incluyeron variables de control, tal como lo podemos observar en la ecuación (2).

$$u_{it} = \propto_i + TEA_i + GII_I + RN_i + PIBpc_i + Glob_i + \varepsilon_{it} \tag{2}$$

Donde, RN_i representa la renta de los recursos naturales, $PIBpc_i$ hace referencia al PIB per cápita, $Glob_i$ denota la globalización de un determinado país y ε_{it} representa el termino de error o perturbación estocástica. Estudios como los de Vera (2020) y Desai (2017) aplicaron la misma estrategia econométrica, por ende mencionaron que es de gran importancia el uso de estas metodologías, ya que permite conocer el comportamiento de las variables y con estas han influido en el modelo.

3.3 Objetivo específico 3.

Estimar la relación de largo plazo y prueba de causalidad entre el emprendimiento y la innovación con el desempleo de América Latina durante 1999-2019, mediante test de cointegración, con el fin de determinar los factores que inciden en el desempleo en el largo plazo.

Para llevar a cabo este objetivo se lo realiza utilizando pruebas de segunda generación, por ello, primeramente, se procede a realizar las pruebas de raíz unitaria de Pesaran (2007) en el caso que las variables presenten problemas de raíz unitaria se determina que las variables son no estacionarias, y se procede a efectuar procedimientos de diferenciación. Mediante estas pruebas, se puede establecer la cantidad de rezagos que las variables requieren para evitar estimaciones espurias. Por ende, que uno de los objetivos primarios de la aplicación de estos test en panel es mejorar el desempeño de los test de raíces unitarias en series de tiempo, el cual propone el test llamado CD, que consiste en promediar las correlaciones de los residuos de a pares. Bajo la hipótesis nula, para T suficientemente grande, el estadístico CD converge en distribución a la N (0,1), cuando N→ ∞, la cual esta denotada por la ecuación (3) y (4).

$$CD = \sqrt{\frac{2T}{N(N-1)}}\left(\sum_{i=1}^{N-1}\sum_{j=i+1}^{N}\widehat{p_{ij}}\right) \qquad (3)$$

$$u_{it} = \propto_i + \grave{x}_{it}TEA_i + \grave{x}_{it}GII_I + \grave{x}_{it}RN_i + \grave{x}_{it}PIB_i + \grave{x}_{it}Glob_i + \varepsilon_{it} \qquad (4)$$

En donde, la tasa de desempleo de un país esta denotada por u_{it} esto es un periodo determinado, β_0 equivale al tiempo, α_0 simboliza el espacio, $\delta_1 TEA_{it}$ simboliza la evolución de la primera variable independiente el emprendimiento, $\delta_2 GII_{it}$ simboliza la evolución de la segunda variable independiente la innovación y por último ε_{it} equivale el error.

Para determinar cointegración se realiza las pruebas de segunda generación de corrección de errores de Westerlund (2007), denotada por la ecuación (5) y (6).

$$u_{it} = \delta_i d_t + \alpha_i\left(u_{i,t-1} - \beta_i TEA_{i,t-1}\right) + \sum_{j=1}^{pi} \alpha_{ij} u_{it-j} \sum_{j=1}^{pi} \gamma_{1j}\, TEA_{i,t-j} + \varepsilon_{i,j} \qquad (5)$$

$$u_{it} = \delta_i d_t + \alpha_i\left(u_{i,t-1} - \beta_i GII_{i,t-1}\right) + \sum_{j=1}^{pi} \alpha_{ij} u_{it-j} \sum_{j=1}^{pi} \gamma_{2j}\, GII_{i,t-j} + \varepsilon_{i,j} \qquad (6)$$

En las ecuaciones (5) y (6), $\delta_i d_t$ representa la trayectoria de la variable en el tiempo, α_i representa el termino constante, en la ecuación (5) la $TEA_{i,t-1}$ representa la primera variable independiente que es el emprendimiento del país es un determinado periodo y en la ecuación (6) $GII_{i,t-1}$ representa la segunda variable independiente que es la innovación del país es un determinado periodo y por último $\varepsilon_{i,j}$ representa el error igual a cero.

Por último, se procede a determinar si existe causalidad de tipo Granger de panel de Dimitrescu y Hurlin (2012), la cual nos servirá para poder determinar la posible presencia de causalidad entre nuestras variables objetivo. Detalladas a continuación en las ecuaciones (6) y (7).

$$u_{it} = \alpha_i + \sum_{k=1}^{K} yi^k u_{i,t-k} \sum_{k=1}^{K} \beta i^k\, TEA_{i,t-k} + \mu_{i,t} \qquad (6)$$

$$u_{it} = \alpha_i + \sum_{k=1}^{K} yi^k u_{i,t-k} \sum_{k=1}^{K} \beta i^k\, GII_{i,t-k} + \mu_{i,t} \qquad (7)$$

En donde, βi^k representa el coeficiente de la pendiente de regresión, es decir los efectos individuales que se deben corregir en la dimensión del tiempo, K representa las ordenes de retraso y se supone que es igual para todas las unidades del panel que está perfectamente

equilibrado, yi^k y βi^k representa los parámetros de retraso y pendiente que se diferencian entre grupos del panel, basándose en la suposición de que son constantes en el tiempo. Cabe recalcar que el modelo está constituido como un modelo de coeficientes fijos como efectos individuales fijos, por ende, las hipótesis de estas pruebas son: H0: la variable dependiente no causa Granger variable independiente y H1: la variable dependiente causa Granger a las variables independientes para al menos un panel (id).

6. Resultados

En el siguiente apartado se muestran los resultados para cada objetivo específico, se presentan estimaciones y figuras, con sus respectivos análisis que permitirán dar cumplimiento con el objetivo general de investigación planteado.

1. Objetivo específico 1

Analizar la evolución del desempleo con el emprendimiento y de la innovación y correlación entre las dos variables para América Latina durante 1999-2019, mediante un análisis gráfico y estadístico, con el fin de identificar las causas del desempleo.

1.1 Análisis de evolución de las variables.

La Figura 1 muestra la evolución del desempleo en el conjunto de 20 países analizados para América Latina durante el periodo 1999-2019, en donde se puede observar un movimiento tendencial a lo largo de su trayectoria en el tiempo. Tomando como referencia la década de 1980-1990, en donde la OIT (1999) menciona que esa es la década perdida dentro del mercado laboral, ya que representa graves problemas macroeconómicos, problemas de estancamientos productivos y varios entornos desfavorables dentro del ámbito internacional, es por ello, que a esta época se la ha denomino como un detonante para el crecimiento del desempleo a nivel mundial, lo que vendría afectar significativamente a los países que conforman América Latina.

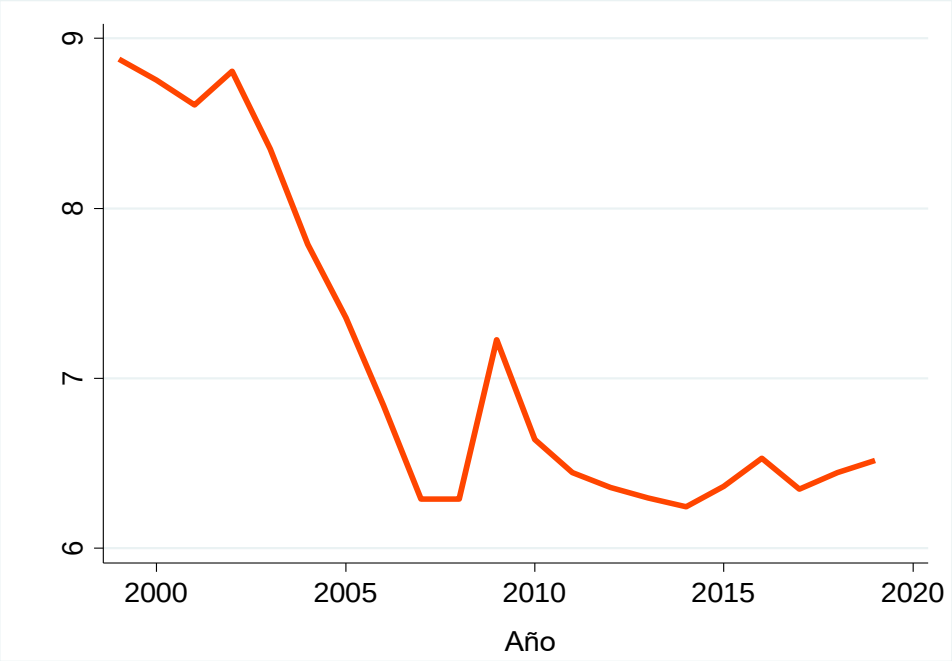
Como podemos observar en el año 2002 se encuentra el pico más alto de desempleo con un 8,5% que representa las personas desempleadas, además de una caída de -0.8% del PIB regional, por ende, según menciona la OIT (2000) en aquel año se suscitaron un conjunto de factores externos, en especial la desaceleración del crecimiento de las economías más industrializadas y la caída de los precios de algunas de las principales materias primas que la región exporta, así como la recesión de Argentina, cuyos efectos se han extendido incluso más allá de los países del Cono Sur, provocaron un aumento de la tasa anual de desempleo urbano, que alcanzaría al 9.3% para fines de 2002, junto con un incremento del trabajo informal.

De la misma manera, indica la OIT (2008) evidencias sobre los efectos de una crisis internacional sin precedentes que ensombrece la economía mundial y se refleja sobre el empleo en la región, es por ello que también hace énfasis en el año 2009 ya se presenta un crecimiento significativo en altas tasas de desempleo por lo que será difícil sobrellevar en materia de empleo, por ello, es importante recalcar que la región no llega a esta crisis en un mal momento, ya que ha experimentado un ciclo de varios años de crecimiento económico positivo, lo cual ha tenido una repercusión directa sobre la situación laboral. Este informe indica que el desempleo descendió por quinto año consecutivo, y eso le ha permitido a América Latina y el Caribe retornar a tasas de desocupación que no se veían desde 1992.

Las bajas tasas del desempleo urbano de 8.1% al 7.4% estimado para 2008 se produjo en un contexto de crecimiento de 4.6% en la tasa del PIB regional, por lo que este año el panorama laboral también registra un aumento, aunque modesto, de los salarios reales, por otra parte, advierte que en la región han persistido las brechas de las tasas de desempleo por sexo y edad, siempre desfavorables para las mujeres y los jóvenes, así mismo destaca que existe todavía un déficit de trabajo decente, tal como indica la medición del empleo informal que incluye trabajadores en el sector formal e informal, cabe destacar que en el 2007 casi 6 de cada 10 ocupados urbanos trabajaba en el empleo informal, cifra que se duplico para el 2008 en países 20 seleccionados para América Latina.

Por otro lado, luego de los acontecimientos antes mencionados, podemos observar que la línea del desempleo ha mantenido tanto un crecimiento como un decrecimiento tendencial a lo largo de este tiempo, por ello, para el año 2019 la tasa de desempleo alcanzó una cifra de 6,8%, por ello, la OIT (2019) sostiene que en los países de América Latina y el Caribe han tenido diferentes comportamientos en sus mercados de trabajo, principalmente se ve que el desenvolvimiento en el número de desempleados ha estado variando a diferentes tendencias a lo largo del periodo de estudio, por lo tanto, el ajuste durante el período revela que los países están generando puestos de trabajo o reduciendo el número de desempleados a diferentes ritmos, mientras que en otros hay aumentos significativos de desempleados, conforme pasa el tiempo.

Figura 1.
Evolución del desempleo para América Latina, periodo 1999-2019



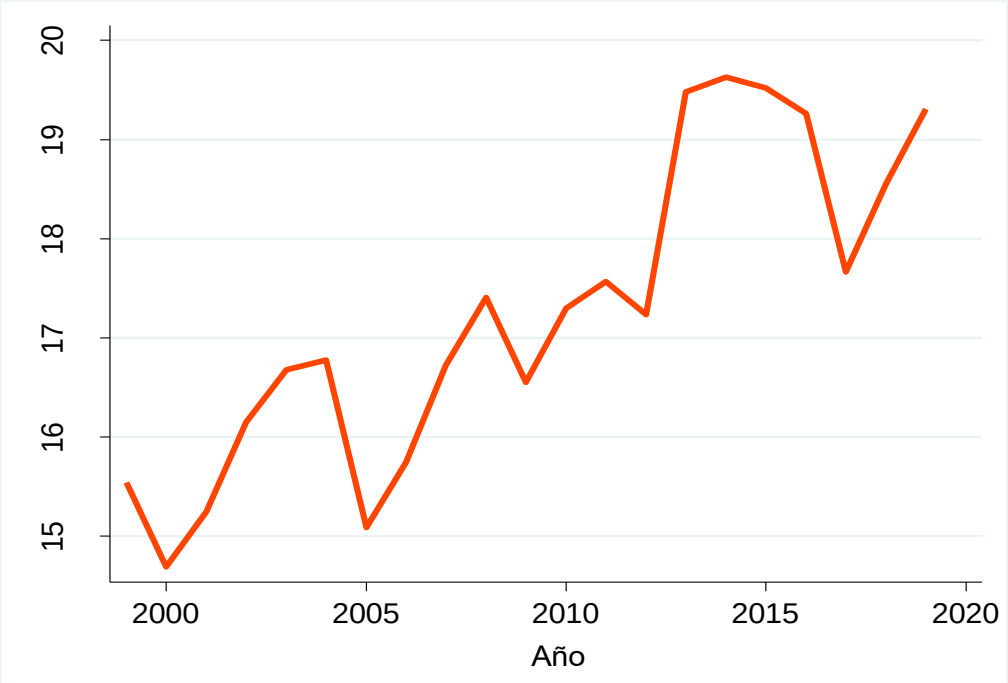
En la Figura 2 podemos apreciar la evolución del emprendimiento para el conjunto de 20 países de América Latina analizados en el periodo de 1999-2019, en donde podemos denotar diversas variaciones a lo largo del tiempo, por ende, en el año del 2003 se encuentra el pico más bajo del emprendimiento con un 11,6%, en donde menciona el GEM (2011) que a causa de esto aproximadamente 50 millones de personas se unieron a la clase media entre el año 2003 y 2009, ya que el ámbito emprendedor juega un papel crucial en la transformación en las sociedades de ingresos bajos caracterizadas por la productividad reducida y a menudo por el autoempleo de subsistencias que provocó esta caída en la TEA afectando en conjunto a todos los países que conforma América Latina.

Sin embargo, luego de existir esta decadencia, se observa un paulatino crecimiento de la TEA, ya que en el año 2010 y 2013 se alcanzó los picos más altos en el periodo de estudio, con un porcentaje de 38, 6 en el año 2010 y 39,5 en el año 2013, según menciona el GEM (2016) esto se debió gracias al aumento de las altas tasas de desempleo que existieron en años anteriores y a la falta de oportunidades laborales que existía constantemente, por lo que obligo a diferentes grupos de personas a buscar soluciones para poder subsistir, siendo así el iniciar un negocio desde cero como una solución alterna a problemas de pobreza y

problemas de desempleo, ayudando a mejorar el crecimiento de la productividad en la región y con ello hacer crecer medianas y pequeñas empresas, para que en el largo plazo pudiera ofertar puestos de trabajo.

Por consiguiente, para años posteriores la tasa de emprendimiento en América Latina disminuyó significativamente en 20 puntos porcentuales, Palacios (2020) menciona que pese a que el crecimiento de América Latina durante la primera década del nuevo milenio fue extraordinario, sobre todo si lo comparamos con su propio crecimiento pasado y con el de las economías avanzada, hay motivos para dudar de la sostenibilidad de estas tasas de crecimiento elevadas en el largo plazo. Una parte sustancial del repunte reciente del crecimiento parece estar ligada al auge de las materias primas y esto sucede debido a diversos factores, ya que las empresas medianas y grandes por lo general se encargan de dirigir a los emprendedores más dinámicos, que son también los que tienen más probabilidades de innovar de distintas maneras, pero sin embrago no lo hacen y esto ha causado que la tasa de emprendimiento se vea afectada.

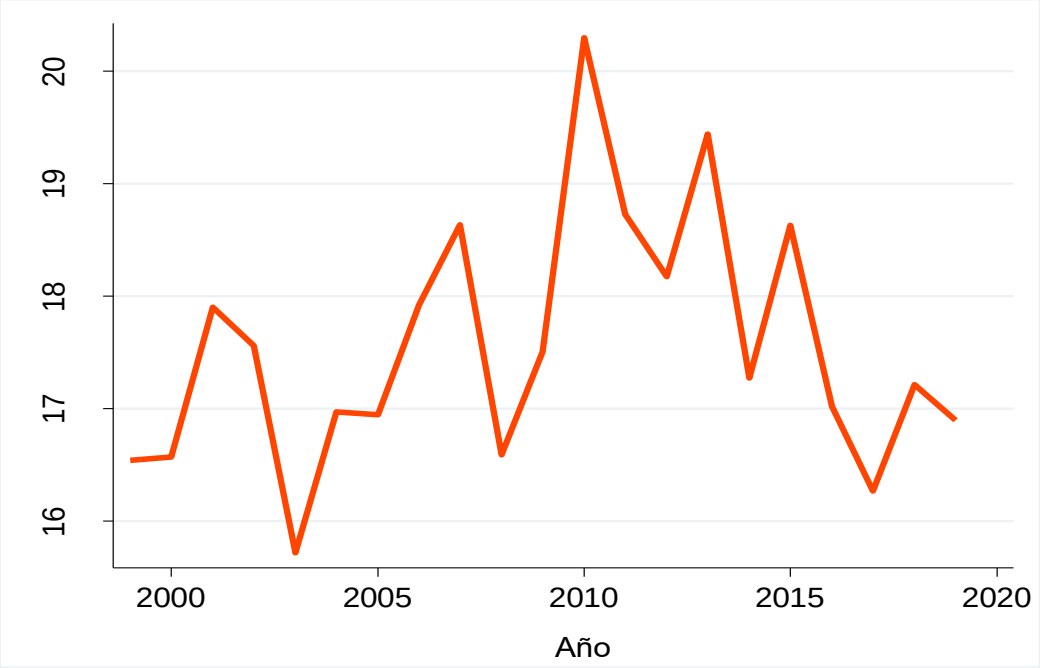
Figura 2.
Evolución del emprendimiento para América Latina, periodo 1999-2019.



Como podemos observar en la Figura 3 la evolución que ha tenido el índice de innovación para América Latina durante el periodo de 1999-2019, observamos variaciones negativas significativas a lo largo de este periodo, ya que según el GEM (1999) América Latina es una las regiones que más carece de innovación, sin embrago, para el año 2008 se alcanzó el pico más alto con un índice de 24,5 puntos porcentuales para el conjunto de países de América Latina, este alto índice de innovación alcanzado por la región se debe a que se encuentra fuertemente ligado al mercado laboral, es decir en aquel año incrementaron significativamente las tasas de desempleo debido a las recesiones existente y por ende aumentaron las tasas de emprendimiento, lo que incentivo a las personas a ser más creativas e innovadoras, ayudando así a la productividad de la región, lo cual trajo consecuencias negativas ya que economías desarrolladas encontraron atractivos de inversión.

No obstante, luego de haber transcurrido este periodo, el índice de innovación de América Latina sufrió una decadencia total, ya que para el 2017 alcanzó 10, puntos porcentuales y para el año 2019 12,5 puntos porcentuales, ya que debido a la escasez de innovación, existe una brecha sustancial y crónica entre América Latina y los países y regiones comparables, ya que esta brecha existe no solo en el ámbito de la I+D y las patentes, sino también en el contexto de la innovación de productos y procesos; además, la sufren las empresas grandes y pequeñas por igual. De hecho, incluso las estrellas emprendedoras de la región las empresas exportadoras y las multilatinas están atrasadas en aspectos importantes relativos a la innovación, las tasas de entrada en las actividades exportadoras de las empresas de la región han sido especialmente bajas, ya que no están tan bien gestionadas y son menos productivas que otras multinacionales similares de otras regiones.

Figura 3.
Evolución de la innovación para América Latina, periodo 1999-2019.

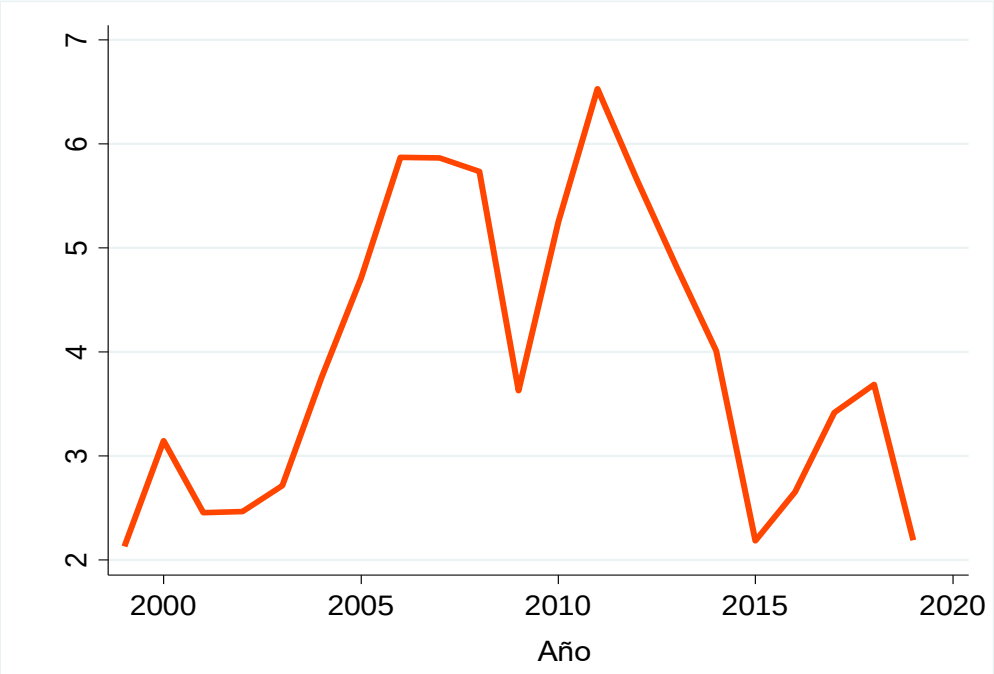


De la misma manera, luego de haber analizado la evolución de las variables principales de la presente investigación, se ha considerado importante incluir las variables de control para el análisis de evolución, las cuales serán presentadas a continuación. La Figura 4 nos muestra la evolución de la renta de los recursos naturales para el conjunto de 20 países de América Latina, en el periodo de 1999-2019. En donde se pude observar un comportamiento tendencial a lo largo de este periodo, por lo que la CEPAL (2020) plantea la necesidad de promover la gobernanza de los recursos naturales en los países de la región para maximizar su contribución al desarrollo con criterios de igualdad y sostenibilidad, así como de fomentar un cambio estructural de largo plazo asociado a la innovación y el desarrollo tecnológico que reduzca la dependencia de los sectores extractivos.

Por consiguiente, América Latina es una de las regiones que cuenta con un tercio de las reservas de agua dulce de todo el mundo, una quinta parte de los bosques naturales, 12 % de los suelos cultivables de todo el mundo y abundante biodiversidad y ecosistemas de importancia climática global, como el Amazonas, además de cuantiosos recursos ligados a los sectores de la minería y los hidrocarburos. Según el documento, en la región se concentra al menos 49 % de las reservas de plata (Perú, Chile, Bolivia y México), 44 % de

las reservas de cobre (Chile, Perú y, en menor grado, México), 33 % de las reservas de estaño (Perú, Brasil y Bolivia) y 22 % de las reservas de hierro (Brasil, Venezuela y México), entre otros metales y minerales. Además, de acuerdo a cifras de 2012, América Latina y el Caribe es la segunda zona del mundo con mayor cantidad de reservas petroleras, después de Oriente Medio, y concentra una proporción superior a 20 %. Un dato menos favorable es el de las reservas gasíferas regionales, que perdieron relevancia en la última década al situarse en torno al 4 % del total mundial.

Figura 4.
Evolución de la renta de los recursos naturales para América Latina, periodo 1999-2019.

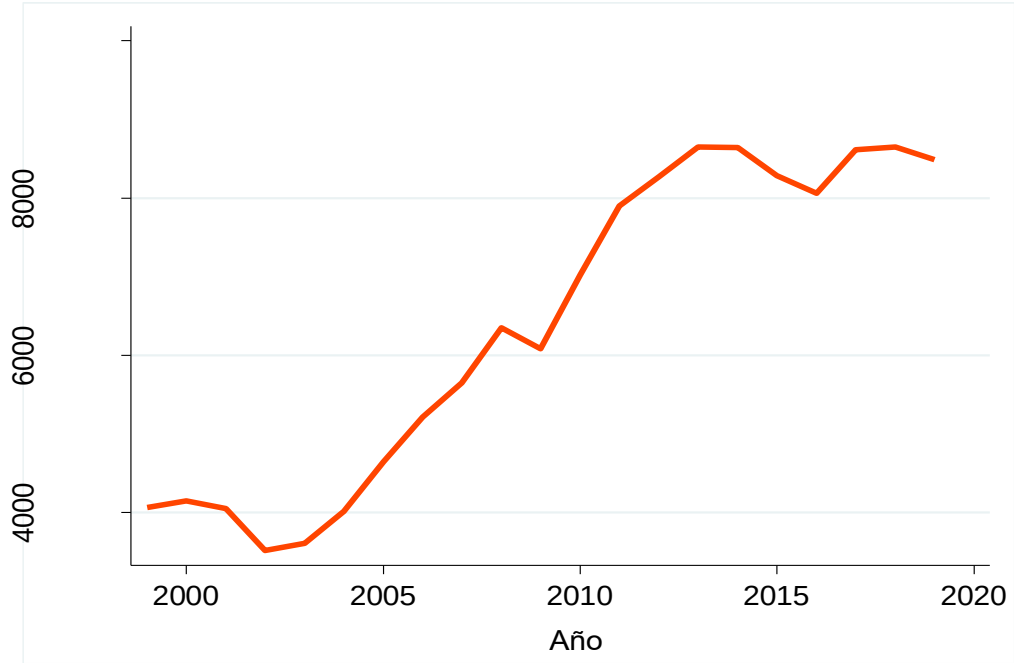


Como podemos observar la Figura 5 nos muestra la evolución del PIB per cápita para 20 países de América Latina, en el periodo de 1999-2019, se observar un crecimiento casi constante a lo largo del tiempo, por lo que entre el año 2000 y 2019 cuatro países lideran el crecimiento per cápita de las últimas dos décadas: Panamá, Perú, República Dominicana y Cuba. Por consiguiente, Gutama (2017) menciona que América Latina es una de las regiones con resultados más decepcionantes durante el siglo XX, ya que han habido muchos episodios de crecimiento, pero que en gran parte terminaron en una crisis y otros enfrentándose en un largo periodo de lento crecimiento, sin embargo, algunos de tales

países se frenaron bruscamente y pocos de ellos han podido superar las escasas entradas de capital y un ambiente internacional inestable para los mercados emergentes.

Es por esto, que a pesar de que el PIB per cápita tenga un crecimiento significativo dentro de este periodo, autores como Vargas y Maryoly (2018) dicen que no es suficiente y el esperado para los países que conforman América Latina, por ello algunos de los problemas principales del crecimiento económico que se acarrean año tras año en la región son el aumento del desempleo y el autoempleo informal, los grandes niveles de pobreza y pobreza extrema a cusa del desempleo y la desigualdad entre regiones son problemas que podrían intensificar las tensiones sociales latentes en los países latinoamericanos y afectar su actividad económica. A esas tensiones internas se suman los conflictos geopolíticos, incluidas las fricciones tecnológicas y comerciales entre países. Por ello una solución podría ser que los países no solo tomen medidas para reactivar la economía en el corto plazo, sino que también miren hacia el futuro e incluyan políticas ambientales e industriales para transformar el modelo de desarrollo.

Figura 5.
Evolución del logaritmo del PIB per cápita para América Latina, periodo 1999-2019.

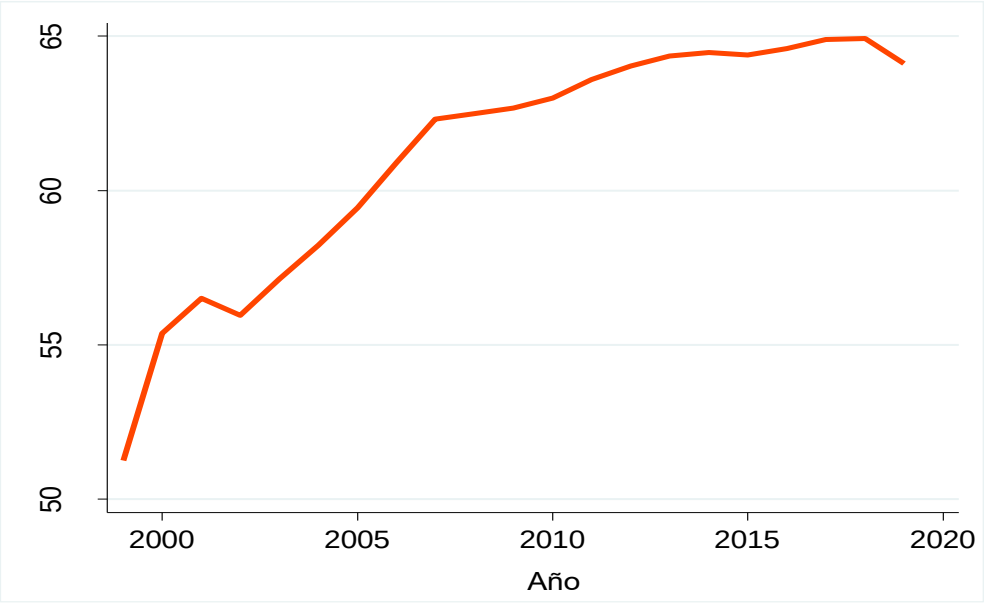


La Figura 6 nos muestra la evolución de la renta de los recursos naturales para el conjunto de 20 países de América Latina, en el periodo de 1999-2019. En donde se pude observar un

comportamiento de crecimiento positivo a lo largo de este periodo ya que según lo menciona el KOF (2016) la globalización aparece como una imposición de los países más ricos a los más pobres con el único fin de esquilmarlos. A esto se añade la idea, sumamente extendida en algunos medios y entre ciertos intelectuales, de que hay una única globalización, que esta es unidireccional y está impuesta desde arriba, especialmente por las empresas monopólicas transnacionales, por ende, desde esta perspectiva, la globalización se expresa básicamente a partir de las relaciones con Estados Unidos y Europa y con los organismos financieros multilaterales, con el Fondo Monetario Internacional (FMI) y el Banco Mundial (BM) a la cabeza.

Por ello, según el Banco Mundial (2019) recalca que China captó casi 30% de la inversión internacional privada recibida por todos los países en desarrollo en 2003, América Latina obtuvo mucho menos: Brasil, el principal receptor de IED de la región, atrajo 6,73%, seguido por México, con 4,78%. Siendo así, que los efectos derramados por la globalización tienen una causante directa de las crisis financieras y los shocks externos y la responsable de buena parte de las plagas que se han abatido sobre la región. Por el contrario, a la hora de valorar el empuje alcista en los precios de las materias primas, propiciado por cinco años de crecimiento económico ininterrumpido en todos los países latinoamericanos, el acento se pone en el empuje de la demanda de China y la India, y no en la globalización.

Figura 6.
Evolución de la globalización para América Latina, periodo 1999-2019.



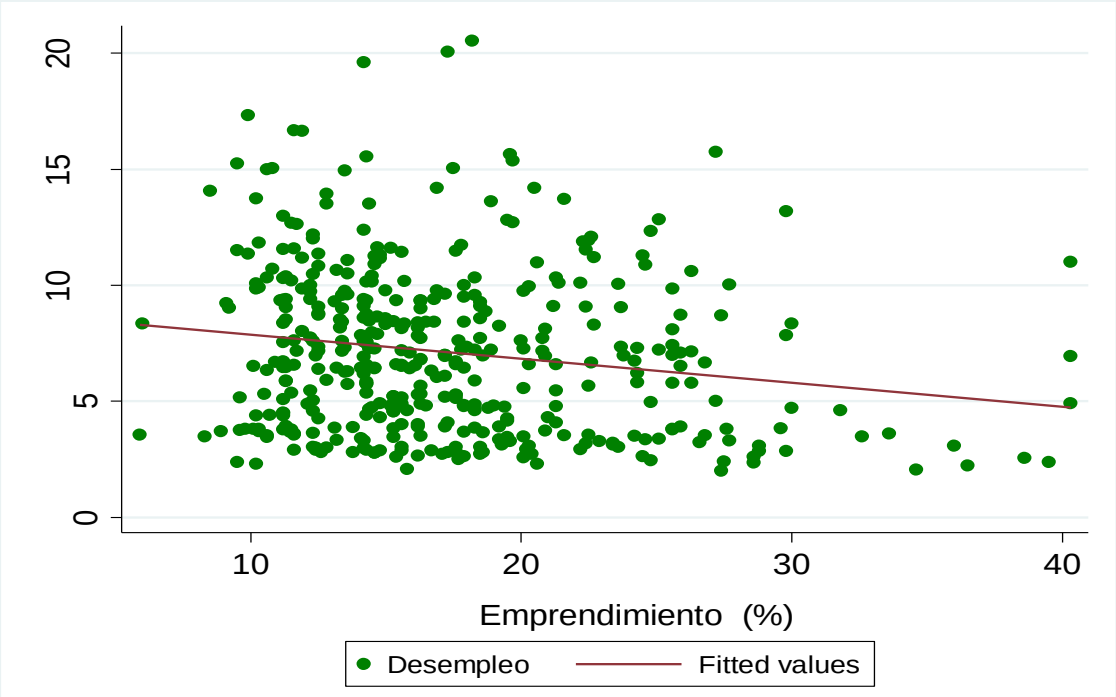
1.2 Análisis de correlación de las variables.

Para completar este objetivo se realiza un análisis de correlación. Por ello la Figura 7 muestra la correlación entre las variables desempleo y emprendimiento en América Latina durante el periodo de estudio 1999-2019. En donde, se puede apreciar que existe una relación negativa y estadísticamente significativa entre las variables, es decir, un incremento en los niveles de emprendimiento, provoca una reducción de los niveles de desempleo en el conjunto de los 20 países analizados para América Latina.

Por ello, de acuerdo al informe sobre emprendimiento en América Latina publicado por el GEM (2011), el emprendimiento constituye una de las fuentes generadoras de empleo más importante del mundo, por ende, se ha denominado al emprendimiento como una característica estructural de las economías latinoamericanas, en parte, como respuesta a los altos niveles de desempleo que enfrenta la región y que a través del autoempleo se convierte en una alternativa para obtener ingresos. En América Latina, el 28.7% de la población económicamente activa es auto empleada, el 54.8% es asalariada y el 4% es empleadora (Corporación Andina de Fomento, 2013).

Particularmente, el 19% de los jóvenes latinoamericanos se encuentra dentro de un empleo informal, mientras que el 20% no estudia ni trabaja (OCDE/CEPAL/CAF, 2016). Bajo este panorama, el emprendimiento tiene un papel clave en el desarrollo del auto empleado, es decir un independiente creativo que cuente con las motivaciones, capacidades e instrumentos necesarios pasa de auto empleado a emprendedor y desempeña actividades productivas de mayor valor, produce más, genera más ganancias y contrata a más empleados, esto permite la creación de más y mejor empleo en los países que conforman América Latina, además un factor clave que ayuda al emprendedor es el apoyo por parte de los gobiernos a través de políticas públicas que respalden al emprendedor.

Figura 7.
Correlación entre el desempleo y el emprendimiento, periodo 1999-2019.

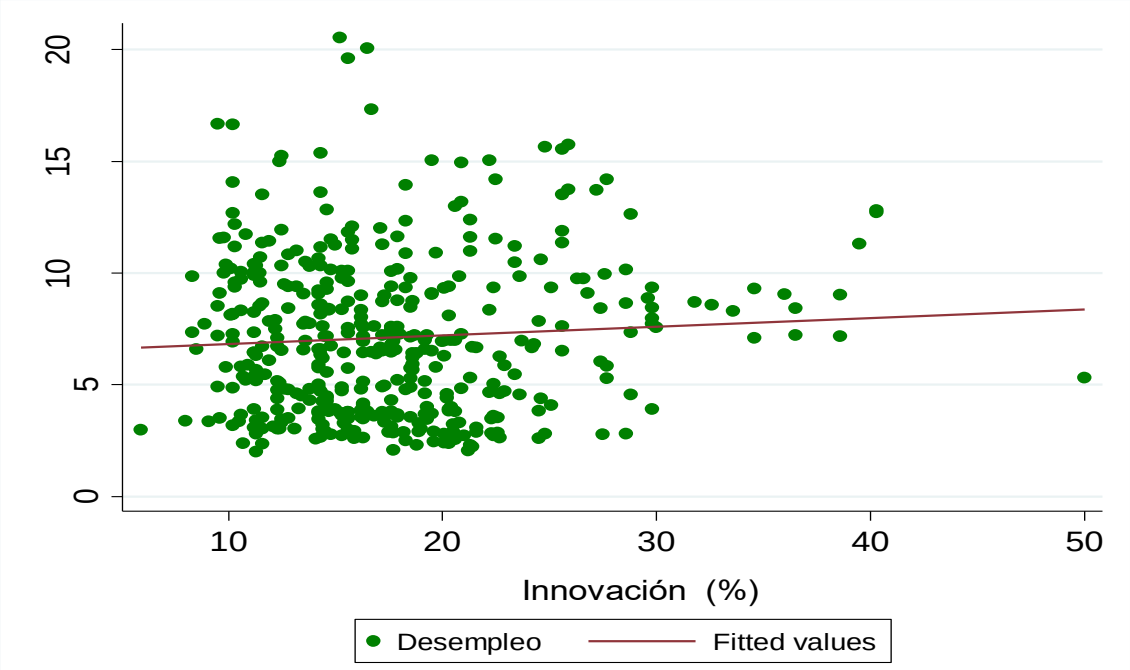


La Figura 8 muestra la correlación entre las variables desempleo e innovación para América Latina. Por lo que se puede apreciar que existe una relación positiva y estadísticamente significativa entre las variables, es decir, al existir un incremento en los niveles de innovación, provoca una subida de los niveles de desempleo en el conjunto de los 20 países analizados para América Latina en el periodo de 1999-2019, lo cual es cierto, ya que, al existir mayor apoyo tecnológico dentro de la región, tiende a reemplazar la mano de obra calificada, lo que provocaría despidos y con ello aumento del desempleo.

Según la CEPAL (2018) menciona que la relación entre la innovación y el empleo nunca ha sido fácil, ya que, por mucho tiempo, la innovación fue vista como una potencial amenaza para el empleo, incluso llegándola a denominar como una enfermedad laboral, esto principalmente se argumenta porque que el cambio tecnológico puede crear desempleo a través de la sustitución de trabajo por capital. En el año 2008, la innovación desplazo 10 millones de personas de su puesto de trabajo y para el año 2019 este valor se duplico a 20 millones que fueron desplazadas de su puesto de trabajo y reemplazadas por maquinaria. Sin embargo, de acuerdo al GEM (2018), la innovación tiene la capacidad de generar un

efecto multiplicador del trabajo, pero en el largo plazo, ya que esto incentivaría a las personas a tener mejor preparación y con ello ser generadoras de empleo.

Figura 8.
Correlación entre el desempleo y la innovación, periodo 1999-2019.

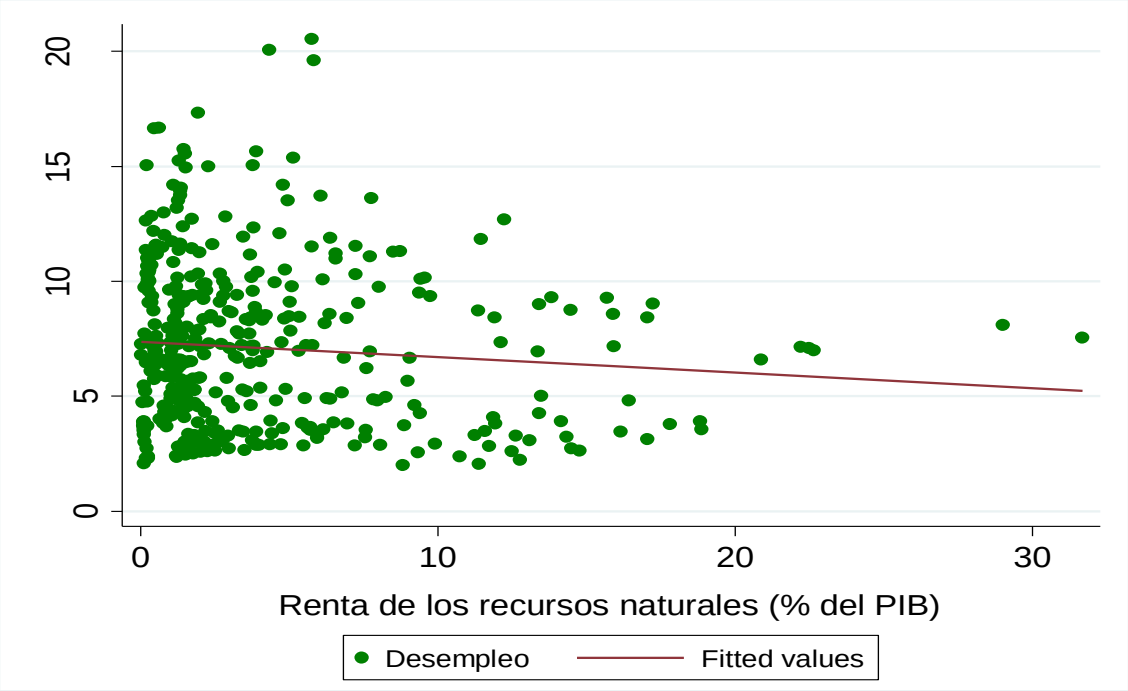


Por consiguiente, para realizar un análisis más amplio de correlación dentro de la presente investigación se ha considerado incluir las variables de control, las cuales se presentan a continuación. En la Figura 9 se muestra la correlación entre las variables desempleo y renta de los recursos naturales para América Latina en el periodo de 1999-2019. Por lo que se puede apreciar que existe una relación negativa y estadísticamente significativa entre las variables, es decir, al existir un incremento en la renta de los recursos naturales, provoca que los niveles de desempleo disminuyan en el conjunto de los 20 países analizados.

Segú el Banco Mundial (2019) la explotación los recursos naturales ha traído consigo consecuencias positivas para el desempleo, ya que recalca que precios altos de las materias primas generan un escenario favorable para que la desigualdad de ingresos disminuya y con ello exista disminución en las altas tasas de desempleo presentadas en la última década en América Latina, sin embargo, cuando los precios de los recursos naturales bajan, esto vuelve a incrementarse de forma sostenida en el transcurso del tiempo. De hecho, la propia inversión extranjera directa (IED) que ingresa a la región está asociada con la extracción de

materias primas y representa un factor importante en el crecimiento económico de los países que conforma América Latina.

Figura 9.
Correlación entre el desempleo y la renta de los recursos naturales, periodo 1999-2019.

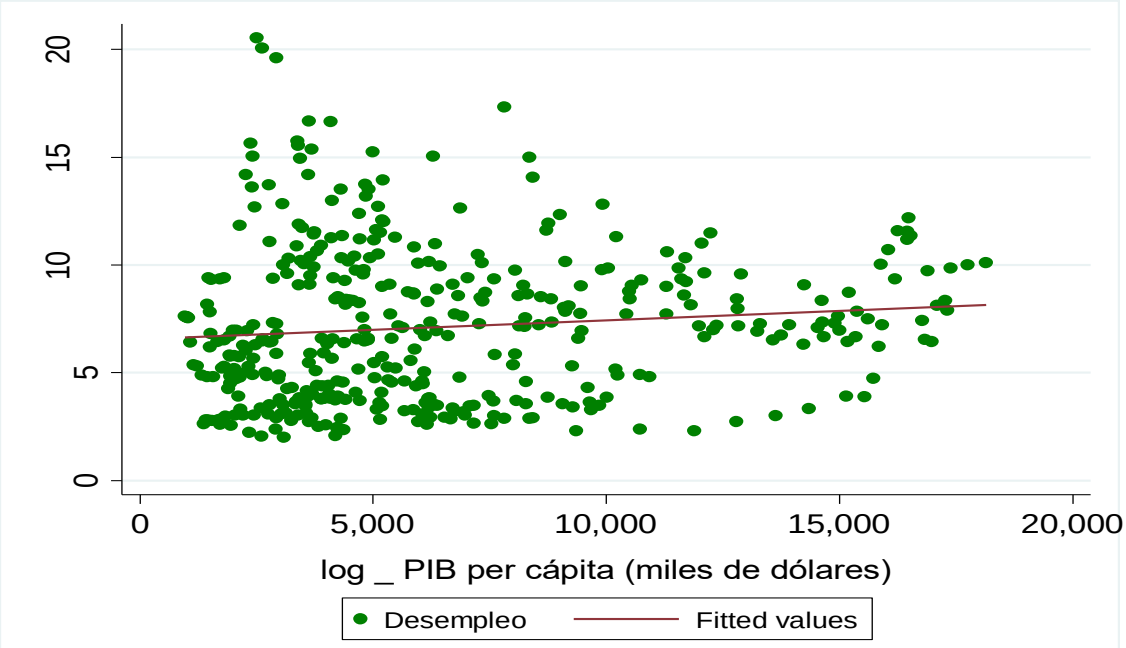


Como podemos observar en la Figura 10 nos muestra la correlación entre las variables desempleo y PIB per cápita para América Latina en el periodo de 1999-2019. En donde se puede apreciar que existe una relación positiva y estadísticamente significativa entre estas variables, es decir, que al existir un incremento en el PIB per cápita, provoca que los niveles de desempleo disminuyan en el conjunto de los 20 países analizados y con ello exista mayor crecimiento económico en la región.

De acuerdo al informe del panorama laboral presentado por la CEPAL (2020) menciona que la región muestra una desaceleración económica generalizada y sincronizada a nivel de países y de sectores, por ende, 18 de 20 países de América Latina presentan una desaceleración de su crecimiento durante 2019, mientras que 14 naciones anotarán una expansión de 1% o menos. Asimismo, se verifica que el PIB per cápita de la región se contrajo de 4,0% entre 2014 y 2019, y la desocupación nacional aumentó de 8,0% en 2018 a 8,2% en 2019, lo que implica un alza de un millón de personas, llegando a un nuevo

máximo de 25,2 millones, a lo que se suma un deterioro en la calidad del empleo por el crecimiento del trabajo por cuenta propia y de la informalidad laboral.

Figura 10.
Correlación entre el desempleo y el PIB per cápita, periodo 1999-2019.

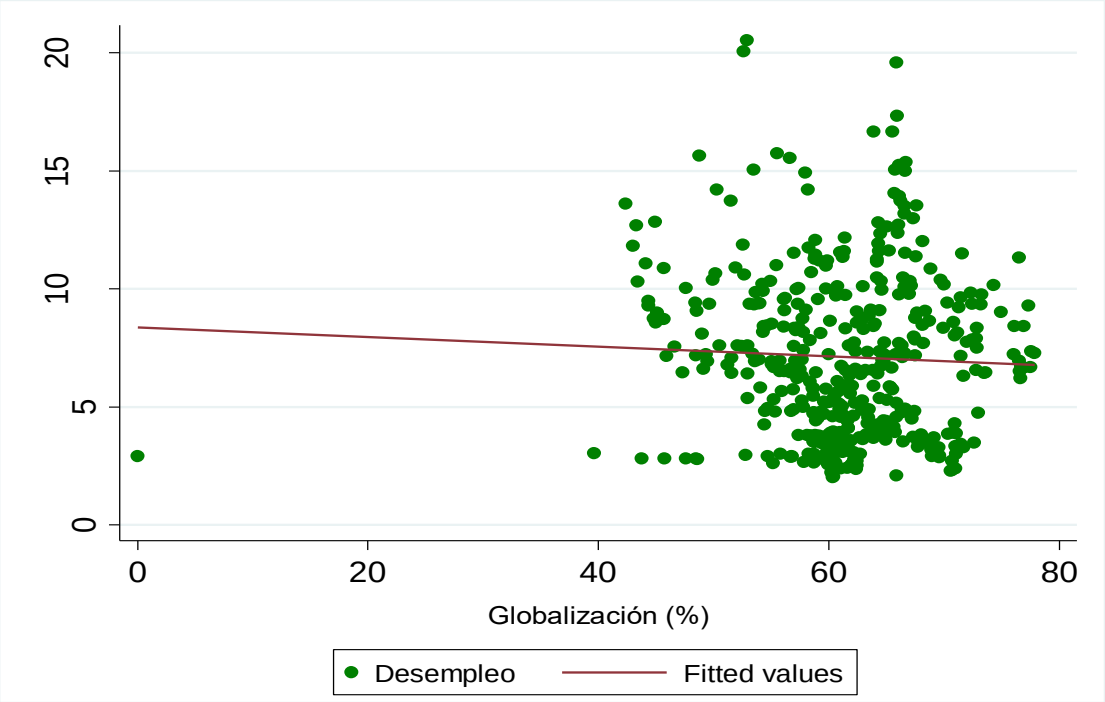


En la Figura 11 se pude apreciar la correlación entre las variables desempleo y globalización para América Latina en el periodo de 1999-2019. Se puede apreciar que existe una relación casi horizontal y estadísticamente significativa entre estas variables, es decir, que la globalización no influye de manera considerables en el desempleo para el conjunto de los 20 países analizados, a pesar de ser un factor importante dentro del ámbito económico y en el desarrollo de la región.

Un estudio reciente de la OIT y OMC (2018) mencionan que, hasta la fecha, no existe evidencia empírica suficiente para concluir que la apertura e inserción en la globalización conducen por sí solas a un aumento del empleo de calidad en los países en vías de desarrollo. Señala también que el éxito o fracaso en esta materia se vinculan más al tipo de políticas económicas específicas que se aplicaron en las diferentes experiencias de apertura e inserción externa. Así, siguiendo esa idea, ciertas experiencias de apertura en América Latina registran una combinación de políticas que generan mucho más crecimiento y empleo de calidad, mientras que otras, con una combinación diferente, no logran un

desempeño satisfactorio en materia de empleo, a pesar de registrar procesos de apertura y liberalización de mercados tan significativos como los de las primeras.

Figura 11.
Correlación entre el desempleo y la globalización, periodo 1999-2019.



2. Objetivo específico 2

Determinar el efecto del emprendimiento y de la innovación en el desempleo de América Latina durante 1999-2019, mediante un modelo de mínimos cuadrados generalizados (GLS), con el fin de establecer implicaciones de política que reduzcan las tasas de desempleo.

2.1 Estimación del Test de Hausman (1978)

Primeramente, para empezar a desarrollar este objetivo antes de presentar los resultados formales, examinamos un aspecto muy importante que es de carácter controversial en los modelos de datos panel, que es la elección entre los modelos de efectos fijos (FE) o efectos aleatorios (RE), mediante la aplicación del test de Hausman (1978) con el fin de determinar

si las diferencias son sistemáticas y significativas entre las estimaciones , para ello se plantean dos hipótesis, la hipótesis nula que dice que no hay diferencias sistemáticas en los coeficientes y la hipótesis alternativa que nos dice que si hay diferencias sistemáticas en los coeficientes.

En la Tabla 3 podemos observar los resultados de esta estimación, en donde se aprecia evidentemente que la probabilidad es estadísticamente significativa, ya que la Prob>chi2 es menor a 0.05 y que existe una diferencia entre los coeficientes obtenidos por los efectos fijos y efectos aleatorios, por lo que se rechaza la hipótesis nula, indicando que la diferencia entre sus coeficientes es sistemática, por lo tanto, estimamos con efectos fijos (FE). Esto implica que los niveles de desempleo se encuentran en función del índice de emprendimiento e innovación para el conjunto de 20 países analizados en América Latina.

Tabla 3.
Resultados del test de Hausman (1978)

	---- COEFICIENTES----			
	(b)	**(B)**	**(b-B)**	**(diag(V_b-V_B))**
Emprendimiento	-0.02	-0.03	0.00	0.00
Innovación	-0.01	-0.01	-0.00	0.00
Recursos Naturales	-0.05	-0.05	0.00	0.00
PIB per cápita	-0.00	-0.00	0.00	7.88e-06
Globalización	-0.05	-0.05	0.00	0.00

b = consistente bajo Ho y Ha; obtenido de xtreg
B = inconsistente bajo Ha, eficiente bajo Ho; obtenido de xtreg

Test: Ho: diferencia en coeficientes no sistematica.

Prob>chi2 = 0.0047

2.2 Análisis un modelo de mínimos cuadrados generalizados (GLS)

Para complementar el análisis de este objetivo se realizó la estimación un modelo GLS, para determinar la relación existente entre las variables que se han incluido dentro de la investigación. Previo a la estimación del modelo GLS, en el Anexo 2 y Anexo 3 se muestran los resultados de las pruebas de autocorrelación y heterocedasticidad. Los resultados

evidencian la existencia de estos dos problemas ya que los valores de probabilidad fueron menores a 0.05.

Luego de corregir la autocorrelación y la heterocedasticidad que presentaba el modelo, la Tabla 4 muestra los resultados del modelo base del GLS conjuntamente con las variables de control para los 20 países de América Latina en general. En donde, se observa que el emprendimiento mantiene el mismo nivel de significancia al agregar variables de control, lo cual implica que los niveles de desempleo en el conjunto de países de América Latina depende de los índices de emprendimiento de la región. Sin embargo, la innovación al agregar variables de control aumenta su nivel de significancia de 0.05 a 0.001, lo que implica que el desempleo no depende directamente de la innovación.

Además, las variables de control: PIB per cápita, renta de los recursos naturales y la globalización tienen una representación importante dentro de los niveles de desempleo. Los resultados indican que un aumento de 1% en el índice de emprendimiento provoca una disminución de 0.004% en las tasas de desempleo. Por otro lado, un aumento de 1% en el índice de innovación genera un aumento de 0.003% en los niveles de desempleo. Tomando en cuenta las variables de control, podemos decir que al aumentar un 1% en la renta de los recursos naturales disminuye en un 0.03% el desempleo. Igualmente, al incrementar 1$ de PIB per cápita en la región disminuye el desempleo en un 0.0001%. Así mismo, un aumento de 1% de la globalización genera una disminución de 0.01% en los niveles de desempleo para América Latina.

Por consiguiente, los presentes resultados implican el emprendimiento en América Latina es muy importante para ayudar a disminuir los niveles de desempleo en la región, ya que se la considera como una solución alterna a problemas de desempleo, sin embargo, la innovación incrementa el número de personas desempleadas, ya que al contar con personas que posean un bajo capital humano y no tengan la capacidad y los conocimientos necesarios para desempeñarse en las diferentes actividades económicos, las grandes empresas reemplazan la mano de obra por capital, viéndose así afectado el mercado laboral. En cuanto al PIB per cápita, la renta de los recursos naturales y la globalización ayudan a que disminuya las tasas de desempleo en el conjunto de 20 países de América Latina.

Tabla 4.
Resultados del GLS del modelo base, incluyendo variables de control para los 20 países de América Latina.

	Modelo Básico U	**Modelo con variables de control U**
Emprendimiento	-0.00***	-0.00***
	(6.53)	(9.87)
Innovación	0.00*	0.00***
	(2.21)	(10.85)
Recursos Naturales		-0.03***
		(-18.97)
PIB per cápita		-0.00***
		(-28.10)
PIB per cápita		-0.01***
		(-9.70)
Constante	7.03***	8.71***
	(27.58)	(62.55)
N	420	420

Nota: Las cantidades entre paréntesis bajo las estimaciones representan los errores estándar. Los asteriscos representan el nivel de significancia de los estimadores: * p<0.05, ** p<0.01, *** p<0.001

Por otro lado, para realizar un análisis más amplio del presente trabajo de investigación, se ha considerado dividirlo en dos grupos, dentro del primer grupo se analiza el conjunto de países que conforman la Comunidad Andina de Naciones (CAN), Mercosur, Alianza del Pacifico (LAC) y el resto de países de América Latina y dentro del segundo grupo se analiza por subregiones el conjunto de países que conforman América del Sur, América Central y el Caribe y las Bahamas. La Tabla 5 nos muestra los resultados del GLS del modelo básico, incluyendo las variables de control para el primer grupo de países que conforma la CAN, Mercosur, LAC y el resto de países de América Latina, en donde se puede apreciar que el emprendimiento y la innovación al incluir variables de control incrementa su nivel de significancia a 0.05, lo que quiere decir que los niveles de desempleo no dependen netamente de los niveles de emprendimiento e innovación en los países que conforman la Comunidad Andina de Naciones. Por otro lado, en los países que conforman Mercosur se

puede observar que el emprendimiento y la innovación mantienen el mismo nivel de significancia al incluir variables de control, lo que implica que el desempleo dependa de estas variables. De la misma manera sucede con los países que conforman la Alianza del Pacifico. Sin embargo, al analizar el resto de países de América Latina se pudo apreciar los niveles de emprendimiento e innovación no afectan a los niveles de desempleo.

La relación entre el emprendimiento y desempleo es negativa en el CAN, Mercosur y LAC, puesto que los países que conforman estos grupos, aprovechan al máximo las capacidades de las personas a través de los emprendimientos locales o PYMES ya que representan el 60 % del empleo en los países latinoamericanos, es decir, es de vital importancia mejorar y beneficiar las condiciones de su entorno para contribuir con su competitividad. Además, tratan de disminuir los índices de desempleo. Por el contrario, la innovación tiene una la relación es positiva debido a que estos países tienen una limitada capacidad para aprovechar los avances tecnológicos, menos autonomía para desarrollar políticas que ayuden a crecer a las empresas y menos posibilidades para profundizar en las nuevas tecnologías.

Tabla 5

Resultados del GLS del modelo base, incluyendo variables de control de la Comunidad Andina de Naciones, MERCOSUR, Alianza del Pacifico y Resto de Países

	COMUNIDAD ANDINA DE NACIONES		**MERCOSUR**		**ALIANZA DEL PÁCIFICO**		**RESTO DE PAÍSES DE AMÉRICA LATINA**	
	Modelo Básico	**Modelo con variables de control**	**Modelo Básico**	**Modelo con variables de control**	**Modelo Básico**	**Modelo con variables de control**	**Modelo Básico**	**Modelo con variables de control**
Emprendimiento	-0.00	-0.03*	-0.00*	-0.02 *	-0.01	-0.01*	0.01**	0.01*
	(-0.37)	(-2.27)	(-0.63)	(-1.11)	(-0.75)	(-0.74)	(3.17)	(2.49)
Innovación	0.00	0.04*	0.00*	0.00*	0.00*	0.00*	0.00*	0.00*
	(1.75)	(2.28)	(0.10)	(0.38)	(0.84)	(0.82)	(0.73)	(0.99)
Recursos Naturales		-0.08**		-0.10*		-0.02*		-0.00*
		(-3.10)		(-1.90)		(-0.72)		(-0.35)
PIB per cápita		-0.00		-0.00**		-0.00***		0.00*
		(-1.43)		(-2.70)		(-4.15)		(2.27)
Globalización		0.00		0.01		0.01		-0.06***
		(0.16)		(0.91)		(0.73)		(-3.55)
Constante	4.97***	6.24***	6.61***	8.21***	6.17***	8.20***	5.73***	9.94***
	(9.84)	(7.27)	(8.15)	(7.72)	(9.55)	8.20***	(11.08)	(8.34)
N	84	84	105	105	84	84	210	210

Nota: Las cantidades entre paréntesis bajo las estimaciones representan los errores estándar. Los asteriscos representan el nivel de significancia de los estimadores: * p<0.05, ** p<0.01, *** p<0.001

Por otro lado, tenemos la Tabla 6 que nos muestra los resultados del modelo GLS base, incluyendo variables de control por subregiones de América Latina. América del Sur muestra que el desempleo no depende directamente de los niveles de emprendimiento e innovación, ya que al incluir variables de control su nivel de significancia aumenta a 0.05 en el caso del emprendimiento y a 0.001 en la innovación. Por otro lado, América Central cuenta con los mismos niveles de significancia incluso al incluir variables de control, por ende, las tasas de desempleo dependen de las variaciones que pueda tener las tasas de emprendimiento e innovación. Por el contrario, el Caribe y la Bahamas demuestran que el desempleo no depende de las tasas de emprendimiento, pero sí de las tasas de innovación, por ello, al incrementar la innovación en estos países aumentaría significativamente las tasas de desempleo.

Dado esto, se puede decir que los países que conforman América del Sur y América Central tiene una relación negativa entre el emprendimiento y el desempleo, debido a que el protagonismo que tienen las pequeñas y medianas empresas en estos procesos, así como también la importancia que representa para cada uno de sus estados miembros, porque este tipo de empresas representan un alto nivel de ingreso para las economías nacionales y con ello también ayudan a que se disminuya los niveles de desempleo y de pobreza. Sin embargo, en el Caribe y las Bahamas la relación entre el emprendimiento y el desempleo es positiva ya que no aprovechan la actividad emprendedora como una solución hacia el desempleo, además la falta de apoyo financiero y gubernamental hacer que esta subregión posea niveles de emprendimiento bajos.

Por otro lado, en América del Sur y el Caribe y las Bahamas la relación entre la innovación y el desempleo es positiva, esto se debe a que los países que conforman estos grupos poseen niveles muy bajos en innovación ya que no le dan la importancia que se merece a los avances tecnológicos y la inversión en tecnología en cada país, lo que hace que menos atractiva la inversión para los países desarrollados y por ende esto también provoca que el nivel de emprendimiento sea bajo o ya sea que la mayoría de empresas quiebre en aproximadamente 3 años. No obstante, el conjunto de países que conforma América Central posee una relación negativa entre la innovación y el desempleo, por ende, el nivel de emprendimiento en estos países suele ser alto y con ello ayuda a que se disminuya el

desempleo, cabe recalcar que la mayoría de las pequeñas y medianas empresas no cuenta con el apoyo suficiente por parte del gobierno, siendo preocupante ya que el emprendimiento es la principal actividad que ayuda al crecimiento de un país.

De la misma manera, en la Tabla 5 y 6 se muestran las variables de control para los diferentes grupos de países, en donde se puede observar que tienen gran influencia sobre el modelo, y de esta manera ayudan a disminuir los niveles de desempleo, ya que la renta de los recursos naturales y el PIB per capital tiene una relación negativa con el desempleo, lo que quiere decir que si un país acontece de estas variables estaría ayudando a que se disminuya el desempleo, sin embrago, la globalización tiene una relación positiva en ambos grupos, por lo que se dice que va de la mano de la innovación, es por esto que los países que cuenten un alto grado de globalización tiende a que se incremente los niveles de desempleo.

Tabla 6.
Resultados del GLS del modelo base, incluyendo variables de control de las Sub-regiones de América Latina.

	AMÉRICA DEL SUR		**AMÉRICA CENTRAL**		**CARIBE Y BAHAMAS**	
	Modelo Básico	**Modelo con variables de control**	**Modelo Básico**	**Modelo con variables de control**	**Modelo Básico**	**Modelo con variables de control**
Emprendimiento	-0.01 (-1.94)	-0.01* (-2.37)	-0.00* (-0.06)	-0.00* (-0.12)	0.03* (1.98)	0.04* (1.92)
Innovación	-0.01 (1.55)	-0.01** (2.59)	-0.00* (-0.62)	-0.00* (-0.64)	0.00 (0.01)	-0.00* (-0.17)
Recursos Naturales		-0.04*** (-3.37)		-0.11* (-1.25)		0.03* (1.10)
PIB per cápita		-0.00*** (-6.21)		0.00* (1.34)		0.00*** (5.46)
Globalización		0.01 (1.70)		-0.08* (-2.38)		-0.12* (-2.02)
Constante	7.32*** (17.01)	8.49*** (15.42)	4.67*** (8.23)	10.34*** (5.13)	7.15*** (7.01)	11.40** (3.17)
N	210	210	126	126	42	42

Nota: Las cantidades entre paréntesis bajo las estimaciones representan los errores estándar. Los asteriscos representan el nivel de significancia de los estimadores: * p<0.05, ** p<0.01, *** p<0.001

3. Objetivo específico 3

Estimar la relación de largo plazo y prueba de causalidad entre el emprendimiento y la innovación con el desempleo de América Latina durante 1999-2019, mediante test de cointegración, con el fin de determinar los factores que inciden en el desempleo en el largo plazo.

3.1 Análisis de la relación de largo plazo

A continuación, se describen los resultados de la prueba de cointegración de Westerlund (2007), a través de la cual se identificará la existencia del vector de cointegración o del equilibrio en el largo plazo entre las variables de estudio. Previo a la estimación de Westerlund (2007), en el Anexo 4 se realizó la prueba de dependencia de sección cruzada de Pesaran (2004) en donde se pudo apreciar que presenta valores menores a 0.05 a excepción de la innovación, por ende, se dice que si existe la presencia de dependencia de sección cruzada y esta dependencia implica que un impacto de un shock de uno de los países afecta a los otros países incluidos en la muestra, y por lo tanto se trabajará con prueba de cointegración y pruebas de raíz unitaria de segunda generación.

Después de verificar que los datos tienen el problema de dependencia en las secciones transversales; y, para seguir con las estimaciones de cointegración a largo plazo, primero verifico la estacionalidad de las variables; por lo tanto, se realiza las pruebas de raíz unitaria. En la Tabla 7 se determinó las pruebas de raíz unitaria de segunda generación con segundas diferencias, donde muestro los resultados de la prueba de Pesaran (2007), en los resultados se confirman que las series en niveles y en primeras diferencias no son estacionarias, mientras aplicando segundas diferencias las series son estacionarias. Todas las variables tienen el mismo orden de cointegración I (2), es decir que se vuelven estacionarias aplicando segundas diferencias con la finalidad de obtener resultados más concisos y descartar que se trate de una regresión espuria.

Tabla 7.

Pruebas de raíz unitaria de segundas diferencias de Pesarán (2007).

			Sin Tendencia		Con Tendencia	
Grupo de países	Variables	Lags	Zt-bar	P-valor	Zt-bar	P-valor
Global	Desempleo	0	-25.40	0.00	-22.55	0.00
		1	-13.27	0.00	-9.46	0.00
	Emprendimiento	0	-27.85	0.00	-25.42	0.00
		1	-20.93	0.00	-16.69	0.00
	Innovación	0	-25.53	0.00	-22.43	0.00
		1	-19.62	0.00	-15.13	0.00
	Recursos Naturales	0	-24.56	0.00	-20.84	0.00
		1	-14.27	0.00	-10.39	0.00
	PIB per cápita	0	-21.30	0.00	-17.39	0.00
		1	-16.88	0.00	-13.45	0.00
	Globalización	0	-23.85	0.00	-20.25	0.00
		1	-14.68	0.00	-10.77	0.00
Comunidad Andina de Naciones	Desempleo	0	-8.66	0.00	-8.11	0.00
		1	-4.55	0.00	-3.22	0.00
	Emprendimiento	0	-8.66	0.00	-7.97	0.00
		1	-6.73	0.00	-5.82	0.00
	Innovación	0	-7.29	0.00	-5.92	0.00
		1	-6.38	0.00	-5.21	0.00
	Recursos Naturales	0	-6.43	0.00	-5.29	0.00
		1	-4.64	0.00	-3.35	0.00
	PIB per cápita	0	-5.80	0.00	-4.52	0.00
		1	-5.77	0.00	-4.36	0.00
	Globalización	0	-5.14	0.00	-3.82	0.00
		1	-3.50	0.00	-2.31	0.00
Mercosur	Desempleo	0	-9.21	0.00	-8.63	0.00
		1	-3.91	0.00	-2.84	0.00
	Emprendimiento	0	-9.68	0.00	-9.16	0.00
		1	-8.94	0.00	-7.72	0.00
	Innovación	0	-8.66	0.00	-7.53	0.00

		1	-8.82	0.00	-7.55	0.00
	Recursos Naturales	0	-8.96	0.00	-7.85	0.00
		1	-7.38	0.00	-6.23	0.00
	PIB per cápita	0	-8.70	0.00	-7.50	0.00
		1	-7.53	0.00	-6.19	0.00
	Globalización	0	-9.28	0.00	-8.39	0.00
		1	-6.94	0.00	-5.41	0.00
Alianza del Pacifico	Desempleo	0	-8.61	0.00	-7.77	0.00
		1	-5.25	0.00	-3.45	0.00
	Emprendimiento	0	-8.66	0.00	-8.13	0.00
		1	-4.98	0.00	-3.83	0.00
	Innovación	0	-7.96	0.00	-7.26	0.00
		1	-4.73	0.00	-3.33	0.00
	Recursos Naturales	0	-7.21	0.00	-6.14	0.00
		1	-6.74	0.00	-5.37	0.00
	PIB per cápita	0	-4.27	0.00	-3.43	0.00
		1	-1.73	0.00	-0.71	0.00
	Globalización	0	-4.62	0.00	-3.38	0.00
		1	-2.19	0.00	-1.04	0.00
Resto de Países	Desempleo	0	-12.03	0.00	-10.39	0.00
		1	-7.88	0.00	-6.33	0.00
	Emprendimiento	0	-13.42	0.00	-12.40	0.00
		1	-10.33	0.00	-8.38	0.00
	Innovación	0	-13.08	0.00	-12.05	0.00
		1	-10.39	0.00	-8.66	0.00
	Recursos Naturales	0	-11.91	0.00	-10.36	0.00
		1	-6.57	0.00	-4.49	0.00
	PIB per cápita	0	-10.23	0.00	-8.61	0.00
		1	-6.54	0.00	-4.94	0.00
	Globalización	0	-12.66	0.00	-11.20	0.00
		1	-9.14	0.00	-7.08	0.00
América del Sur	Desempleo	0	-12.97	0.00	-11.90	0.00
		1	-6.75	0.00	-5.15	0.00

	Emprendimiento	0	-13.61	0.00	-12.62	0.00
		1	-11.50	0.00	-9.71	0.00
	Innovación	0	-12.56	0.00	-10.89	0.00
		1	-11.26	0.00	-9.14	0.00
	Recursos Naturales	0	-11.83	0.00	-10.27	0.00
		1	-6.85	0.00	-4.94	0.00
	PIB per cápita	0	-11.74	0.00	-10.04	0.00
		1	-8.50	0.00	-6.96	0.00
	Globalización	0	-11.83	0.00	-10.45	0.00
		1	-7.76	0.00	-6.00	0.00
América Central	Desempleo	0	-8.80	0.00	-7.54	0.00
		1	-5.66	0.00	-4.19	0.00
	Emprendimiento	0	-10.00	0.00	-8.74	0.00
		1	-9.67	0.00	-8.81	0.00
	Innovación	0	-9.83	0.00	-9.00	0.00
		1	-6.84	0.00	-5.30	0.00
	Recursos Naturales	0	-9.47	0.00	-8.37	0.00
		1	-4.30	0.00	-3.24	0.00
	PIB per cápita	0	-9.48	0.00	-8.58	0.00
		1	-6.45	0.00	-4.84	0.00
	Globalización	0	-10.12	0.00	-8.96	0.00
		1	-7.94	0.00	-6.15	0.00
Caribe y Bahamas	Desempleo	0	-6.12	0.00	-5.31	0.00
		1	-3.87	0.00	-3.01	0.00
	Emprendimiento	0	-6.12	0.00	-5.79	0.00
		1	-6.12	0.00	-5.79	0.00
	Innovación	0	-6.06	0.00	-5.20	0.00
		1	-3.00	0.00	-2.06	0.00
	Recursos Naturales	0	-6.12	0.00	-5.79	0.00
		1	-3.91	0.00	-2.89	0.00
	PIB per cápita	0	-3.50	0.00	-2.58	0.00
		1	-5.51	0.00	-4.50	0.00
	Globalización	0	-6.12	0.00	-5.79	0.00
		1	-3.23	0.00	-2.08	0.00

Una vez integradas en segundo orden las series, procedo a esclarecer si existe relación de largo plazo entre el emprendimiento y la innovación con el desempleo con sus respectivas variables de control. A continuación, estimo la relación de largo plazo entre las variables antes mencionadas. En la Tabla 8 se observa que existe un equilibrio a largo plazo entre el emprendimiento y la innovación con el desempleo, así como también entre las variables de control de la presente investigación que es la renta de los recursos naturales, PIB per cápita y la globalización a nivel global y por grupo de países tales como la Comunidad Andina de Naciones, Mercosur, Alianza del Pacifico y el Resto de países de América Latina, así como también por sus subregiones. Esto indica que los estadísticos son significativos y rechazan la hipótesis nula de no integración lo que implica que un cambio en el emprendimiento y la innovación genera cambios inmediatos en los niveles de desempleo a nivel global y por grupo de países los cuales han sido detallados en la Tabla 8.

Por consiguiente, se puede afirmar que la creación de nuevas empresas y su puesta en marcha es uno de los pilares fundamentales del crecimiento económico en el largo plazo, ya que, por una parte, se espera que un aumento en las tasas de desempleo conduzca a un incremento en las tasas de creación de empresas, mismas, que deberán serán trabajadas por los próximos 3 años, con un única finalidad que será la de consolidar una empresa firme dentro del mercado, ya sea acompañada de innovación, recursos tecnológicos, entre otros. Además, de acuerdo a los resultados obtenidos, la creación de nuevas empresas acompañadas de innovación, en el largo plazo se disminuirá en gran medida las tasas de desempleo en América Latina, trayendo consigo consecuencias positivas, así como el incremento de inversión por parte de países desarrollados.

Tabla 8.
Resultados de Cointegración de Westerlund (2007)

	Statistic	**Value**	**Z-value**	**P-value**
Nivel Global	Gt	-11.73	-46.13	0.00
	Ga	-70.75	-11.04	0.00
	Pt	-85.97	-48.52	0.00
	Pa	-70.58	-48.24	0.00

Comunidad Andina de Naciones	Gt	-25.53	-98.23	0.00
	Ga	-70.87	-33.42	0.00
	Pt	-43.21	-91.42	0.00
	Pa	-80.34	-52.63	0.00
Mercosur	Gt	-45.62	-43.91	0.00
	Ga	-90.39	-64.58	0.00
	Pt	-85.18	-81.04	0.00
	Pa	-60.35	-33.79	0.00
Alianza del Pacífico	Gt	-41.00	-63.43	0.00
	Ga	-80.71	-53.46	0.00
	Pt	-62.08	-42.46	0.00
	Pa	-70.40	-52.61	0.00
Resto de Países	Gt	-60.90	-65.76	0.00
	Ga	-60.69	-35.76	0.00
	Pt	-72.52	-44.60	0.00
	Pa	-90.70	-84.02	0.00
América del Sur	Gt	-93.52	-51.75	0.00
	Ga	-40.39	-26.47	0.00
	Pt	-63.41	-25.41	0.00
	Pa	-70.22	-45.41	0.00
América Central	Gt	-80.94	-64.37	0.00
	Ga	-60.94	-54.26	0.00
	Pt	-52.11	-43.42	0.00
	Pa	-80.66	-33.13	0.00
Caribe y Bahamas	Gt	-80.99	-22.45	0.00
	Ga	-91.08	-62.38	0.00
	Pt	-99.05	-42.12	0.00
	Pa	-40.95	-81.75	0.00

3.2 Análisis de la prueba de causalidad

Para comprobar la existencia de causalidad de las variables se utilizó la prueba de causalidad tipo Granger (1969) de panel a través de la destreza desarrollada por Dimitrescu y Hurlin (2012), mediante la cual se determina si el emprendimiento y la innovación son variables que ocasionan al desempleo. Las relaciones de causalidad pueden ser unidireccionales, cuando una variable causa a la otra y no se produce un efecto reciproco,

y causalidad bidireccional cuando se produce el mismo efecto de dirección causal de una variable hacia otra. Para verificar la existencia de causalidad se utiliza el p-value; cuando este valor es menor a 0.05 se concluye que existe relación causal entre las variables.

Por lo tanto, la Tabla 9 muestra los resultados de esta prueba en donde se demuestran que existe causalidad unidireccional entre el desempleo y el emprendimiento, es decir que el desempleo estaría provocando al emprendimiento, lo cual significa que el emprendimiento si causa el desempleo a nivel de Latinoamérica. Esto se ve reflejado por el hecho de que la mayoría de países de América Latina están abriendo las puertas a la creación de pequeñas y medianas empresas para conseguir un desarrollo económico y posteriormente ampliar plazas de trabajo. Sobre todo, porque la mayoría de países latinoamericanos posee un elevado número de personas con espíritu emprendedor, ideas innovadoras y sobre todo con las ganas de iniciar su propia empresa.

Por otra parte, existe causalidad bidireccional entre el desempleo y la innovación, lo cual indica que las variaciones que se evidencien en el desempleo son explicadas por los niveles de innovación, esto sucede principalmente cuando el progreso tecnológico es incorporado dentro de las grandes empresas, hay un efecto denominado de destrucción creativa por parte de los empleados de las misma, lo cual genera una aceleración del progreso tecnológico llevando consigo a una mayor obsolescencia y, con ello, a una mayor destrucción de puestos de trabajo, lo que incrementa el desempleo. Sin embargo, la causa principal de esta bidireccionalidad se debe a la falta de capital e incentivo por parte del personal que labora en la empresa y es sustituido por alguien que posee un mejor conocimiento.

Desde otra perspectiva, tomando en cuenta las variables de control, el PIB per cápita y la renta de los recursos naturales ya que poseen una bidireccionalidad de no causalidad con el desempleo. Por el contrario, se establece que la globalización como tal es causante de las variaciones de los niveles de desempleo en América Latina a nivel global. Por otro lado, al analizar la causalidad en cada grupo de países, dentro del primer grupo que conforman el CAN, Mercosur, LAC y el resto de países de América Latina e incluyendo variables de control, no se puede evidenciar en ningún caso que exista alguna relación causal entre dichas variables y de la misma manera sucedió por subregiones no existe alguna relación causal entre estas variables. Lo cual indica que ninguna de las variables dentro de este

estudio causa el desempleo, esto puede deberse. que por grupos de países el desempleo es problema estructural.

Tabla 9

Resultados de la causalidad de Dumitrecu y Hurlin.

Dirección de Causalidad	Grupo	W-Bar	Z-Bar	P-Value
Desempleo→ Emprendimiento	Global	5.89	11.05	0.00
	CAN	0.23	-1.08	0.20
	Mercosur	0.51	-0.76	0.60
	LAC	0.94	-0.07	1.00
	Resto de Países	1.54	1.21	0.20
	América del Sur	0.47	-1.15	0.20
	América Central	2.07	1.87	0.10
	Caribe y Bahamas	1.14	0.14	0.90
Emprendimiento→ Desempleo	Global	1.19	0.39	0.68
	CAN	1.69	0.98	0.30
	Mercosur	1.88	1.39	0.30
	LAC	1.73	1.03	0.10
	Resto de Países	2.31	2.94	0.10
	América del Sur	2.55	3.47	0.10
	América Central	1.36	0.63	0.70
	Caribe y Bahamas	2.92	1.92	0.10
Desempleo→ Innovación	Global	6.98	10.53	0.00
	CAN	4.01	4.26	0.08
	Mercosur	6.76	9.11	0.50
	LAC	0.33	-0.99	0.50
	Resto de Países	1.21	0.48	0.90
	América del Sur	3.55	5.72	0.07
	América Central	0.80	-0.34	0.34
	Caribe y Bahamas	2.63	1.63	0.10
Innovación→ Desempleo	Global	5.34	8.68	0.00
	CAN	2.28	1.82	0.20
	Mercosur	0.57	-0.66	0.60
	LAC	1.39	0.55	0.60
	Resto de Países	1.10	0.2	0.80

	América del Sur	1.74	1.66	0.20
	América Central	0.40	-1.08	0.50
	Caribe y Bahamas	1.11	0.11	0.90
Desempleo → PIB per cápita	Global	1.82	1.64	0.10
	CAN	0.58	-0.58	0.80
	Mercosur	2.66	2.62	0.10
	LAC	1.58	0.82	0.50
	Resto de Países	3.00	4.47	0.30
	América del Sur	2.11	2.48	0.30
	América Central	4.55	6.15	0.10
	Caribe y Bahamas	0.89	-0.13	0.90
PIB per cápita → Desempleo	Global	1.84	1.69	0.08
	CAN	2.01	1.44	0.50
	Mercosur	6.90	9.33	0.00
	LAC	3.12	3.00	0.50
	Resto de Países	2.16	2.61	0.40
	América del Sur	4.48	7.79	0.08
	América Central	3.07	3.59	0.20
	Caribe y Bahamas	0.18	-0.80	0.40
Desempleo → Recursos Naturales	Global	1.05	-0.11	0.91
	CAN	1.36	0.51	0.60
	Mercosur	5.63	7.32	0.10
	LAC	1.91	1.29	0.40
	Resto de Países	4.07	6.88	0.09
	América del Sur	3.17	4.85	0.10
	América Central	5.66	8.07	0.07
	Caribe y Bahamas	2.87	1.87	0.00
Recursos Naturales → Desempleo	Global	1.96	1.32	0.04
	CAN	1.07	0.10	1.00
	Mercosur	2.30	2.05	0.50
	LAC	1.24	0.34	1.00
	Resto de Países	2.22	2.738	0.10
	América del Sur	1.84	1.89	0.40
	América Central	3.17	3.76	0.10
	Caribe y Bahamas	1.11	0.11	0.90
Desempleo → Globalización	Global	6.29	10.59	0.00

	CAN	2.41	1.99	0.20
	Mercosur	1.30	0.47	0.80
	LAC	1.43	0.61	0.50
	Resto de Países	1.36	0.82	0.90
	América del Sur	1.76	1.70	0.40
	América Central	1.62	1.07	0.80
	Caribe y Bahamas	1.02	0.02	1.00
Globalización → Desempleo	Global	7.56	8.56	0.00
	CAN	1.30	0.42	0.42
	Mercosur	0.74	-0.39	0.80
	LAC	0.72	-0.39	0.90
	Resto de Países	0.69	-0.69	0.70
	América del Sur	0.75	-0.55	0.70
	América Central	0.77	-0.38	0.80
	Caribe y Bahamas	0.58	-0.41	0.40

7. Discusión

Como ya se ha venido señalando en esta investigación, durante muchos años, diversos autores tales como Acosta (2016); Gutama (2017); Desai (2017) y otros autores se han encargado de documentar que los altos niveles de emprendimiento e innovación ha sido reconocido como una de las posibles soluciones ante los problemas de desempleo en América Latina y como los factores que ayudan al crecimiento de las economías de un país. Por ende, en este trabajo se ha tratado de verificar si en realidad estas variables han sido un factor clave en la reducción del desempleo.

1 Objetivo específico 1

Analizar la evolución del desempleo con el emprendimiento y de la innovación y correlación entre las dos variables para América Latina durante 1999-2019, mediante un análisis gráfico y estadístico, con el fin de identificar las causas del desempleo.

Para discusión del primer objetivo específico se empieza analizando las figuras de evolución con el fin de conocer cómo se comportan las variables en el periodo de tiempo examinado. En este sentido, se encontró que la variable dependiente desempleo presentó un comportamiento decreciente en los 20 países de América Latina de 8,42% a 7,13% entre 1990 y 2007, debido a que, estos años fueron el resultado de un proceso de desindustrialización de los años noventa. En los años 2002 y 2008 se aprecia un comportamiento negativo del desempleo, esto se debe a que el nivel de ocupación aumentó más que el nivel de participación a pesar de un bajo crecimiento económico. Entre el 2008-2009 el desempleo presenta nuevamente un comportamiento positivo, debido al shock financiero que sufrieron las economías. En el mismo sentido, entre el 2009-2019 se observa una reducción del desempleo, principalmente por la adopción de algunas políticas durante la crisis, ya que ampliaron las oportunidades de las mujeres y promovieron la equidad de género, estos resultados a nivel general de América Latina coinciden con los encontrados por los informes de la OIT (2000) y la CEPAL (2018) en donde se contrastan con los resultados obtenidos ya que indican que la tendencia del desempleo consigue esta variabilidad por diversos factores que inciden directamente en el desarrollo del país, tales como inflación, problemas políticos, etc.

Con respecto a la evolución de las variables independientes emprendimiento e innovación se observa una tendencia casi similar, pero de manera variada, estos resultados coinciden con los resultados que presenta el GEM (2020), por lo que menciona que América Latina sufre una baja productividad y el crecimiento de la productividad por trabajador en la región ha debilitado sus economías y ha hecho que los países no puedan satisfacer las crecientes necesidades y demandas de sus ciudadanos, además de acuerdo al informe, prácticamente uno de cada tres trabajadores en la región es autónomo o un pequeño empleador y contrariamente a lo que se cree popularmente, la proporción de empresas registradas formalmente también es comparativamente grande. Quizás lo más sorprendente sea que incluso las empresas más grandes de América Latina sufren de esta falta de innovación, según el informe.

Continuando con la evolución de las variables de control se obtuvo que la variable Renta de los recursos naturales tiene una tendencia variada, esto se contrasta con el estudio del informe de la CEPAL (2019) ya que menciona que América Latina es una de las regiones que cuenta con un tercio de las reservas de agua dulce de todo el mundo, una quinta parte de los bosques naturales es por esto que se observa , 12 % de los suelos cultivables de todo el mundo y abundante biodiversidad y ecosistemas de importancia climática, es por esto que en el periodo de estudio ha tenido una tendencia variada ya que gran parte de estos recursos han sido explotados. Por otro lado, tenemos la variable PIB per cápita y globalización las cuales presentaron una tendencia creciente, resultados que son bastantes parecidos al informe que presentó la CEPAL (2019) ya que, el crecimiento económico ha venido siendo un factor importante dentro de estas economías a pesar de los efectos negativos que se han presentado, como crisis, guerras, inestabilidad política, por otra parte, tenemos la globalización la cual ha representado esta tendencia ya que últimamente la mayoría de los países latinoamericanos se ha interesado por los avances tecnológicos que a diario se enfrenta la sociedad y por ende se ha considerado que la sociedad está en constante cambio.

En cuanto, a los resultados de la correlación los resultados de la correlación se muestran que existe una relación negativa entre el desempleo y el emprendimiento para los 20 países de América Latina, esto significa que a medida que incrementan los niveles de

emprendimiento disminuye el desempleo, principalmente se presentan estos resultados por el hecho de que, en la mayoría de países que conforman esta región poseen un elevado índice de emprendimiento, estos resultados son similares con los del informe de Ecuador Decide (2017) en donde se señala que los niveles de emprendimiento en un país son buenos ya que ayuda a que se disminuyan las tasas de desempleo y por ende recalca que deben dar mayor importancia a los emprendedores y crear programas que los ayude. Por otra parte, se verifico una correlación positiva débil entre la innovación y el desempleo, lo que significa que a medida que se incrementa la innovación aumenta el desempleo, esto se debe a que la mayoría de los países que conforman América Latina dejan como última prioridad a la innovación, estos resultados concuerda con el informe de Saunders (2021) en donde mencionan que hay muchas empresas con poca innovación.

Con respecto a los resultados obtenidos de la correlación de las variables de control con la variable dependiente, se evidenció primeramente que el desempleo y la renta de los recursos naturales tiene un grado de asociación casi negativo, es decir, a medida que se incrementa la renta de los recursos naturales disminuye las tasas de desempleo. Esto es similar con los resultados de Acosta (2016) en donde explica que el incremento de la renta de los recursos naturales en un país resulta favorable para la disminución del desempleo, pero no resulta favorable para el medio ambiente, ya que extraer recursos naturales pude causar daños en la capa de ozono y en un futuro incluso causar daños en la salud.

En el caso de las variable PIB per cápita se presentó una correlación positiva, esto es, que un incremento del PIB aumenta la tasa de desempleo. Estos resultados son similares a Gutama (2017) ya que a medida que se incremente la productividad y el desarrollo económico en los países latinoamericanos esto tiende a aumentar las tasas de desempleo en el corto plazo y las disminuye en el largo plazo. Por último, la variable globalización presenta una correlación horizontal, lo que quiere decir que tiene poca o casi nada de influencia en el desempleo, resultado similar al presentado en el informe del GEM (2011) ya que recalca que la globalización en los países latinoamericanos no ha tenido grandes influencias en las empresas, por lo que la mayoría de estas optan por cosas tradicionales.

2 Objetivo específico 2

Determinar el efecto del emprendimiento y de la innovación en el desempleo de América Latina durante 1999-2019, mediante un modelo de mínimos cuadrados generalizados (GLS), con el fin de establecer implicaciones de política que reduzcan las tasas de desempleo.

Para el análisis de discusión del segundo objetivo específico se considera primeramente los resultados del modelo GLS, analizando los resultados de la relación básica entre el desempleo y el emprendimiento, se pudo encontrar que el emprendimiento a nivel global, CAN, Mercosur, LAC, América del Sur, América Central y el Caribe y las Bahamas muestra un efecto negativo en casi todos los grupos de países antes mencionados y con significancia estadística únicamente a nivel global y para el Caribe y las Bahamas, por lo tanto, el emprendimiento contribuye a disminuir las tasas de desempleo, lo cual se contrasta con el estudio realizado por Desai (2017) para el caso de América Latina, en donde mencionaron que implementar políticas públicas que respalden al emprendedor contribuye a que estos tengan mayor impacto dentro del desarrollo económico en un país y por ende promuevan a la creación de empleos e incremente la inversión dentro la región en general.

Por otro lado, en cuanto a los resultados de la relación básica del modelo GLS entre el desempleo y la innovación, en donde se evidencia que la innovación muestra un efecto positivo a nivel global, CAN, Mercosur, LAC, América del Sur, América Central y el Caribe y las Bahamas, lo que quiere decir que la innovación no contribuye a disminuir el desempleo, resultados que concuerdan con el estudio de Sampietro (2018) el cual indico que la innovación en su mayoría destruye los puestos de trabajo especialmente de las personas que poseen un capital humano muy bajo, por ende además de aumentar el desempleo incrementa en mayor medida la pobreza extrema de los países latinoamericanos. Sin embargo, Lozano (2010) menciona que la innovación en un país es una pieza clave para su crecimiento, pero, América Latina es una de las regiones que menos innovación y productividad posee en sus empresas, razón por la cual tiende a incrementar significativamente los niveles de desempleo.

Cuando se agregó variables de control, se demostró que existe un comportamiento distinto frente al modelo básico, esto se da debido a que las variables incluidas cumplen un rol

distinto en cada uno de los 20 países estudiados de América Latina. Por lo que se contrasta que el emprendimiento consigue un efecto negativo y significativo con respecto al desempleo a nivel global, CAN, Mercosur, LAC, América del Sur, América Central, aunque la tendencia es la misma, pero resulta no significativo en el Caribe y las Bahamas. Por otro lado, también se constató que la innovación tiene un efecto positivo y significativo en el desempleo en los países antes mencionados, a excepción de América Central y el Caribe y las Bahamas lo que quiere decir que en estas subregiones la innovación es alta por lo que ayuda a que se disminuya el desempleo. Estos resultados son similares al informe que presento la OIT (2018) ya que menciona que América Central resulta ser pionera en temas de innovación.

Desde otra perspectiva, la variable renta de los recursos naturales muestra un efecto negativo con respecto al desempleo, es decir, a medida que incrementa en 1% la renta de los recursos naturales el desempleo disminuye en 3,65% a nivel global, en el CAN disminuye en 8,43%, en Mercosur disminuye en 10,6%, en el LAC en 2,79%, en América del Sur disminuye en un 4,55%, América Central en 11,8% y en el Caribe y las Bahamas disminuye en un 3,38%, siendo estadísticamente significativo en cada uno de estos estos grupos de países. Resultados, que son bastante parecidos a los de Cedillo y Chalco (2018) quien menciona que la renta de los recursos naturales es un factor clave en las economías de estos países ya que la explotación de recursos naturales y no naturales ayudan a que el desempleo disminuya pero no en gran medida, por lo que también termina afectando al medio ambiente y a los pequeños agricultores.

La variable PIB per cápita consiguió un negativo en el grupo de países que conforman CAN, Mercosur y LAC lo que quiere decir que a medida que incrementa en 1% el PIB per capital el desempleo disminuye en 0,010% en el CAN, en Mercosur disminuye en un 0,016% y en el LAC disminuye en una 0,031%. Resultados que son bastantes acertados con el informe que realiza OCDE (2019) quien consideró que el desempleo se da por factores como; trabajo temporal, trabajo estacional, poca inversión, bajos niveles de educación, corrupción, consumo de sustancias nocivas, etc. Por otro lado, se puede acotar que, en estos países no se cuenta con buenas tasas de crecimiento económico lo que conlleva a que tampoco se consiga una alta tasa de empleo. Por el contrario, dentro del grupo de países

que conforma América del Sur, América Central y el Caribe y las Bahamas se mostró un efecto positivo en relación al desempleo, lo cual contrasta con el informe de la OIT (2019) en donde menciona que el crecimiento económico de estos países es bajo por ende tiende a aumentar en mayor medida el desempleo, esto se debe principalmente por la falta de oportunidad y de capital humano en la población.

Luego tenemos la variable globalización en donde se ha evidenciado un efecto positivo en la mayoría de los grupos de países ya que a medida que más países se van encaminando a una mayor flexibilidad en el empleo y la globalización va desestabilizando los modelos tradicionales de empleo, va aumentando la probabilidad de que sea cada vez mayor el número de los trabajadores que pierden su empleo involuntariamente en algún momento de su vida, sin embargo ocurre todo lo contrario en grupos de países que conforman América Central y el Caribe y las Bahamas, en los cuales se ha denotado un efecto negativo, esto se debe a que los países están más avanzados en temas de globalización por ende la población se ha adaptado mejor tomando como una oportunidad de empleo. Estos resultados se asimilan a los de Acaro (2019) gracias a la globalización en el mundo, se ha obtenido el surgimiento de enormes corrientes financieras transfronterizas, una creciente integración de los mercados y una intensificación de la competencia internacional.

3 Objetivo específico 3

Estimar la relación de largo plazo y prueba de causalidad entre el emprendimiento y la innovación con el desempleo de América Latina durante 1999-2019, mediante test de cointegración, con el fin de determinar los factores que inciden en el desempleo en el largo plazo.

Para la discusión del tercer objetivo específico, primeramente, se consideran los resultados de las pruebas preliminares, mismas que permiten evidenciar el efecto del desempleo, emprendimiento e innovación en el largo plazo. En donde, mediante la prueba de Pesaran (2004) se determinó que las variables desempleo, emprendimiento, innovación en conjunto con las variables de control tales como renta de los recursos naturales, PIB per cápita y globalización demostraron dependencia transversal, lo que puede asegurar que si ocurre un shock macroeconómico que afecte a un país, también afectará a los demás países de América Latina que se incluyen en el modelo. Estos resultados se pueden constatar con el

estudio que realizó Cisneros (2014) ya que el hecho de existir la presencia de dependencia de sección cruzada se debe a que los países de estudio se ven fuertemente influenciados por factores tales como la globalización, estabilidad económica y política, relaciones comerciales, etc.

Posteriormente, por medio de las pruebas de raíz unitaria de segunda generación de Pesaran (2007) se demostró que las series tienen un orden de integración 2, por ende, las series presentaron problemas de raíz unitaria, para lo cual fue necesario realizar la segunda diferencia y por ende se tornaron estacionarias. Luego de aplicar pruebas de segunda generación se utilizó las pruebas de cointegración de Westerlund (2007), misma que controla la dependencia transversal para datos panel y permite verificar la relación de largo plazo, por lo que de acuerdo a los resultados presentados se pudo afirmar que existe cointegración en todos los paneles de datos de las variables empleadas para América Latina en el grupo de países que conforman el CAN, Mercosur, LAC, América del Sur, América Central y el Caribe y las Bahamas, ya que de acuerdo a los estadísticos que muestra la prueba se rechaza la hipótesis nula de no integración. En este contexto, se pudo afirmar lo que menciona Zuniga y Jara (2014) en su estudio realizado a nivel mundial, en donde afirmó que al estar cointegradas todas las variables y por diferentes grupos de países el emprendimiento y la innovación favorece de manera positiva al nuevo empleo.

A partir de esto, se afirma la existencia de una relación de equilibrio a largo plazo, lo que quiere decir que el emprendimiento y la innovación en conjunto con las variables de control como la renta de los recursos naturales, PIB per cápita y globalización conducen a una disminución de las tasas de desempleo en el largo plazo en los 20 países de América Latina desglosados a nivel global, CAN, Mercosur, LAC, América del Sur, América Central y el Caribe y las Bahamas, lo que significa que, al incluir políticas que respalden al emprendedor y que los países que se adapten mejor a los cambios tecnológicos se conseguirá excelentes fuentes de empleo en un largo plazo, suceso que coincide con el estudio de Montoya (2004) quien aplicó la misma metodología, indico que el emprendimiento contribuye a generar empleo y promueve la productividad a largo plazo, así mismo sucede con la innovación, en el largo plazo el crecimiento económico de las economías aumentaría significativamente, siendo que las tasas de desempleo disminuyan.

En cambio, Willebald y Sandonato (2014) en su estudio determinó que el emprendimiento presenta una relación en forma de U con respecto a la participación laboral, es decir, a medida que inicia el emprendimiento se crean grandes cantidades de empleos, pero a medida que pasa el tiempo se llega a un punto que el emprendimiento va a quedar rezagado y, por ende, el desempleo va a incrementar en los siguientes años, es decir no se obtendrá buenos resultados en el largo plazo. Por otro lado, la innovación en corto plazo genera incremento significativo en el desempleo, sin embargo, con el pasar del tiempo ayudara a la generación de los mismo, siendo un resultados más positivo en el largo plazo, teniendo estos dos panoramas el autor menciona que esto se da por las relaciones laborales desfavorables, y por ello, es importante la creación de políticas fiscales que capaciten al personal para conseguir un buen rendimiento del empleo y se incremente la innovación en el largo plazo en las empresas, esto según Garsous (2017) quien alude que, los programas educativos permiten incrementar el empleo local y regional para países de la zona SUDENE.

Finalmente, se toma en cuenta los resultados obtenidos de la causalidad de Granger la cual fue desarrollada por Dimitrescu y Hurlin (2012) para datos panel, en donde los resultados demuestran que para los 20 países de América Latina existe una relación unidireccional entre el desempleo y el emprendimiento, mientras que el emprendimiento no tiene dicha relación con el desempleo, esto quiere decir que las altas tasas de desempleo provocan al emprendimiento, sin embargo, existe una relación de bidireccionalidad entre la innovación y el desempleo, lo que significa que la un causa a la otro y así viceversa. Estos resultados se pueden contrastar con el estudio que realizó Gutama (2017) quien argumento que, existe una relación causal que va desde el desempleo hacia el emprendimiento y del desempleo a la innovación y viceversa, por lo que menciona que en parte es bueno, ya que ayuda a la creación de nuevas empresas y con ello mejora los niveles de inversión en la región.

Adicionalmente, se destaca la causalidad entre la variable dependiente conjuntamente con las variables de control, en donde la renta de los recursos naturales y el PIB per cápita muestra relación de bidireccionalidad no causal frente al desempleo, lo que significa que ninguna es causante de la otro. Estos resultados no han sido contrastados en ningún estudio, sin embargo Zamora (2018) menciona que el PIB per cápita se comporta de esta manera ya

que las sociedades se vuelven más pobres e incrementan los actos delictivos, como también, el hecho de no contar con suficientes ingresos para poder reavivar su economía, y para satisfacer sus necesidades básicas, provoca que no existe esta causalidad entre desempleo y PIB per cápita y viceversa. Así mismo, el estudio de Villalobos y Rodríguez (2015) mencionan que la renta de los recursos naturales ayuda a disminuir las tasas de desempleo, mas no es causante del mismo. Por otro lado, tenemos que existe una relación unidireccional entre desempleo y globalización, mas no entre globalización desempleo, por lo que a mayores tasas de desempleo se provoca la globalización, esto es similar a los resultados que presenta Salinas (2020) ya que afirma que cuando las personas se enfrentan a problemas labores, es cuando se adaptan a los cambios tecnológicos del mundo.

Por otro lado, al analizar la causalidad entre grupos de países como CAN, Mercosur, LAC, América del Sur, América Central y el Caribe y las Bahamas, se puedo denotar que no existe relación causal alguna entre las variables de estudio, sin embargo, no se ha encontrado evidencia empírica suficiente que ayude a contrastar estos resultados, esto puede deberse a la escasez de estudios que muestras esta relación desglosada por grupos de países.

8. Conclusiones

En primer lugar, mediante gráficos de evolución y correlación se pudo comprobar que durante el periodo analizado se han registrado variaciones considerables dentro de las variables de estudio. En cuanto a la correlación, el emprendimiento mostro una correlación negativa, mientras que la innovación mostro una correlación positiva. Por otro lado, tomando en cuenta las variables de control la renta de los recursos naturales y el PIB per cápita presentaron una correlación negativa y por último la globalización mostro una correlación casi neutra, cabe recalcar que todas fueron estadísticamente significativas frente al desempleo. Esto implica, que, mejorando el financiamiento, incorporando el progreso tecnológico e incrementando la productividad conduce a una mejoría en el proceso productivo y con ello, genera un impacto positivo en la generación de empleos. En este sentido existen fundamentos para evidenciar como verdadera la primera hipótesis sobre la existencia de correlación entre el desempleo y el emprendimiento y la innovación.

En segundo lugar, a través del modelo GLS a nivel global se pudo observar que el emprendimiento mostró una relación negativa, mientras que la innovación mostró una relación positiva y estadísticamente significativa frente al desempleo, lo que significa que América Latina poseen un alto índice de emprendimiento, sin embargo, la falta de innovación hace que los emprendimientos no crezcan en la medida de ser generadores de empleo. De la misma manera, por grupos de países CAN, Mercosur y LAC, se pudo comprobar que existe un alto índice de emprendimiento acompañado de muy poca innovación, lo que resulta ser preocupante, ya que la falta de aceptación hacia los avances tecnológicos impide que tengan un crecimiento económico elevado. Por otro parte, América del Sur y América Central se demostró que existe una relación negativa y estadísticamente significativa, pero el Caribe y las Bahamas mostro un efecto positivo y estadísticamente significativo, lo cual demuestra que la falta de apoyo y aceptación hacia el emprendedor y la innovación, ha provocado que el desempleo se aumente en gran medida trayendo como consecuencia que lidere la pobreza y el desempleo. En este contexto, se pudo verificar como verdadera la segunda hipótesis sobre la existencia de una relación estadísticamente significativa del emprendimiento y la innovación frente al desempleo.

En tercer lugar, mediante la prueba de cointegración de Westerlund (2007) a nivel global y por grupos de países CAN, Mercosur, LAC, América del Sur, América Central y el Caribe y Bahamas se pudo evidenciar que el emprendimiento, innovación y las variables de control con respecto al desempleo presentan una relación de equilibrio a largo plazo, lo que significa que las variables se mueven de manera continua y simultánea a lo largo del tiempo. En el mismo sentido, a través de la prueba de causalidad de Dimitrescu y Hurlin (2012) se evidencio que existe causalidad unidireccional entre el emprendimiento y el desempleo y bidireccionalidad entre la innovación con el desempleo, esto significa que a pesar de la falta de apoyo hacia el emprendimiento ha contribuido en gran medida a disminuir el desempleo y por ende se consigue mayores beneficios económicos, mayor estabilidad económica de los países generando buenas expectativas y confiabilidad para atraer inversión. Por el contrario, a pesar de que existe poca influencia de innovación en América Latina esta es representada como una amenaza frente al desempleo. Bajo este contexto, se pudo verificar como verdadera la tercera hipótesis sobre la existencia de cointegración en el largo plazo y la existencia de causalidad unidireccional con el emprendimiento y bidireccional con la innovación, frente al desempleo.

Finalmente, a modo de conclusión general se puede decir que en la presente investigación el emprendimiento, la innovación, la renta de los recursos naturales, el PIB per cápita y parcialmente la globalización tienen impactos negativos y significativos en el desempleo, por lo que estas variables deberían ser tomadas en cuenta por los encargados de hacer políticas para formular nuevos lineamientos que contribuyan a reducir el desempleo en los países de América Latina, sobretodo deben encargarse en realizar proyectos y reformas que apoyen al emprendedor e incentiven a ser más productivos a través de los diversos avances tecnológicos sin el temor a quedarse desempleados. Además, esta investigación aporta a la escasa evidencia empírica que existe con respecto a las variables mencionadas y al grupo de países de América Latina.

9. Recomendaciones

Luego de haber culminado con las respectivas conclusiones se plantean algunas recomendaciones con el propósito de generar alternativas que ayuden a minimizar el desempleo de los países de América Latina.

Puesto que el emprendimiento ha tenido gran relevancia en la mayoría de los países latinoamericanos, se recomienda a los gobiernos impulsar el emprendimiento dinámico, es decir que las nuevas empresas que, además de sobrevivir, logran crecer de manera significativa, de la siguiente manera: removiendo factores que constituyen barreras inhibitorias del emprendimiento, es decir en temas de trámites y registros de empresas, acceso al financiamiento, reducción del peso de impuestos y regulaciones, provisión de infraestructura para la innovación, redes de contactos, entre otras, así mismo, el gobierno debe tener una incidencia positivamente sobre distintas etapas del proceso emprendedor, ya sea en ámbitos de gestación, puesta en marcha, desarrollo temprano o expansión de la pequeña empresa. Por otra parte, para reprimir aquellas ideas de que la innovación va de la mano con el desempleo, el gobierno debería implementar reformas acerca de la gobernanza pública del sistema de ciencia y tecnología en las instituciones públicas y privadas.

Además de esto, es necesario que los gobiernos fomenten el incentivo empresarial mediante estrategias como: motivar a la transformación digital de las pequeñas y medianas empresas para así asegurar un crecimiento en el largo plazo; destinar una adecuada inversión en el ámbito educativo para dotar de capital humano con el objetivo de garantizar la accesibilidad a la educación en todos los niveles educativos, puesto que de esta manera se conseguiría mejores habilidades y conocimientos en las personas, sirviendo como base para el desempeño laboral, sobre todo dicha inversión sea en carreras empresariales para darles una mayor promoción o relevancia. A nivel empresarial, se recomienda que en las grandes empresas existan capacitaciones o cursos gratuitos para todas aquellas personas que posean un nivel de instrucción bajo y de esta manera puedan tener una mejor adaptación en la empresa y en el manejo de las nuevas tecnologías.

Así mismo, se recomienda que los países de América Latina deben comenzar por introducir las reformas necesarias para mejorar el funcionamiento del sistema nacional de innovación y sentar las bases para una plena participación en la comunidad científica y tecnológica

internacional. Para estimular la innovación en estos campos hay que centrarse en la capacidad y los incentivos de la empresa: desarrollar las destrezas empresariales y el gusto por la innovación, y enfrentar las barreras relacionadas tanto con la innovación como con la falta de ella y las deficiencias del mercado que impiden aumentar la productividad.

Para futuras líneas de investigación, se recomienda que se realice un análisis más profundo utilizando las mismas variables, ya que al emprendimiento se lo podría medir de manera formal e informal y así poder presentar el efecto que estos causan sobre el desempleo. Además, se recomienda utilizar una metodología con un enfoque espacial para generar resultados más visuales y comparables que faciliten la formulación de políticas y se ajusten de mejor manera a la realidad económica que muestren los países de América Latina.

10. Bibliografía

Acaro, L. (2019). *Impacto de la industrialización en el desempleo en 91 países a nivel global y por grupos de ingresos: un enfoque con datos de panel y modernas técnicas de cointegración y causalidad, en el periodo 1990-2016*. 145. http://dspace.unl.edu.ec/jspui/handle/123456789/21768

Acosta, A. (2016). Extractivismo y neoextractivismo: Dos caras de la misma maldición. *Mas Alla Del Desarrollo*, 83–121.

Agila, J., & Tillaguango, B. (2020). *Efecto del gasto en tecnología en el desempleo : evidencia para 50 países utilizando datos de panel , período 2000-2016*. *8*, 30–39.

Alcantara, S. (2016). *El concepto de emprendimiento y su relación con la educación, el empleo y el desarrollo local.*

Altuna, R. (2008). *Cooperativas de emprendedores: una alternativa al desempleo*.

Anzorena, C. C. (2009). *Dialnet-ElRetornoDelTratadoSobreLaFamiliaDeGaryBeckerAlgun-3101150*. 1–15.

Arellano Estrada, J. P. (2019). *Determinantes del desempleo en el Ecuador , periodo 2003-2018*. 31.

Azariadis, C., & Baily, S. (1975). *Exogeneidad de la rigidez salarial en la Nueva Economía Keynesiana*.

Baronio, A., & Vianco, A. (2014). *Datos de Panel*. 1–24. http://www.econometricos.com.ar/wp-content/uploads/2012/11/datos-de-panel.pdf

Becker, G. S. (1975). *La importancia de la educación en el desarrollo: La teoría del capital humano*. 1–9.

Briales, A. (2017). Emprendeudores fracasados: Individualización neoliberal en los discursos sobre el desempleo. *Recerca*, *20*, 79–104. https://doi.org/10.6035/Recerca.2017.20.5

Caravaca, I., & Sánchez, P. (2017). Cambios socioeconómicos, desempleo y desequilibrios territoriales en España. In *Revista de estudios regionales* (Vol. 42, pp. 15–52). http://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=251753&orden=186732&info=link

Cárdenas, C. E. (2005). *Una propuesta de innovación en políticas de aseguramiento en salud , basada en hallazgos de investigación : el caso de los trabajadores cesantes en Medellín , Colombia An innovative proposal for health insurance policies based on research results : the ca*. 87–96.

Cedillo Chalco;, L. F., Jumbo Ramos, M. K., Campuzano Vásquez, J. A., Vidal Tovar, C. R., Issa Fontalvo, S. M., Gómez, R., Boada, A., Alzate, I., Aguirre Quezada, J. C., Quispe Fernandez, G. M., Ayaviri Nina, V. D., Alvarado, K. M., & Pumisacho, V. (2018). El emprendimiento en Latinoamérica . Un impacto diferenciable para el crecimiento económico entre países de la región. *Espacios*, *38*(14), 8. http://www.revistaespacios.com/a17v38n14/a17v38n14p17.pdf%0Ahttps://www.revistaespacios.com/a18v39n32/a18v39n32p09.pdf%0Ahttp://www.revistaespacios.com/a18v39n47/a18v39n47p06.pdf

Child, J. (1720). *Las colonias del Caribe en el pensamiento económico inglés, 1660-1720*. 27–29.

Cisneros, J. M. (2014). *Apuntes de Datos panel*. 12. https://economia.unmsm.edu.pe/data/apu_cla/Apuntes_de_Clase_OBG_Nro9_Bustamante.pdf

Consejo Nacional de Competitividad. (2015). *Índice Latinoamericano de Globalización*. *1*.

Consejo Nacional de Competitividad. (2017). *Índice Global de Emprendimiento 2017*. 1–4. http://www.competitividad.org.do/wp-content/uploads/2016/12/Índice-Global-de-Emprendimiento-2017.pdf

Cordón Lagares, E., & García Ordaz, F. (2012). Principales antecedentes en la consideración del trabajo en la literatura económica: Teorias sobre el mercado de trabajo y el desempleo. *Revista Crítica de Historia de Las Relaciones Laborales y de La Política Social*, *4*, 1.

Desai, S. (2017). Medición del emprendimiento: naturaleza, motivación y crecimiento. *IZA World of Labor*, *January*, 15185. https://doi.org/10.15185/izawol.327

Doménech, R. (2018). *El Impacto del Cambio Tecnológico y el Futuro del Empleo*.

Eren, A. A. (2011). Sir William Petty: Merkantilist bir düşünür mü? *Ekonomik Yaklaşım*, *22*(73), 45–70.

Feher, E. L. (2017). *Leyes, gobierno y felicidad como propuestas de la escuela fisiocrática. 1*.

Freire, A. (2004). *Ser empresario, un proyecto de vida*. 1–24.

Fuentes, Á., & Llamunao, P. (2019). *Evolución de la actividad emprendedora en Chile y su impacto en el desarrollo del país periodo 2007-2017*. *13*(2).

GEM. (2011). El proyecto Global Entrepreneurship Monitor (GEM): Una aproximación desde el contexto latinoamericano. *Academia Revista Latinoamericana de Administracion*, *46*, 1–15.

Gibb, A. (1953). *Espíritu empresarial: Soluciones únicas para ambientes únicos. ¿Acaso es posible lograr esto con el paradigma existente?*

Gómez, M. del R., Salgado, M. del C., & Nava, R. M. (2013). *Emprendimiento social y desempleo en profesionistas en México.*

Grupo Faro. Ecuador Decide. (2017). *Manual de Indicadores - Emprendimiento*. 11. http://www.elcomercio.com/actualidad/emprendimientos-candidatos-elecciones-presidencia-ecuador.html

Gujarati, D., & Dawn, P. (2010). *Econometría*.

Gutama, G., Jiménez, P., & Benavides, M. (2017). *El emprendimiento y su evolución como alternativa laboral en el contexto latinoamericano*. 9–12. http://dspace.ucuenca.edu.ec/bitstream/123456789/31772/1/EL EMPRENDIMIENTO Y SU EVOLUCIÓN COMO UNA ALTERNATIVA LABORA.pdf

Gutiérrez, N. (2018). *Emprendimiento y Disminución del Desempleo de Usuarias de CIBV en el Ecuador. Periodo 2007-2016*.

Heijs, J. (2012). *Impacto de la innovación sobre el empleo y el mercado laboral : efectos cualitativos y cuantitativos*.

Hernández, N., & Sánchez, Y. (2017). *Innovación y competitividad: micro y pequeñas empresas del sector agroindustrial en Cúcuta Innovation and competitiveness: micro and small enterprises of agroindustrial sector in Cúcuta*. *8*(1), 23–33. https://doi.org/10.19053/20278306.v8.n1.2017.7368

Hume, D., & Steuart, J. (1776). *Investigación sobre la transición entre las doctrinas mercantilistas*

y el nacimiento de la Economía Política . Un análisis de los aportes Research on the transition between mercantilist doctrines and the birth of Political Economy . An analysis of the con. *17*(32), 119–132. https://doi.org/10.22518/16578953.822

Hunt, D. (1983). *Una Perspectiva Social de la Innovación*. *January 2008*.

Keynes, J. M. K. (1944). *Desempleo, keynesianismo y teoría laboral del valor*.

Lam, J. (2005). *Factores determinantes de la innovación del modelo de negocios en la creación de ventaja competitiva*.

Lauterbach, R. (2006). *El efecto de la innovacion sobre el empleo, evidencia con microdatos de Chile.*

López, G. (2016). *La innovacion y su impacto sobre el empleo*.

Lozano, B. M. (2010). El emprendimiento y la universidad. *Revista Pensamiento Americano*, *3*(5), 51–54.

Lugones, G. (2008). Módulo de capacitación para la recolección y el análisis de indicadores de innovación. *Banco Interamericano de Desarrollo Working Paper 8*, 41. http://docs.politicascti.net/documents/Doc 08 - capacitacion lugones ES.pdf

Malynes, G., & Mun, T. (1620). *El Mercantilismo. Teoría, política e historia*.

Marx, K. (1880). *Entre la economía política de karl marx y la economía ecológica*. *14*, 207–222.

McClelland, D. (1961). *Teorías motivacionales en el estudio del emprendimiento Motivational theories in the study of entrepreneurship*.

Mendiola, J. (2016). *Las lanzaderas de empleo y emprendimiento, instrumentos innovadores contra el desempleo: aspectos jurídicos y de política laboral.* 1–20.

Mera, P., & Bermeo, C. (2017). El emprendimiento de los FoodTrucks como solución al desempleo. *Revista Publicando*, *4*(12 (2)), 491–505. https://revistapublicando.org/revista/index.php/crv/article/view/720

México, P. E. de. (2007). *Cs11 producto interno bruto*. *2004*, 2002–2005.

Mill, J. S. (1836). John Stuart Mill: la etapa de madurez de la escuela clásica. *Acciones e*

Investigaciones Sociales, *13*(13), 87. https://doi.org/10.26754/ojs_ais/ais.200113205

Minian, I., & Martínez, Á. (2018). *El impacto de las nuevas tecnologías en el empleo en México.* *195*(49).

Minniti, M. (2019). *El emprendimiento y el crecimiento económico de las naciones.* 23–30.

Mondragon, J. (2019). *Precio del petroleo, efecto ingreso y desempleo en Colombia*.

Montoya, O. (2004). Innovación y determinismo tecnológico. *Scientia et Technica*, *25*(25), 209–214.

Moreno, L., Linárez, N., & Almansa, J. (2017). *La situación del empleo, el emprendimiento y la innovación en colombia: una propuesta para desarrollar el agro*. *2*(4), 44–54.

Murillo, S. (2014). Bolivia: incidencia de variables relacionadas al crecimiento económico y variables relativas a riesgos medioambientales en el PIB per cápita. *Revista Perspectivas*, *33*, 57–103.

OCDE. (2019). Perpectivas Economicas de America Latina 2019: Desarrollo en transición. In *Estudios Económicos de la OECD: Colombia 2019* (Vol. 53, Issue 9). https://www.cepal.org/es/publicaciones/44525-perspectivas-economicas-america-latina-2019-desarrollo-transicion

Ochoa, R. (2019). *Aporte de Innovación Ambiental en el desarrollo económico de la ciudad de Guayaquil, desde el análisis del desempleo, período 2016 – 2018.*

OIT. (1999). *Panorama laboral ´99.*

OIT. (2014). *Hacia el derecho al trabajo Analizar el desempleo y el subempleo*.

OIT. (2018). *Panorama Laboral 2018, América Latina y el Caribe*. *2*, 0–4.

OIT. (2019a). Panorama Laboral. *Informa América Latina y El Caribe*, *1*.

OIT. (2019b). Panorama Laboral 2019: América Latina y el Caribe. *Panorama Laboral America Latina y El Caribe 2015*, 152. https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---americas/---ro-lima/documents/publication/wcms_732198.pdf

Owen, R. (1810). *El cooperativismo y la economía solidaria : génesis e historia*. *24.*

https://doi.org/10.16925/co.v24i109.1507

Palacios, E. (2020). *El emprendimiento en America Latina: Un analisi de su etimologóa, tipología y preceso. 11*, 47–58.

Pardo, M. (2009). *Desempleo: Las medidas que necesitamos.*

Penagos, M. (2016). *Desarrollo e innovación tecnológica y sus efectos frente al desempleo en la ciudad de Bogotá , 2000-2015.* 2000–2015.

Pérez, P. (2005). Sobreeducación en el mercado de trabajo argentino en un período de desempleo masivo (1995-2003). *7º Congreso Nacional de Estudios Del Trabajo, 1994.*

Petty, W. (1710). *Las raices histbricas de la economia de la educacibn. 581*.

Phillips, W. (1953). *La Curvade Phillips en la nueva economía Keynesiana: una revisión crítica*. *V*(2), 59–83.

Pinzón, A. (2019). *Análisis de la relación entre los indicadores de emprendimiento y desempleo en Colombia entre los años 2008 a 2018.*

Ramírez, M., & Guevara, D. (2017). Informalidad y precarización del empleo: los efectos de la globalización. *Economía y Desarrollo - Marzo 2006, Vol. 5, N° 1, 5,* 95–131. http://www.fuac.edu.co/revista/V5N1MAR2006/4 - LABORAL.pdf

Ramos, S. V. (2015). Concepto y Medición del Desempleo. *Introducción a La Macroeconómia*, 20–27.

Rodríguez, G. (2019). Desempleo e innovación. *Económicas CUC*, *29*(1), 203–210.

Rogers, G. (1995). *Innovación, aprendizaje organizativo y resultados empresariales*. 31–55.

Rubio, R. (2015). *Globalización y mercado de trabajo: retos y oportunidades para la promoción del empleo en el medio local*. *October*.

Salinas, J. (2020). *TIC : ocupación y formación ¿ globalización-desempleo ?. TIC : Formación ¿ Globalización? January 2001*.

Sampietro, A. (2018). ¿La tecnología crea o destruye puestos de trabajo? Análisis del efecto sobre el empleo en las empresas innovadoras españolas del año 2015. *Universitat de Barcelona*,

2017–2018. http://diposit.ub.edu/dspace/handle/2445/126781#.XPBY8rW_jqE.mendeley

Saunders, A. (2021). La era de la Perplejidad: Repensar el mundo que conocíamos. El impacto de la tecnología en el crecimiento y el empleo. *BBVA Openmind*, 21. https://bit.ly/2KbDwe4

Schumpeter, J. (1912). *Schumpeter, innovación y determinismo tecnológico*.

Schumpeter, J. (1939). *Innovación tecnológica y dinámica industrial en la perspectiva de Joseph Schumpeter*. 69–85.

Smith, A. (1776). *La riqueza de las naciones*.

Solow, R. M. (1992). *Elección teórica en economía: El caso de Solow, Romer y Ramsey*. *44*(129), 35–62.

Stevenson, H. (1942). *La Cultura del Emprendimiento y su Formación The Culture of Entrepreneurship and education*. *15*(1), 46–50.

Suárez, C. (2009). Autoempleo (y emprendimiento) juvenil: ¿ahuyentar a los jóvenes de los derechos y garantías laborales? *Cuadernos de Relaciones Laborales, 35 (1)*(1), 151–164.

Terán, E., & Guerrero, A. (2020). Teorías de emprendimiento: revisión crítica de la literatura y sugerencias para futuras investigaciones. *Revista Espacios*, *41*, 7-undefined.

Texis, M. (2010). El efecto del desempleo en el emprendimiento de las entidades federativas de México ¿Creación de empresas por oportunidad o por necesidad? In *Migración México-Estados Unidos. Opciones de política*.

Tirole, J. (1995). *Aprendizajes de innovación y negocios en el petróleo y los ferrocarriles de México , 1952-1992*. *July 2012*.

Vargas, Alexandra. (2021). *El desempleo y el emprendimiento en las familias de la parroquia Benítez del cantón Pelileo*.

Vargas, Ardila, & Maryoly, D. (2018). Relación entre el PIB per cápita y la pobreza monetaria a nivel departamental en Colombia 2002-2014. *Universidad de La Salle*, 54. http://repository.lasalle.edu.co/bitstream/handle/10185/28111/10072001_2018.pdf?sequence=1&isAllowed=y

Vasilescu, C. (2020). *The mercantilism or the beginning period of economic science*. *March*.

Vélez, J. (2011). *Impacto de las TIC en el emprendimiento empresarial : Estimaciones econométricas a nivel de un panel de países*. *1976*, 19–20.

Vera, J. L., René, V., Peña, G., & Ali, L. J. (2020). *Competencias digitales del docente y su incidencia en la calidad de educación virtual en Ecuador: Vol. VI*.

Villalobos Rodríguez, G., Moraga López, G., Guevara Portuguez, M. J., & Luis, A. C. (2015). Evidence of the contribution of entrepreneurship to the reduction of youth unemployment. *Revista Venezolana de Gerencia*, *26*(95), 758–775. https://doi.org/10.19052/rvgluz.27.95.20

Villarespe, V., & Sosa, A. (2010). *Concepciones de la pobreza: una reflexión teórico-histórica*. شماره 8; ص 99-117.

Von, M. L., & Hayek, F. (1930). *Teorías motivacionales en el estudio del emprendimiento Motivational theories in the study of entrepreneurship*.

Vroom, V. (1970). *Análisis de la teoría de las expectativas de Víctor Vroom en el centro del emprendimiento.*

Willebald, H., & Sandonato, S. (2014). *Indicadores de Capital Natural*. 1–38. http://www.redsudamericana.org/sites/default/files/doc/NT1_final_IndCapNatural_Willebald.pdf

Winter, N. (1982). *Gestión de capacidades dinámicas e innovación: Una aproximación conceptual*. 1–15.

Zamora, C. (2018). La importancia del emprendimiento en la economía: El caso de Ecuador. *Espacios*, *39*, 20.

Zavala, G. (2014). *Influencia del Emprendimiento Juvenil en la Erradicación del Desempleo en Guayaquil*. 1–125.

Zuniga-Jara, S., Soza-Amigo, S., & Soria-Barreto, K. (2014). Dinámica del emprendimiento y el desempleo en guatemal. *Magallania*, *43*(1), 103–115. http://www.scopus.com/inward/record.url?eid=2-s2.0-84940031225&partnerID=tZOtx3y1

11. Anexos

Anexo 1: Resultados de la prueba de multicolinealidad VIF.

	VIF	1/VIF
Globalización	1.43	0.71
PIB per cápita	1.37	0.72
Rentas de los Recursos Naturales	1.17	0.85
Emprendimiento	1.13	0.89
Innovación	1.06	0.95
Mean VIF	1.23	

Anexo 2: Resultados del Test de Wooldridge (2002)

Wooldridge test for autocorrelation in panel data
H0: no first-order autocorrelation
F(1, 19) = 87.630
Prob > F = 0.0000

Anexo 3: Resultados del Test de Wald (1979)

U(id, t) = Xb + u (id) + e (id, t)
Estimated results:

	Var	**sd = sqrt (Var)**
U	12.29131	3.505897
e	2.779595	1.667122
u	7.31808	2.705195

Test: Var (u) = 0
Chibar2 (01) = 1693.72
Prob > chibar2 = 0.0000

Anexo 4: Resultados de Dependencia de sección cruzada Pesaran (2015)

Variable	**CD**	**p-value**	**N_g**	**T**
Desempleo	33.900	0.000	41	21
Emprendimiento	16.589	0.000	41	21
Innovación	3.587	0.000	41	21
Recursos Naturales	56.346	0.000	41	21
PIB per cápita	91.246	0.000	41	21
Globalización	97.178	0.000	41	21

Anexo 5: Certificado de Traducción del Abstract hecho por un profesional de la rama.

Certificado de Traducción del Abstract

Loja, 16 de junio de 2022

Yo, Mgs. José Luis Salazar Tamayo, portador de la cédula de identidad Nro.1104968845, profesor de inglés, certifico que la traducción al inglés del resumen del trabajo de Integración Curricular o de Titulación del grado titulado: "**IMPACTO DEL EMPRENDIMIENTO Y DE LA INNOVACIÓN EN EL DESEMPLEO PARA 20 PAÍSES DE AMÉRICA LATINA DURANTE 1999-2019**" de autoría de la Sta. Nathaly Sofia Mendoza Japón, previa a la obtención del título de Economista, corresponde al texto original en español.

Mgs. José Luis Salazar Tamayo
PROFESOR DE INGLES