



Munich Personal RePEc Archive

**Impact of youth employment policy on
the reduction of unemployment in the
countries of the European Union, period
2002-2017**

Cuesta, Lizeth

Universidad Nacional de Loja

11 March 2020

Online at <https://mpra.ub.uni-muenchen.de/111026/>
MPRA Paper No. 111026, posted 12 Dec 2021 16:24 UTC

Impacto de la política de empleo juvenil en la disminución del desempleo en los países de la Unión Europea, período 2002-2017

Lizeth Cuesta

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

Resumen

El desempleo en los países europeos es un tema de trascendental importancia analizar, debido a que son las naciones que reciben mayor número de migrantes que van en busca de empleo. Este escenario deja de lado la oferta laboral local en los jóvenes que da paso a mayor informalidad y menor productividad. Los gobiernos mediante políticas y leyes tratan de hacer frente a este problema, por lo que, en el año 2013, países miembros de la Unión Europea han decidido destinar 20% de sus fondos a promover el empleo juvenil, siendo el objetivo del presente estudio evaluar cómo esta política ha influido en el desempleo. Es así, que este estudio aporta a la literatura, ya que existe limitada información de la evaluación de políticas enfocadas en la inserción de los jóvenes al mercado laboral. Por lo que, se desarrolló un modelo econométrico con datos panel, obteniendo información para 26 países de la UE, de la base de datos del Banco Mundial (2019) y del PNUD (2018). Los resultados determinaron que el destinar fondos a empleo juvenil permiten reducir el desempleo, a pesar de que sus efectos se mostraron a largo plazo y con variaciones en los coeficientes de los países agrupados por su nivel de ingreso. Las políticas deben centrarse en un mayor gasto público en educación, salud y seguridad para promover un capital humano más productivo, eficiente y sobretodo que cuente con estabilidad laboral.

Palabras clave: Empleo juvenil; Desempleo; Datos panel; Unión Europea

Clasificación JEL: J21. J60. C23

Abstract

Unemployment in European countries is a subject of transcendental importance to analyze, because they are the nations that receive the greatest number of migrants who go in search of employment. This scenario ignores the local labor supply for young people, which leads to greater informality and lower productivity. Governments through policies and laws try to deal with this problem, so in 2013, member countries of the European Union decided to allocate 20% of their funds to promote youth employment, the objective of this study being to evaluate how this policy has influenced unemployment. Thus, this study contributes to the literature, since there is limited information on the evaluation of policies focused on the insertion of young people into the labor market. Therefore, an econometric model with panel data was developed, obtaining information for 26 EU countries, from the World Bank (2019) and UNDP (2018) databases. The results determined that allocating funds to youth employment makes it possible to reduce unemployment, despite the fact that its effects were shown in the long term and with variations in the coefficients of the countries grouped by their income level. Policies should focus on greater public spending on education, health and safety to promote a more productive and efficient human capital and, above all, that has job stability.

Keywords: Youth employment; Unemployment; Data panel; European Union

JEL classification: J21. J60. C23

1. Introducción

Hoy en día analizar las políticas encaminadas a potenciar el empleo juvenil es un tema de gran debate, no sólo por las condiciones macroeconómicas por la que atraviesan los países, sino más bien por temas de inclusión y estabilidad laboral; pues, esto acierta a la gran problemática de que muchos jóvenes profesionales no logran conseguir empleo, debido a que no poseen la experiencia necesaria que se atribuye a resultados ineficientes de la educación o segmentación de trabajos, a pesar de que la juventud actual ha alcanzado mayores niveles de educación que las generaciones anteriores. Sin embargo, este problema es más visible en jóvenes que proceden de estratos pobres quienes cuentan con bajos niveles educativos y son más susceptibles a una inserción laboral en condiciones precarias y de baja productividad (Ramírez, 2002).

Dichos antecedentes generan mayor subempleo y desempleo, siendo uno de los mayores retos que tratan de enfrentar los gobiernos, por lo que el estudio es de interés especial para los gobernantes, especialmente de la comunidad europea que manejan políticas comunes y poseen un crecimiento económico similar. Los efectos negativos del desempleo se muestran en el ámbito personal y en la sociedad, ya que al disminuir los ingresos se reduce el poder adquisitivo afectando al crecimiento y desarrollo económico, puesto que no se emplea toda la fuerza laboral y existe pérdida de capital humano al no usar eficientemente dichas destrezas para incrementar la productividad, dando lugar a mayor pobreza y desigualdad (Arrazola, Galán, & Hevia, 2018).

A nivel mundial, el desempleo juvenil promedio es de 12,77%, siendo Sudáfrica el país con la tasa más alta de 53,18% del total de su población activa, sin embargo, países como Camboya con 1,24%, Catar con 0,62% y Níger con 0,37% presentan las tasas más bajas, debido a que sus economías dependen en su mayoría de actividades agrícolas y mineras permitiendo la fácil inserción laboral para su población. A nivel de la Unión Europea, los países que presentan mayor tasa de desempleo juvenil son Grecia con 39,45%, España con 34,34% e Italia con 31,54% especialmente por crisis económicas por las que atravesaron, a pesar de ello, Alemania es el país que sobresale con la tasa de desempleo juvenil más baja de 6,40% en comparación con los demás (Banco Mundial, 2019).

La evidencia empírica muestra que esta relación obedece a lo sustentado por Okun, quien menciona que a medida que incrementa la producción de un país, el desempleo tiende a disminuir, lo que favorece al desarrollo de los países, sin embargo, esta relación negativa puede cumplirse en algunas naciones, mientras que en otras no, debido a que se requiere de un crecimiento económico sostenido para que la ley se cumpla o de modo contrario, el efecto no será el esperado. (Velasgui, 2006)

En vista de que este problema afecta de manera directa a la economía, por medio de la presente investigación se pretende conocer cómo la política de empleo juvenil ha influido en la disminución del desempleo de las naciones pertenecientes a la comunidad europea, bajo la hipótesis de que la política de empleo juvenil permite reducir el desempleo.

El aporte que pretende brindar esta investigación es contribuir a la literatura que estudia la relación entre las políticas laborales con el desempleo. Autores como Roncero (2001), Ibáñez y Molina (2012), González y Rodríguez (2015) y Crouch (2016) se han interesado en evaluar el impacto de las políticas de empleo de la Unión Europea, sin embargo, lo han realizado a través de un método analítico-descriptivo, es decir, basándose en información estadística sin considerar la aplicación de modelos econométricos, realizando un análisis de forma general y no enfocado en el empleo juvenil. Es por ello, que en el presente estudio se utiliza la técnica econométrica de datos panel, empleando una variable binaria que permita representar el efecto de la política en el desempleo de este grupo etario.

Los resultados muestran que la política es significativa para todos los grupos de países; pero, a largo plazo, es decir, a partir del 2016. No obstante, a corto plazo, resulta ser significativa en algunos grupos de países, sin embargo, no muestra el efecto esperado, es decir, no provoca la disminución del desempleo. Por otra parte, la Ley de Okun se cumple únicamente a nivel GLOBAL y en los PIMA. En los PIA muestra la relación inversa; pero, no es significativa debido a factores estructurales propias estos países. Las políticas deben orientarse a mejorar la calidad educativa y promover sinergias con empresas a través de incentivos, así como también mediante el apoyo con financiamiento para promover el empleo juvenil.

A continuación, se detalla la estructura del trabajo. La segunda sección contiene una revisión de literatura previa detallada en dos partes, la primera abarca las políticas de empleo juvenil aplicadas en distintas naciones y la segunda enfatiza la Ley de Okun. La tercera sección describe las fuentes estadísticas y metodología aplicada. La cuarta sección informa los resultados que se discuten con la literatura previa y la quinta sección presenta las conclusiones de la investigación e implicaciones de política.

2. Revisión de Literatura

El análisis de políticas laborales es un tema relevante para muchos autores, es por ello, que se han interesado en evaluar la efectividad de las políticas que se han aplicado, su influencia en la inserción de los jóvenes en el campo laboral y cuáles son los determinantes que provocan que la tasa de desempleo juvenil incremente o disminuya, siendo algunos de ellos la precariedad laboral, la falta de oportunidades de trabajo, etc.

De esta manera, la revisión de literatura está dividida en dos enfoques: en la primera se detallan las políticas aplicadas para potenciar el empleo juvenil, así como los factores estructurales que determinan el desempleo y la falta de inserción de los jóvenes en el mercado laboral y en la segunda parte se encuentra la relación entre desempleo y crecimiento económico, que obedece a la Ley de Okun, y su significancia de los coeficientes en distintos países de estudios analizados.

Algunos investigadores han analizado mediante el método analítico-descriptivo cómo el desempleo juvenil está disminuyendo en algunos países por las políticas y programas que se están aplicando, así como también los factores que inciden en que este problema no presente mejoras. Sánchez (2014), por

ejemplo, realizó un estudio sobre las soluciones multidimensionales que se debe dar a la necesaria construcción de empleo para jóvenes, en donde analizó que el desempleo juvenil se debe a la falta de protección social, lo que conlleva a que los jóvenes se dediquen a otras actividades que no aportan a la sociedad como tal, resaltando también la falta de educación de calidad, motivo por el cual, enfatiza al programa Projovem desarrollado en Brasil que a través de la permanencia de los jóvenes en el sistema educativo les permite tener mayor participación en la sociedad y por ende disminuye la tasa de desempleo juvenil y al igual que el programa Mi primer Empleo en México que consiste en la exoneración fiscal a aquellas empresas que contraten a jóvenes sin experiencia laboral, lo cual ha presentado resultados eficientes, ya que se ha logrado insertar a los jóvenes en el mercado laboral y por ende reducir el desempleo juvenil, sin embargo, Taboada y Guerrero (2009) y Pérez (2015) también analizan cómo los incentivos fiscales dotados a las empresas en España afectan al desempleo juvenil, en este caso, beneficia a los jóvenes que ya han tenido trayectoria laboral, mientras que a los que están buscando su primer empleo les perjudica porque no cuentan con la experiencia laboral suficiente para desempeñar eficientemente su trabajo, por ende sus resultados contribuyen a una parte de la población juvenil; pero, otra no presenta beneficios, debido a que al no tener experiencia, no pueden acceder al empleo y mucho menos a presentar estabilidad laboral y precisamente en la ciudad de Valencia, los programas de ayuda financiera a los jóvenes emprendedores han permitido la creación de sus empresas propias que han permitido reducir la tasa de desempleo juvenil, por otro lado, Morales (2014) enfatiza el programa de aprendizaje dual aplicado en Alemania, Suiza y Austria que han logrado disminuir las tasas de desempleo juvenil, a través de la financiación dotada en parte por el Estado con el fin de promover la sinergia entre las instituciones educativas y las empresas para facilitar que los jóvenes se inserten en el mercado laboral.

De la misma forma, Benavides (2015); Lasso y Frasser (2015); Miranda y Corica (2015) se han interesado por evaluar al desempleo juvenil considerando como causa las condiciones de precariedad a las que se enfrentan los jóvenes en el mercado laboral, debido a la falta de oportunidades de ocupación formal e incluso que algunas políticas se han realizado en beneficio de los jefes de familia, sin enfocarse en la juventud como tal, y por lo general acceden a trabajos inestables, razones por las que recomiendan que se implementen políticas dirigidas a mejorar la calidad de educación, lo que repercute en facilitar la búsqueda de empleo y por ende incrementar sus ingresos para mejorar su nivel de vida.

Así mismo, Freire (2009); Freire y Teijeiro (2010) y Raimondi (2013) aplicaron encuestas a jóvenes para recopilar información sobre su información básica y probabilidad de trabajar, tomando en cuenta la Ecuación de Mincer y realizando muestreo polietápico, es decir, en distintas fases, determinando que las políticas de educación instauradas en España permiten mejorar el nivel educativo de los jóvenes, lo que a su vez les permite acceder a mejores empleos y tener una mayor productividad, ya que por lo general prefieren trabajar en su misma localidad y ocupar altos cargos de funcionarios, lo que concuerda con Macías (2013); Dueñas y Heras (2016); Hernández y García (2017); y Riveros (2017) que se enfocan

en el nivel educativo como aspecto esencial para disminuir el desempleo juvenil, a pesar de que consideran que los jóvenes y las mujeres son los más afectados en el campo laboral; pero, que algunas reformas como las propuestas en México de inclusión de estos grupos ha permitido desarrollar nuevas capacidades y experiencias, logrando un mejor desarrollo y crecimiento económico de estos países.

Haciendo énfasis en la seguridad social e informalidad, Gómez (2013); Morales (2016); Soria y Ruiz (2016) analizan las reformas realizadas en este tema para México, concluyendo que esto permitió que se alcance una cobertura universal e integración institucional otorgando a los jóvenes la oportunidad de insertarse en el campo laboral, sin embargo, al ser limitado el empleo formal, acompañado de bajos niveles educativos, aún se presencia la informalidad, por lo que se recomienda realizar nuevas reformas a las políticas de seguridad social e incluir incentivos a la formalización y de esta manera lograr estabilidad laboral para los jóvenes.

Los jóvenes al carecer de un empleo fijo no están involucrados como parte activa de la sociedad, es por ello que algunas políticas laborales no funcionan debido a que no se evalúan para comprobar si están siendo viables y aportan al desarrollo de una nación, en este caso, para España las políticas laborales no funcionan debido a que no se evalúan, y existen malas expectativas del colectivo joven e incoherencias de los proyectos aplicados, dando como resultado mayor desempleo juvenil, por lo que es necesario que se socialicen los derechos civiles como parte fundamental de la convivencia para lograr que los jóvenes participen activamente en la sociedad (Cano, 2014; Ramírez, 2015).

Las políticas enfocadas en el salario analizadas por Escribà y Fons (2014); Groisman (2014) y Arango, Parra y Pinzón (2016) determinan que el salario tiene relación directa con el empleo y por consiguiente con el nivel de capital humano, siendo el caso de España en donde se presentan complicaciones por temas de crisis económicas que conducen a la reducción del gasto público en políticas de empleo y para Colombia la variable salario por hora no está bien definida, lo que trae como consecuencia que la caída de la tasa de ocupación junto a períodos de recesión de la economía provoquen que la tasa de desempleo aumente, lo que repercute en bajo crecimiento económico en estos países.

Por otro lado, al identificar los determinantes del desempleo, se ha identificado al crecimiento económico como el principal, lo que ha permitido establecer la relación prevista por Okun que propone una relación inversa entre el crecimiento económico y el desempleo, lo cual se cumple para países como Portugal, Italia, Irlanda, Grecia y España (PIGS); economías en desarrollo usando las previsiones del crecimiento económico propuestas por el FMI; Reino Unido; México; Estados Unidos, países del Pacífico Asiático y de la OCDE, en donde al incrementar el PIB, la tasa de desempleo se disminuye en un valor significativo, a pesar de las variaciones cíclicas del crecimiento económico de estos países, es decir, la relación se cumple satisfactoriamente. (Attfield y Silverstone, 1998; Malley y Molana, 2008; Rülke, 2012; Chinn et al., 2014; Ball et al., 2015; Boďa y Považanová, 2015; Loria et al., 2015; Vargas y Hernández 2015; An et al., 2019 y Mendonça y Oliveira, 2019)

Así mismo, estudios realizados por Blackley (1991); Kaufman (1988);Dođru (2013); Durech, Minea, Mustea, y Slusna (2014); Guisinger, Hernandez, Owyang y Sinclair (2018) y Kim, Yoon, y Jei (2020) para países como Estados Unidos y sus estados; Zona del Euro; República Checa, Eslovaquia, Alemania, Japón, Canadá, Suecia, Reino Unido y países del ASEAN (Indonesia, Filipinas, Malasia, Singapur, Tailandia, Vietnam, Brunei, Camboya, Laos y Myanmar) se cumple la Ley de Okun; pero, sus coeficientes no resultan ser significativos, es decir, el crecimiento económico que se genera no es suficiente para disminuir la tasa de desempleo en la cantidad que se requiere, esto con respecto a los estudios anteriores suscita porque en este caso se incluyen los períodos de crisis por los que han atravesado estas naciones.

Finalmente, al realizar estudios para la zona del euro a corto y largo plazo, así como en Estados Unidos se evidencia un comportamiento asimétrico en los coeficientes de Okun, es decir, tiende a variar, lo que se atribuye a las distintas reformas existentes, por ello, se considera que deben aplicarse políticas laborales que consideren los ciclos económicos por los que pueda atravesar una nación y de esta manera no presentar malos efectos del desempleo para la sociedad. (Valadkhani y Smyth, 2015) y Tang y Bethencourt, 2017) .

3. Datos y Metodología

El objetivo del presente estudio es evaluar el impacto de la política de empleo juvenil en la disminución del desempleo de los países de la Unión Europea. Esta sección presenta la fuente de datos y el modelo econométrico utilizados en la presente investigación.

3.1. Fuente de datos

Los datos utilizados han sido tomados de los Indicadores de Desarrollo Mundial publicados por el Banco Mundial (2019) y los datos de educación y fuerza laboral cualificada fueron obtenidos del Programa de Naciones Unidas para el Desarrollo (2018). Siguiendo la literatura empírica previa, la variable dependiente es la tasa de desempleo y la variable independiente es la tasa de crecimiento económico con el fin de dar cumplimiento a lo estipulado por Okun. Las variables de control son la política, crecimiento demográfico, índice de educación, población urbana, formación bruta de capital fijo, gasto en investigación y desarrollo y fuerza laboral cualificada. Así mismo, algunas variables fueron convertidas a logaritmos con el fin de evitar problemas de heterogeneidad en el análisis econométrico. El estudio es aplicado a los países de la Unión Europea durante el período 2002-2017, resaltando que se ha trabajado con 26 de 28 naciones debido a información estadística limitada, separando del estudio a Malta y Latvia. El desempleo es una variable que tiende a mostrar cambios cíclicos o tendenciales por los diferentes mercados laborales a los que se enfrentan las personas. En este sentido, se ha clasificado a los países según su nivel de ingreso per cápita como lo indica la clasificación atlas del Banco Mundial (2019), lo cual se detalla en la Tabla 1. De esta manera, es importante conocer la descripción de las variables y sus medidas de análisis para una mayor comprensión, esto se refleja en la Tabla 2.

Tabla 1. Clasificación Atlas de los países por su nivel de ingreso per cápita

Países	Clasificación Atlas	Rango de Ingreso
Austria, Alemania, Bélgica, Chipre, Croacia, República Checa, Dinamarca, Estonia, Eslovaquia, Eslovenia, España, Finlandia, Francia, Grecia, Hungría, Irlanda, Italia, Lituania, Luxemburgo, Países Bajos, Polonia, Portugal, Reino Unido, Suecia	Países de Ingresos Altos (PIA)	\$ 12376,00 o más.
Bulgaria, Rumanía	Países de Ingresos Medios Altos (PIMA)	\$3996,00- \$ 12375,00

Tabla 2. Descripción de las variables

Variable	Símbolo	Unidad de medida	Escala	Descripción	Fuente
Tasa de Desempleo	U_{it}	Porcentaje de la fuerza laboral		Es la proporción de la población activa que no tiene trabajo pero que busca trabajo y está disponible para realizarlo.	
PIB	PIB_{it}	Precios constantes del 2010 (\$)		Es la suma del valor agregado bruto de todos los productores residentes en la economía.	
Población urbana	$Purb_{it}$	Porcentaje de la población total		Se refiere a las personas que viven en zonas urbanas.	
Formación Bruta de Capital Fijo	k_{it}	Precios constantes del 2010 (\$)	Variables expresadas en logaritmo	Incluye los mejoramientos de terrenos; adquisiciones de planta, maquinaria, construcción de carreteras y obras afines, edificios comerciales e industriales.	Banco Mundial (2019)
Gasto en I+D	id_{it}	Porcentaje del PIB		Son gastos en trabajo creativo para incrementar los conocimientos sobre la humanidad, cultura y sociedad.	
Crecimiento demográfico	cd_{it}	Porcentaje anual	Variables expresadas en porcentaje	Es la tasa de crecimiento exponencial de la población de mitad de año desde el año t-1 hasta la t.	
Fuerza laboral cualificada	flc_{it}	Porcentaje de la fuerza laboral	(%)	Porcentaje de la fuerza laboral de 15 años o más con educación intermedia o avanzada.	Programa Naciones Unidas para el
Índice de educación	ie_{it}	Índice	Variable expresada en valores de 0 a 1	Promedio entre años promedio de escolaridad de adultos y años esperados de escolarización en niños.	Desarrollo (2018)

La Figura 1 muestra la evolución temporal del logaritmo del PIB y de la tasa de desempleo de 26 países de la Unión Europea en el período 2002-2017. Se puede evidenciar que el desempleo representado por la línea azul indica un comportamiento cíclico, siendo más notorio para el año 2008 que presenta la tasa de desempleo más baja con un valor de 6,28%, debido a que la mayoría de los Estados miembros empezaron a disminuir sus tasas de desempleo a través de la inclusión de mujeres y jóvenes en el campo laboral, a pesar, de que años más tarde, dicha cifra experimente nuevos incrementos por la crisis mundial que afectó a todos los países, sin embargo, a partir del 2013, en donde se empezó a implementar políticas laborales, especialmente orientadas al empleo juvenil se denota claramente que el desempleo tiende a disminuir gradualmente hasta el año 2017. Por otro lado, el crecimiento económico identificado por la línea roja presenta una tendencia creciente en todo el período, siendo notable que en los últimos años el crecimiento ha sido en menor cuantía en comparación con los primeros, lo que se alude a que la mayoría de los países miembros pertenecen a los Países de Ingresos Altos (PIA) y mantienen procesos de industrialización que les permite mantener un crecimiento sostenido, complementándose que al reducirse el desempleo, permitirá incrementar la fuerza laboral y por ende la producción de los países como tal.

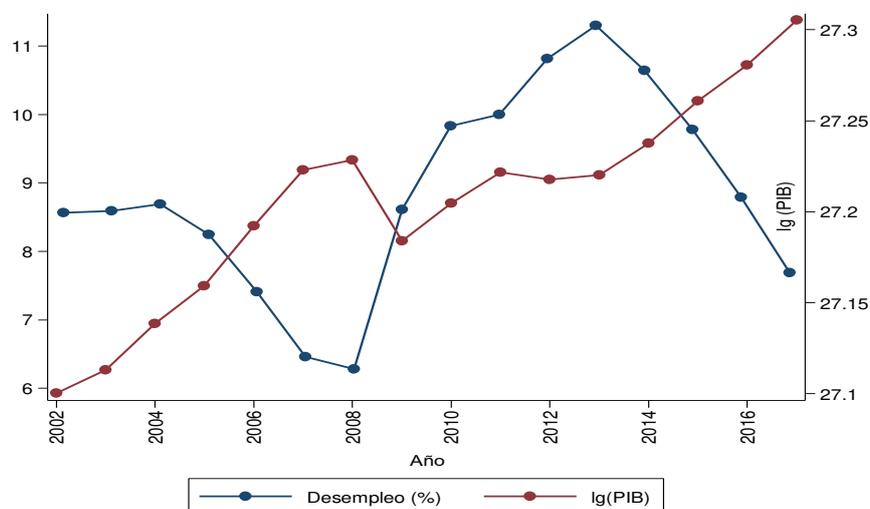


Figura 1. Evolución de la tasa de desempleo y crecimiento económico. Período 2002-2017

La Figura 2 indica la correlación existente entre la tasa de desempleo y logaritmo del PIB en el período 2002-2017. Se observa que el panel se encuentra clasificado en GLOBAL, PIA y PIMA que hace alusión al nivel de ingreso donde se encuentran los países de la Unión Europea. Se puede evidenciar que existe una relación negativa para los tres grupos, es decir, a medida que incrementa el crecimiento económico de un país, el desempleo tiende a disminuir. El comportamiento del PIA es muy similar al GLOBAL debido a que la mayoría de estas naciones corresponden al grupo PIA, mientras que, en el panel de los PIMA, se observa la relación negativa; pero, los datos no se encuentran bien ajustados a la recta de regresión debido a que existen únicamente dos países inmersos en esta agrupación. En otras palabras, podemos concluir que la Ley de Okun se cumple para los países de la Unión Europea.

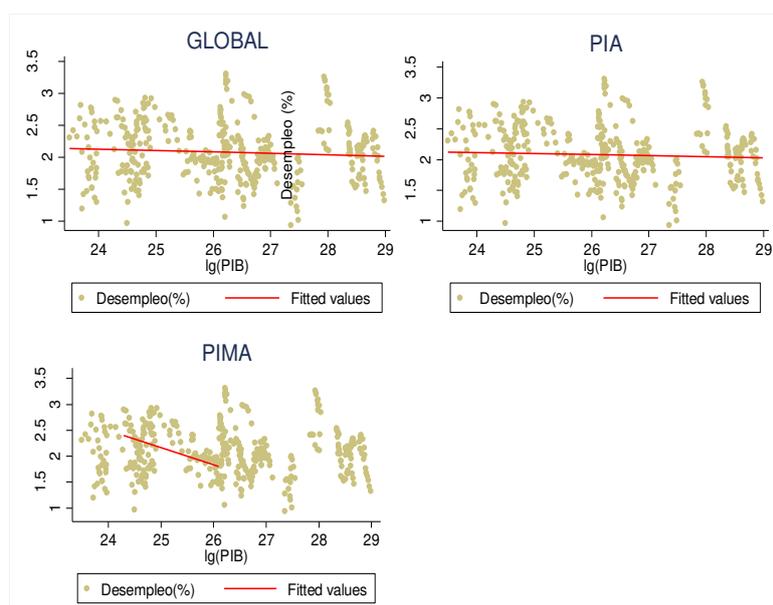


Figura 2. *Correlación entre crecimiento económico y desempleo. Período 2002-2017*

En la Tabla 3 se presentan los estadísticos descriptivos de las variables en análisis. Se puede observar un panel equilibrado en el tiempo y en el espacio con 416 observaciones, 26 países miembros de la Unión Europea y en un período comprendido en 16 años. Se observa los valores de la media, que es el valor de la tendencia central, la desviación estándar que indica cómo se encuentran los datos alrededor de la media, así como también sus valores mínimos y máximos. Los datos permiten determinar que existe mayor variabilidad entre los países que dentro de ellos en el período analizado, a pesar de que para algunas variables dicha diferencia es mínima y con respecto a los valores de la media y sus límites, se encuentran en valores adecuados para trabajar con la estrategia econométrica pertinente. Así mismo, en la Tabla 4 se muestra la matriz de correlación, en donde se evidencia que no existen problemas de multicolinealidad, al observarse valores menores al 0,8, respectivamente.

Tabla 3. *Estadísticos descriptivos de las variables*

Variable		Mean	Std. Dev.	Min	Max	Observations
Desempleo	Overall	2.07	0.44	0.93	3.31	N = 416
	Between		0.32	1.51	2.72	n = 26
	Within		0.30	1.24	2.90	T = 16
PIB	Overall	26.23	1.46	23.49	28.98	N = 416
	Between		1.48	23.76	28.87	n = 26
	Within		0.10	25.88	26.60	T = 16
Política	Overall	0.31	.46	0	1	N = 416
	Between		0	.31	0.31	n = 26
	Within		.46	0	1	T = 16
Crecimiento demográfico	Overall	.26	0.76	-2.26	2.89	N = 416
	Between		0.68	-1.28	1.88	n = 26
	Within		0.36	-1.61	1.79	T = 16
Índice de Educación	Overall	.81	0.06	0.66	0.95	N = 416

	Between		.056	0.71	0.91	n = 26
	Within		.029	0.73	0.88	T = 16
Población urbana	Overall	15.64	1.38	12.81	17.97	N = 416
	Between		1.41	12.88	17.95	n = 26
	Within		0.04	15.48	15.83	T = 16
Formación Bruta de Capital Fijo	Overall	24.71	1.44	21.76	27.35	N = 416
	Between		1.45	22.26	27.24	n = 26
	Within		.191	24.09	25.50	T = 16
Gasto en I+D	Overall	.25	0.61	-1.29	1.32	N = 416
	Between		0.60	-.87	1.21	n = 26
	Within		0.17	-.314	0.87	T = 16
Fuerza laboral cualificada	Overall	79.23	13.05	22.50	96.4	N = 416
	Between		12.60	36.35	95.51	n = 26
	Within		4.169	65.38	95.28	T = 16

Tabla 4. Matriz de correlación de las variables

	lg(U) _{it}	lg(PIB) _{it}	Pol _{it}	cd _{it}	ie _{it}	lg(Purb) _{it}	lg(k) _{it}	lg(id) _{it}	flc _{it}
lg(U) _{it}	1.00								
lg(PIB) _{it}	-0.07	1.00							
Pol _{it}	0.12	0.03	1.00						
cd _{it}	-0.37*	0.20*	-0.04	1.00					
ie _{it}	-0.20	0.24*	0.32*	-0.01	1.00				
lg(Purb) _{it}	0.09	0.53*	0.01	0.17*	0.04	1.00			
lg(k) _{it}	-0.12	0.06	0.007	0.41*	0.11	0.37*	1.00		
lg(id) _{it}	-0.28*	0.47*	0.13	0.29*	0.64*	0.13	0.45*	1.00	
flc _{it}	0.11	-0.17*	0.19*	-0.26*	0.31*	-0.24*	-0.17*	-0.08	1.00

3.2. Estrategia econométrica

Con el objetivo de verificar la relación existente entre el desempleo y el crecimiento económico y conocer la efectividad de la política de empleo juvenil en los países de la Unión Europea, se ha utilizado la técnica econométrica de datos panel, ya que se ha recopilado información a lo largo del tiempo y propia de cada país. Así mismo, la prueba de Wooldridge (2002) que permite identificar problemas de autocorrelación, el test de Hausman (1978) para determinar la existencia de efectos fijos o aleatorios y evidenciar problemas de heterocedasticidad a través de la prueba modificada de Wald (1980). Finalmente, para corregir los problemas antes mencionados se usa el Modelo de Mínimos Cuadrados Generalizados (2012). Al relacionar las variables básicas de crecimiento económico y desempleo, se ha dado lugar al planteamiento de la Ley de Okun, lo cual será corroborado para evaluar su cumplimiento de dicha hipótesis en la Unión Europea, resaltando que se trabaja con los logaritmos correspondientes. Por lo tanto, su planteamiento se detalla en la Ecuación 1.

$$\log U_{it} = \beta_0 + \beta_1(\log PIB)_{it} + \varepsilon_{it} \quad (1)$$

Además, al ser de interés principal la evaluación de la política de empleo juvenil, se ha creado una variable dummy que representa la aplicabilidad de la política en el período analizado, dicha variable adopta valores de 0 y 1, siendo 0 para los años en los que no se ha aplicado la política, en este caso, para

años anteriores al 2013, por ejemplo, 2010, 2011, etc, y 1 para el período en el que se ejecuta la política, es decir, a partir de 2013, por lo que sería en los años 2014, 2015 y así sucesivamente. La Ecuación 2 representa la relación básica y adicionalmente la variable política para conocer su efecto en el desempleo como tal.

$$\log U_{it} = \beta_0 + \beta_1(\log PIB)_{it} + \beta_2(Pol)_{it} + \varepsilon_{it} \quad (2)$$

Así mismo, se han incluido variables de control para mejorar la robustez del modelo, aplicando logaritmo en algunas de ellas, estas se encuentran descritas en la Tabla 1. Esto ha dado lugar a la generación de la Ecuación 3 que resulta:

$$\log U_{it} = \beta_0 + \beta_1(\log PIB)_{it} + \beta_2(Pol)_{it} + \beta_3(Z)_{it} + \varepsilon_{it} \quad (3)$$

La ecuación 3 representa que el desempleo está determinado por el logaritmo del PIB, la variable política y Z que recoge a todas las variables de control que constan en dicho estudio y ε hace referencia al término de error o perturbación estocástica.

Por otro lado, al pretender conocer el efecto de la política en cada uno de los años, es necesario plantear la Ecuación 4 mediante la cual se analiza la relación básica juntamente a la política de cada año, a partir del 2013, la cual es una variable dummy que adopta valores de 0 para los años que no ha sido aplicada y 1 únicamente para el año que se va a evaluar. Esto es:

$$\log U_{it} = \beta_0 + \beta_1(\log PIB)_{it} + \beta_2(Pol)_{it} + \beta_3(Pol_{2013})_{it} + \beta_4(Pol_{2014})_{it} + \beta_5(Pol_{2015})_{it} + \beta_6(Pol_{2016})_{it} + \beta_7(Pol_{2017})_{it} + \varepsilon_{it} \quad (4)$$

Se resalta que en las ecuaciones anteriores se manejan los subíndices it , en donde i representa al país miembro de la Unión Europea y t se refiere al tiempo o período que se esté estudiando.

4. Discusión de Resultados

Esta sección presenta los resultados de las regresiones de las ecuaciones descritas en la metodología para 26 países de la Unión Europea. La Tabla 5 muestra los resultados de la Ley de Okun en el período 2002-2017, en donde se observa que, a nivel global, se verifica lo propuesto por Okun al existir una relación inversa entre el crecimiento económico y el desempleo, es decir, a medida que incrementa el PIB en 1%, el desempleo tiende a disminuir en promedio 0,06% respectivamente, lo cual presenta significancia estadística. Esto concuerda con los resultados obtenidos por Valadkhani y Smyth (2015); Tang y Bethencourt (2017) al analizar a la zona del euro en su conjunto, identificando el cumplimiento de la Ley de Okun en este grupo de países. Sin embargo, se evidencia que, para los PIA, la relación mantiene el signo; pero, no hay significancia estadística. Estos resultados coinciden con los estudios de Blackley (1991); Kaufman (1988); Doğru (2013); Durech, Minea, Mustea, y Slusna (2014); Guisinger, Hernandez, Owyang y Sinclair (2018) y Kim, Yoon, y Jei (2020) que analizaron el comportamiento de estas variables en países asiáticos, República Checa, Eslovaquia, Alemania y otros países que conforman la zona del euro que precisamente forman parte de los PIA, en donde determinaron que la relación entre el desempleo y crecimiento económico no resulta ser significativa.

En otras palabras, el crecimiento económico de estos países no compensa la disminución del desempleo debido a que pueden desviarse dichos recursos a emplearse en otras actividades y no necesariamente contribuir a reducir este problema. Así como también se remonta a las políticas laborales que manejan, ya que países como España manejan seguros de desempleo que por un lado ayudan a las personas que no pueden percibir un ingreso laboral. Por otro lado, incentivan a que exista mayor desempleo, es decir, a pesar de que los PIA poseen un ingreso per cápita alto también poseen sus tasas de paro elevadas especialmente en situaciones de crisis económicas que por lo general han experimentado algunas de estas naciones, lo cual ha afectado notablemente a sus economías. Estos resultados contradicen a lo propuesto por autores como Attfield y Silverstone (1998) Malley y Molana (2008); Rülke (2012); Chinn et al., (2014); Ball et al., (2015); Bod'a y Považanová (2015); Loria et al., (2015); Vargas y Hernández (2015); An et al., (2019); Mendonça y Oliveira (2019) quienes mencionan que en países europeos como Portugal, Italia, Irlanda, Grecia y España (PIGS), Reino Unido y en países como México, Estados Unidos, países del Pacífico Asiático y de la OCDE, se cumple la Ley de Okun con valores significativos, lo que es totalmente opuesto a lo argumentado anteriormente en donde se expone que no hay significancia.

Dicho contexto se debe principalmente a que la mayoría de estos estudios se han interesado por evaluar las asimetrías de género, es decir, a comparar el desempleo femenino con el masculino que ha provocado variación de los resultados, ya que, de lo contrario, se hubiese concluido en lo mismo, debido a las razones ya expuestas. En el caso de los PIMA, dicha ley se cumple al presentar significancia estadística y mostrar un signo negativo en su coeficiente, resaltando que el efecto en este grupo de países es mayor, ya que al incrementar el 1% del PIB se genera una disminución de 0,39% en el desempleo, que es un valor mayor que a nivel GLOBAL, esto se debe a que Bulgaria y Rumanía, países pertenecientes a los PIMA poseen las tasas de desempleo más bajas de la comunidad europea, lo cual difiere con los PIA que por sus condiciones económicas poco estructurales generan que el desempleo se vea radicalmente alterado. Se resalta nuevamente a Valadkhani y Smyth (2015) junto a Tang y Bethencourt (2017) que en sus investigaciones determinaron la existencia de un comportamiento asimétrico en los coeficientes para los países miembros de la UE, lo cual también se comprueba en esta investigación, ya que no en todos los grupos de países hay significancia y dichos coeficientes varían entre estos grupos, a pesar de que pertenecen a una misma zona y presenten características similares.

Tabla 5. Ley de Okun. Período 2002-2017

	GLOBAL	PIA	PIMA
lg(PIB)	-0.0587*	-0.0503	-0.393***
	(-2.16)	(-1.79)	(-4.82)
Constant	3.575***	3.362***	12.04***
	(4.91)	(4.45)	(5.75)
Observations	416	384	32

Nota: el estadístico t entre paréntesis; * cuando $p < 0.05$, ** cuando $p < 0.01$, *** cuando $p < 0.001$

La Tabla 6 indica la relación descrita en la Ecuación 2 y 3 respectivamente, es decir, se evalúa cómo el PIB, la política y las variables de control permiten robustecer el modelo econométrico a nivel global, por ello, se han ido agregando escalonadamente. En el modelo 1 se puede observar el efecto negativo y estadístico del crecimiento económico sobre el desempleo, es decir, a medida que incrementa el logaritmo del PIB provocará que el desempleo disminuya en 0,06%. Al agregar la variable política y a pesar de que se cumpla la Ley de Okun, la política no muestra significancia estadística, lo que contrasta con lo propuesto por Benavides (2015); Lasso y Frasser (2015); Miranda y Corica (2015) quienes mencionan que esto se debe a que en muchas ocasiones las políticas se orientan en mejorar las condiciones laborales de personas que ya se encuentran laborando y no necesariamente se enfocan en la juventud que están buscando empleo, lo que da lugar a trabajos inestables; pero, a partir del modelo 3 dicha variable se vuelve significativa; pero no con el efecto negativo esperado lo cual se atribuye a los argumentos descritos anteriormente.

A partir del modelo 3 se van incluyendo variables de control, en el caso del crecimiento demográfico, se señala que a medida que incrementa la población, el desempleo disminuye, esto se remonta a las bajas tasas de natalidad que se manejan en estos países, de modo contrario, daría lugar a una sobrepoblación y no se cumplirían los resultados esperados, dicha variable es significativa en todos los modelos. Seguidamente, se añade el índice de educación, el cual es significativo y señala que, a mayor educación, menor será el desempleo, lo cual vuelve significativa la variable política, debido a que al ser dirigida con más énfasis a los jóvenes, la educación es una parte fundamental para el empleo, esto concuerda con Macías (2013); Dueñas y Heras (2016); Hernández y García (2017); y Riveros (2017) al enfocarse en el nivel educativo como el aspecto fundamental para hacer frente al problema del desempleo juvenil, ya que ello les permite fortalecer sus conocimientos, desarrollar sus habilidades y por ende ser más productivos.

Al considerar la población urbana, resulta ser estadísticamente significativa; pues, provoca que el desempleo sea mayor, debido a que hay mayor concentración de personas que provocan más competitividad laboral. En contraste con lo analizado por Gómez (2013); Morales (2016); Soria y Ruiz (2016) que resaltan que al existir mayor población, la demanda laboral no puede cubrir toda la oferta de trabajo existente, dando lugar a la informalidad o a empleos en otras categorías de ocupación que acompañado de mínimas políticas de seguridad social convierten en un caos la estabilidad laboral de los jóvenes. La variable formación bruta de capital fijo es significativa, debido a que al incrementarla se requiere de mayor mano de obra y se puede contratar a jóvenes y así incluirlos en el mercado laboral. En el modelo 7, el gasto en I+D resulta subir la tasa de desempleo, a pesar de que el resultado es contradictorio, puede aludirse a que quizá existen inversiones en este componente; pero, las personas no suelen aprovechar o no se interesan por incluirse en este campo. Finalmente, en el modelo 8, se considera la fuerza laboral cualificada que al igual que en el gasto en I+D provocan un efecto positivo, esto puede deberse a que al existir demasiada fuerza laboral cualificada y no existir las suficientes fuentes de empleo, se están desperdiciando recursos y no usando eficientemente su productividad.

Tabla 6. Relación entre crecimiento económico y desempleo con variables de control en los países de la Unión Europea. Período 2002-2017

	M1	M2	M3	M4	M5	M6	M7	M8
PIB	-0.06*	-0.06*	-0.04	-0.0	-0.07*	-0.09**	-0.11***	-0.13***
	(-2.16)	(-2.20)	(-1.71)	(-1.07)	(-2.34)	(-2.97)	(-3.63)	(-3.90)
Política		0.04	0.04	0.07*	0.07*	0.06*	0.06*	0.06*
		(1.64)	(1.80)	(2.43)	(2.45)	(2.23)	(2.40)	(2.24)
Crecimiento demográfico			-0.10***	-0.10***	-0.11***	-0.09**	-0.09***	-0.08**
			(-3.64)	(-3.62)	(-4.03)	(-3.28)	(-3.37)	(-2.83)
Índice de Educación				-1.05*	-1.05*	-0.68	-1.13*	-1.67**
				(-2.32)	(-2.46)	(-1.54)	(-2.28)	(-3.26)
Población urbana					0.09**	0.14***	0.15***	0.17***
					(3.13)	(4.43)	(4.82)	(5.24)
Formación Bruta de Capital Fijo						-0.09***	-0.12***	-0.13***
						(-3.74)	(-4.40)	(-4.86)
Gasto en I+D							0.15*	0.19**
							(2.23)	(2.79)
Fuerza laboral cualificada								0.01***
								(3.52)
Constant	3.575***	3.642***	3.318***	3.647***	3.304***	4.930***	6.473***	6.377***
	(4.91)	(4.84)	(4.40)	(4.96)	(4.84)	(6.05)	(6.06)	(6.04)
Observations	416	416	416	416	416	416	416	416
Adjusted R ²								

Nota: el estadístico t entre paréntesis; * cuando $p < 0.05$, ** cuando $p < 0.01$, *** cuando $p < 0.001$

Al igual que la Tabla 6, en la Tabla 7 se analiza el comportamiento de la relación entre el desempleo con el PIB, la política y las variables de control en los Países de Ingresos Altos (PIA). En la relación básica, se observa que el logaritmo del PIB no es estadísticamente significativo para el desempleo, ratificando que la Ley de Okun no se cumple en este grupo de países, lo cual se contrasta con lo propuesto por Escribà y Fons (2014); Groisman (2014) y Arango, Parra y Pinzón (2016) al determinar que en la mayoría de estos países y específicamente en España presentan inconvenientes para la reducción del desempleo, es decir, el crecimiento económico no compensa la reducción de la tasa de paro especialmente por temas de crisis económicas que generan la reducción del gasto público y por ende desorienta la asignación de recursos de forma eficiente para políticas de empleo que permitan involucrar a toda la sociedad. Seguidamente se agrega la variable política que al igual que el PIB no

muestran significancia estadística, sin embargo, al añadir las variables de control, es significativa; pero, al igual que a nivel GLOBAL no se cumple el efecto esperado, es decir, no muestra el signo negativo.

El crecimiento demográfico resulta ser significativo e indica que a medida que incrementa la población, el desempleo disminuye, lo cual se remonta a que, en los países pertenecientes a este grupo de ingresos, las tasas de crecimiento poblacional son bajas y no tienen fuerte influencia sobre el empleo. En el caso del índice de educación, se ratifica el resultado encontrado a nivel GLOBAL; pues, muestra significancia estadística y permite la disminución del desempleo, estos resultados coinciden con Freire (2009); Freire y Teijeiro (2010) y Raimondi (2013) al estudiar las políticas educativas aplicadas en España, en donde encontraron que mejorar el nivel de educativo permitía acceder a mejores empleos e insertar a los jóvenes en el campo laboral y sobretodo en altos cargos. Al considerar la población urbana, muestra significancia estadística y se evidencia que tienen un efecto positivo en el desempleo, es decir, cuando se incrementa la población en esta área, por lo general, hay excesiva oferta laboral, la cual no es completamente demandada y por ende dará lugar a un mayor desempleo. La variable formación bruta de capital fijo resulta ser significativa al provocar una disminución en el desempleo; pues, cuando se requiere de mayor capital, se va a contratar a más personas y de esta manera se hace frente a este problema. El gasto en I+D para los PIA no presenta significancia estadística en ningún modelo, lo que significa que esta variable no aporta de forma representativa a disminuir el desempleo, lo cual se debe a que algunos de estos países invierten en una cantidad muy baja en este campo y por ende su efecto no es el deseado. Por último, al agregar la fuerza laboral cualificada, se evidencia que provoca el incremento del desempleo al igual que a nivel GLOBAL, esto significa que cuando hay excesiva fuerza laboral cualificada, el acceso a un empleo se ve limitado y no se garantiza que todos se vean beneficiados.

Tabla 7. *Relación entre crecimiento económico y desempleo, con variables de control en los Países de Ingresos Altos (PIA). Período 2002-2017*

	M1	M2	M3	M4	M5	M6	M7	M8
						-	-	
lg(PIB)	-0.0503 (-1.79)	-0.0534 (-1.83)	-0.0418 (-1.46)	-0.0202 (-0.83)	-0.0769* (-2.53)	0.106** *	0.128** *	-0.135*** (-4.05)
Política		0.0492 (1.73)	0.0534 (1.86)	0.0825* *(2.70)	0.0784** (2.63)	0.0736* (2.47)	0.0731* (2.47)	0.0676* (2.34)
Crecimiento demográfico			- 0.135** *	- 0.144***	-0.155*** (-4.85)	- 0.131** *	- 0.131** *	-0.115*** (-3.67)
Índice de Educación				-1.342** (-2.94)	-1.296** (-2.87)	-0.973* (-2.11)	-1.151* (-2.23)	-1.719** (-3.26)

Ig(Población urbana)	0.0966** *	0.172** *	0.186** *	0.201***				
	(3.34)	(5.08)	(5.26)	(5.63)				
Ig(Formación Bruta de Capital Fijo)		- 0.109** *	- 0.133** *	-0.139***				
		(-4.24)	(-4.59)	(-4.90)				
Ig(Gasto en I+D)			0.0979	0.138				
			(1.32)	(1.87)				
Fuerza laboral calificada				0.00943** *				
				(3.46)				
Constant	3.362** *	3.426** *	3.172** *	3.714***	3.645***	5.701** *	6.758** *	6.553***
	(4.45)	(4.37)	(4.15)	(5.17)	(5.01)	(6.54)	(6.03)	(6.02)
Observations	384	384	384	384	384	384	384	384
Adjusted R ²								

*Nota: el estadístico t entre paréntesis; * cuando $p < 0.05$, ** cuando $p < 0.01$, *** cuando $p < 0.001$*

La Tabla 8 muestra la relación entre el desempleo con el PIB, la política y las variables de control en los Países de Ingresos Medios Altos (PIMA). La regresión básica es estadísticamente significativa con un coeficiente negativo que determina el cumplimiento de la Ley de Okun. La variable política no presenta significancia en ninguna de los modelos para este grupo de países, lo cual se atribuye a que únicamente son dos naciones pertenecientes a los PIMA. Así mismo, la variable crecimiento demográfico no es significativa, debido a que, tanto en Bulgaria como en Rumanía las tasas de crecimiento poblacional han ido disminuyendo a lo largo del tiempo, como lo resalta Fernández (2019) en donde apunta a que en Bulgaria su población decrece porque hay bajas tasas de natalidad y movimientos migratorios hacia otros países. De la misma manera, el índice de educación no es significativo, esto se debe principalmente a que en estos países la formación de los estudiantes se da en los laboratorios y los equipos que se manejan ya son obsoletos, lo que no permite que los jóvenes puedan responder con mayor eficiencia y por ende su nivel de formación es baja, lo que posteriormente recaerá en un mayor desempleo, adicionalmente Birzea (1995) confirma estos resultados al evaluar que las reformas educativas que se han realizado ha provocado que la asignación de recursos para el equipamiento e infraestructura se disminuya, lo cual afecta a la eficacia de las clases impartidas en el aula, a diferencia de los PIA en donde la educación es una variable significativa para la disminución del desempleo.

La población urbana es significativa en el modelo 5 y 8 y genera un incremento en el desempleo, es decir cuando la población tiende a concentrarse en las zonas centrales, el desempleo será mayor, lo cual en contraste con Benavides (2015); Lasso y Frasser (2015); Miranda y Corica (2015) quienes mencionan

que la falta de oportunidades de ocupación conllevan a los jóvenes a acceder a trabajos inestables con remuneraciones poco satisfactorias. En el caso de la variable formación bruta de capital fijo, al igual que a nivel GLOBAL y en los PIA, en los PIMA también es estadísticamente significativa, debido a que se requiere de mano de obra y por ende se disminuye el desempleo. El gasto en I+D refleja el signo esperado en el modelo 8; pero, no presenta significancia estadística, sin embargo, al agregar la fuerza laboral cualificada, la cual es significativa, indica que al incrementar la fuerza laboral el desempleo incrementará, es decir, cuando hay más personas con un nivel de cualificación avanzado existe mayor competitividad y sólo una parte de esta población podrá acceder a un empleo.

Tabla 8. *Relación entre crecimiento económico y desempleo, con variables de control en los Países de Ingresos Medios Altos (PIMA). Período 2002-2017*

	M1	M2	M3	M4	M5	M6	M7	M8
lg(PIB)	- 0.393*** (-4.82)	- 0.380*** (-4.72)	- 0.395*** (-4.22)	- 0.388*** (-3.90)	- 1.370*** (-3.81)	-0.793 (-1.85)	-0.778 (-1.81)	-1.446** (-3.01)
Política		-0.0290 (-0.45)	-0.0169 (-0.22)	0.0158 (0.19)	0.0995 (1.23)	0.0604 (0.73)	0.0596 (0.72)	0.0570 (0.75)
Crecimiento demográfico			-0.0166 (-0.30)	- 0.00530 (-0.09)	-0.0235 (-0.45)	- 0.0479 (-0.85)	- 0.0463 (-0.78)	-0.0770 (-1.38)
Índice de Educación				-1.445 (-1.14)	2.578 (1.37)	1.639 (0.93)	1.552 (0.79)	1.663 (0.90)
lg(Población urbana)					1.852** (2.81)	1.277 (1.90)	1.263 (1.87)	3.131*** (3.31)
lg(Formación Bruta de Capital Fijo)						-0.478* (-2.38)	-0.487* (-2.41)	-0.472* (-2.55)
lg(Gasto en I+D)							0.0137 (0.06)	-0.150 (-0.71)
Fuerza laboral cualificada								0.0509** (2.68)
Constant	12.04*** (5.75)	11.72*** (5.68)	12.08*** (5.04)	12.96*** (5.06)	5.299 (1.45)	11.76** (2.95)	11.90** (2.99)	-5.547 (-0.72)
Observations	32	32	32	32	32	32	32	32
Adjusted R ²								

Nota: el estadístico t entre paréntesis; * cuando $p < 0.05$, ** cuando $p < 0.01$, *** cuando $p < 0.001$

La Tabla 9 muestra los efectos de la política de empleo juvenil que consistía en destinar el 20% de los fondos de la Unión Europea a cada uno de sus países miembros con el fin de disminuir el desempleo.

Sus efectos serán evaluados en el período 2013-2017, debido a que la política fue aplicada en el año 2013. Se puede evidenciar que la relación básica se mantiene inversa y es significativa a nivel GLOBAL y en los PIMA, mostrando un coeficiente más significativo en el caso de los PIMA, sin embargo, en los PIA no muestra significancia estadística. En cuanto a la política, se puede evidenciar que en el año 2013 resulta ser significativa para los PIA y a nivel GLOBAL; pero, no muestra el efecto esperado, ya que los signos de los coeficientes indican que no se ha logrado disminuir el desempleo; pues, Draghui (2014) argumenta en su análisis que a finales del 2013, el número de personas desempleadas constituía más del 6% de la población activa, un valor superior al experimentado por la crisis de deuda que condujo a problemas de recesión y no sólo ello, sino que el desempleo juvenil también se vio afectando, ya que incrementó radicalmente y por otro lado, los trabajadores menos cualificados requerían más tiempo para acceder a un empleo, es por ello que es necesario la implementación de políticas educativas, que ya ha dado resultados en otros países como lo señala Sánchez (2014) al referirse al programa Projovem desarrollado en Brasil que ha permitido que los jóvenes permanezcan en los centros educativos mejorando su nivel de capital humano, lo cual les ha conllevado a encontrar mejores puestos de trabajo.

En el año 2014 y 2015 no presenta significancia estadística en ningún grupo de países, es decir, no ha tenido efectividad y allí es donde Cano (2014) y Ramírez (2015) argumentan que esto puede suceder debido a que las políticas no se evalúan, como sucedía en el caso de España, que, sin embargo, en años posteriores, con la implementación de este tipo de políticas, se empezó a notar los efectos positivos. Es así que, para el año 2016, la política está empezando a tener el impacto esperado, en este caso a nivel GLOBAL, reduciendo el desempleo en 0,21%; pero, para el año 2017, la política presentó resultados favorables, provocando la disminución del desempleo no solo a nivel GLOBAL, sino también en los PIA y PIMA, es decir, la política tuvo efectos tardíos, sin embargo, permitió el cumplimiento de la hipótesis planteada, es decir, se ha logrado insertar a los jóvenes en el mercado laboral influyendo directamente en un mejor crecimiento y desarrollo para los países, lo que concuerda con Taboada y Guerrero (2009) y Pérez (2015) quienes estudiaron cómo en España, el gobierno a través de las políticas de incentivos promovía que las empresas contraten jóvenes que recién se estaban insertando al mercado laboral, lo cual contribuía a disminuir el desempleo de este grupo de la población; pero, es importante mencionar que al ser España país miembro de la UE se beneficia de la política de estudio y permitirá reducir el desempleo juvenil. Por otra parte, Morales (2014) analizó a Alemania, Suiza y Austria, países miembros de la UE en los que también disminuyó el desempleo juvenil debido a que el Estado mediante financiación promovía sinergias entre empresas e instituciones educativas para incluir a los jóvenes y puedan acceder a un puesto de trabajo y por ende Escribà y Fons (2014); Groisman (2014) y Arango, Parra y Pinzón (2016) incluyen que estas políticas también deben direccionarse a la mejora de salarios que es un incentivo para que las personas se motiven a buscar empleos, debido a que en muchos países europeos como España, etc, se ofrecen seguros de desempleo que provoca que los habitantes dependan de él y no contribuyan al crecimiento económico, lo que se traduce en un bajo desarrollo económico.

Tabla 9. Efectos de la política sobre la disminución del desempleo a lo largo del tiempo. Período 2013-2017

	GLOBAL	PIA	PIMA
lg(PIB)	-0.0482*	-0.0434	-0.336***
	(-2.02)	(-1.72)	(-5.34)
Política 2013	0.0648*	0.0688*	0.0701
	(2.39)	(2.40)	(1.07)
Política 2014	0.0372	0.0470	0.0360
	(1.03)	(1.22)	(0.49)
Política 2015	-0.00396	0.00662	0.0295
	(-0.09)	(0.15)	(0.39)
Política 2016	-0.0943*	-0.0743	-0.102
	(-2.04)	(-1.51)	(-1.35)
Política 2017	-0.210***	-0.180***	-0.263***
	(-4.24)	(-3.43)	(-3.42)
Constant	3.339***	3.216***	10.59***
	(5.26)	(4.76)	(6.58)
Observations	416	384	32
Adjusted R ²			

*Nota: el estadístico t entre paréntesis; * cuando $p < 0.05$, ** cuando $p < 0.01$, *** cuando $p < 0.001$*

Se confirman los efectos a largo plazo de la presente política desde el año de su implementación; pues, a partir del 2016 empieza a presentar los resultados esperados. La Figura 3 muestra los efectos en el desempleo a nivel GLOBAL, PIA y PIMA. Es importante considerar que son efectos negativos, resaltando que en el año 2013 son valores positivos, debido a que estos presentan significancia estadística; pero, con resultados contrarios a los que se preveía obtener por las razones ya explicadas en el análisis de la Tabla 8.

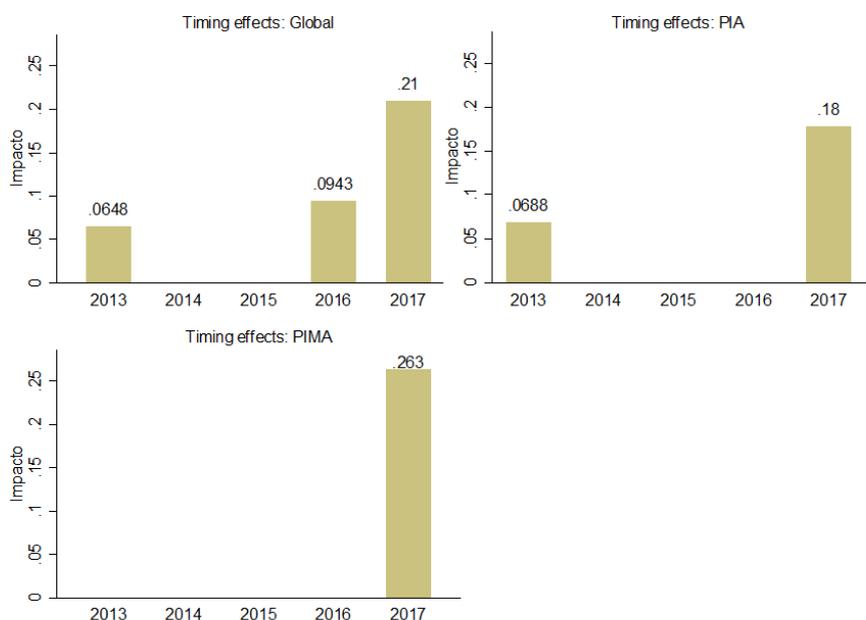


Figura 3. Efecto de la política por año en el desempleo de los países de la Unión Europea. Período 2002-2017

5. Conclusiones

El desempleo juvenil constituye uno de los problemas fundamentales de las economías, puesto que no se está empleando todo el capital humano existente afectando directamente al nivel de producción. Sin embargo, el crecimiento económico es un punto clave para superar estos inconvenientes, debido a que, si existe mayor gasto público, se demanda mayor mano de obra. Por lo que, al analizar dicha relación para la Unión Europea, se menciona que la Ley de Okun se cumple de manera GLOBAL y por grupos de ingresos solo resultó significativa para los PIMA. Sin embargo, al considerar las variables de control, la Ley de Okun se cumple en todos grupos de estudio. Así mismo, el estudio muestra que destinar el 20% de los fondos europeos a cada país miembro de la Unión Europea resulta ser significativo; pero, su efectividad varía de acuerdo al nivel de ingreso al que pertenezcan estos países. Los resultados muestran que globalmente y en los PIA la política resulta ser significativa en todo el período; pero, el impacto no es el deseado, puesto que tiende a incrementar el desempleo.

Al analizar el efecto de la política individualmente por años, tras su aplicación, se identificó que en el mismo año de su implementación, es decir, en 2013, la política resultó ser significativa a nivel GLOBAL y PIA; pero, mostró el signo contrario, es decir, incrementó el desempleo, lo que se tradujo en un severo problema para estas economías, hasta que en el año 2016 globalmente se empezó a reducir el desempleo en 0.09% y posteriormente en el año 2017 se obtuvo los efectos esperados a nivel GLOBAL, PIA y PIMA en valores de 0.21, 0.18 y 0.26 puntos porcentuales, respectivamente. Se resalta que la política muestra más significancia en los PIMA con un coeficiente de disminución del desempleo más alto lo cual es bastante alentador, ya que las naciones pertenecientes a este grupo presentaban las tasas de desempleo más altas.

Dicho esto, el presente estudio puede servir como guía para los encargados de desarrollar políticas, las mismas que deben destinarse a promover mayor número de capacitaciones a los jóvenes, apoyo por parte del Estado especialmente en temas de financiamiento como fomento a la creación de empresas juveniles y establecer estrategias de alianza con las empresas a través de incentivos fiscales, así como mejorar los sistemas de seguridad social para evitar problemas de informalidad o subempleo mediante reformas a los códigos laborales, lo cual debe ir acompañado de políticas públicas orientadas a mejorar los niveles de educación e involucrar a la juventud en temas referentes a las TIC's permitiendo incrementar su productividad.

Bibliografía

- An, Z., Ball, L., Jalles, J., & Loungani, P. (2019). Do IMF forecasts respect Okun's law? Evidence for advanced and developing economies. *International Journal of Forecasting*, 35(3), 1131–1142.
- Arango, L. E., Parra-Escobar, F. F., & Pinzón-Giraldo, Á. J. (2016). El ciclo económico y el mercado de trabajo en Colombia: 1984-2014. *Ensayos Sobre Política Económica*, 34(81), 206–228.
- Arrazola, M., Galán, S., & Hevia, J. (2018). Los problemas del mercado de trabajo y las reformas pendientes. *Papeles de economía española*, 62.

- Attfield, C. L. F., & Silverstone, B. (1998). Okun's law, cointegration and gap variables. *Journal of Macroeconomics*, 20(3), 625–637.
- Ball, L., Jalles, J. T., & Loungani, P. (2015). Do forecasters believe in Okun's Law? An assessment of unemployment and output forecasts. *International Journal of Forecasting*, 31(1), 176–184.
- Banco Mundial. (2019). Desempleo total de jóvenes. Obtenido de <https://datos.bancomundial.org/indicador/SL.UEM.1524.ZS>
- Banco Mundial. (2019). Clasificación de los países por nivel de ingreso. Obtenido de <http://blogs.worldbank.org/es/opendata/nueva-clasificacion-de-los-paises-segun-el-nivel-de-ingresos-para-2019-y-2020>
- Banco Mundial. (2019). Indicadores de Desarrollo Mundial. Obtenido de <https://datos.bancomundial.org/>
- Banco Mundial. (2019). World Development Indicators. Obtenido de <https://datacatalog.worldbank.org/dataset/world-development-indicators>
- Benavides-Lara, M. A. (2015). Youth, human development and higher education: A desirable and possible outreach. *Revista Iberoamericana de Educacion Superior*, 6(16), 165–173.
- Birzea, C. (1995). Política educativa y ajuste estructural en Rumanía. *Revista Española de Educacion Comparada*, 129-147. Obtenido de <http://www.sc.ehu.es/sfwseec/reec/reec01/reec0106.pdf>
- Blackley, P. R. (1991). The measurement and determination of Okun's Law: Evidence from state economies. *Journal of Macroeconomics*, 13(4), 641–656.
- Boďa, M., & Považanová, M. (2015). Gender Asymmetry in Okun's Law in the Four PIGS Countries. *Procedia Economics and Finance*, 30(15), 111–123.
- Cano Hila, A. B. (2014). Juventud, trabajo y desempleo en los prolegómenos de la crisis económica en España. Reflexiones críticas 1. *Acta Sociológica*, 64, 99–120.
- Chinn, M., Ferrara, L., & Mignon, V. (2014). Explaining US employment growth after the great recession: The role of output-employment non-linearities. *Journal of Macroeconomics*, 42, 118–129.
- Crouch, C. (2016). Empleo y Política laboral en Europa. En *La búsqueda en Europa: Visiones en contraste* (págs. 129-149). España. Obtenido de <https://www.bbvaopenmind.com/wp-content/uploads/2017/11/BBVA-OpenMind-libro-la-busqueda-de-europa-visiones-en-contraste-1.pdf>
- de Mendonça, H. F., & de Oliveira, D. S. P. (2019). Firms' confidence and Okun's law in OECD countries. *Economic Modelling*, 78, 98–107.
- Draghui, M. (22 de agosto de 2014). El desempleo en la zona del euro. Obtenido de <https://www.ecb.europa.eu/press/key/date/2014/html/sp140822.es.html>
- Doğru, B. (2013). The Link between Unemployment Rate and Real Output in Eurozone: A Panel Error

- Correction Approach. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 99, 94–103.
- Due, D., Iglesias, C., & Heras, L. (2016). *Cuadernos de economía Análisis de las transiciones laborales en España: the (bad) gap is coming back*.
- Durech, R., Minea, A., Mustea, L., & Slusna, L. (2014). Regional evidence on okun's law in czech republic and slovakia. *Economic Modelling*, 42, 57–65.
- Escribà-Agüir, V., & Fons-Martinez, J. (2014). Crisis económica y condiciones de empleo: Diferencias de género y respuesta de las políticas sociales de empleo. Informe SESPAS 2014. *Gaceta Sanitaria*, 28(S1), 37–43.
- Fernández, R. (29 de abril de 2019). *Población de Bulgaria*. Obtenido de <https://es.statista.com/estadisticas/724630/evolucion-de-la-poblacion-de-bulgaria/>
- Freire Seoane, M. J., & Teijeiro Álvarez, M. (2010). La inversión en capital humano de los jóvenes gallegos: ¿sigue siendo rentable la educación? *Cuadernos de Economía*, 33(92), 45–69.
- Gómez Rodríguez, J. M. (2013). Los jóvenes y la globalización. un enfoque desde el financiamiento a la seguridad social. *Revista Latinoamericana de Derecho Social*, 16, 31–49.
- González, M., & Rodríguez, B. (2015). *Políticas activas de empleo en la UE en tiempos de crisis económica*. Obtenido de <https://dialnet.unirioja.es/servlet/tesis?codigo=149342>
- Groisman, F. (2014). Empleo, salarios y desigualdad en Argentina: Análisis de los determinantes distributivos. *Problemas Del Desarrollo*, 45(177), 59–86.
- Guisinger, A. Y., Hernandez-Murillo, R., Owyang, M. T., & Sinclair, T. M. (2018). A state-level analysis of Okun's law. *Regional Science and Urban Economics*, 68(October 2017), 239–248.
- Hernández García, E. A., & García Rivera, G. (2017). Determinantes por cuantiles de la duración del desempleo en Cali y su área metropolitana en el periodo 2012-2014. *Estudios Gerenciales*, 33(143), 177–186.
- Ibáñez, Z., & Molina, Ó. (2012). Políticas de empleo en la UE: respuestas nacionales y europea a la crisis. *Anuario IET*. Obtenido de https://pdfs.semanticscholar.org/0393/665e15dd3f6d90b3bd033708820b8aaa1e01.pdf?_ga=2.130652367.1575650868.1581468733-1567099845.1581468733
- Jesús Freire Seoane, M. . (2009). Los jóvenes y la flexibilidad laboral. *Cuadernos de Economía*, 32(89), 5–38.
- Kaufman, R. T. (1988). An international comparison of Okun's laws. *Journal of Comparative Economics*, 12(2), 182–203.
- Kim, J., Yoon, J. C., & Jei, S. Y. (2020). An empirical analysis of Okun's laws in ASEAN using time-varying parameter model. *Physica A: Statistical Mechanics and Its Applications*, 540, 123068.
- Lasso, F. J. V., & Frasser, C. C. L. (2015). Calidad del empleo y bienestar: Un análisis con escalas de

- equivalencia. *Ensayos Sobre Política Económica*, 33(77), 117–132.
- Loria Díaz De Guzman, E. G., Ramírez Guerra, E. A., & Salas, E. (2015). La Ley de Okun y la flexibilidad laboral en México: Un análisis de cointegración, 1997Q3-2014Q1. *Contaduría y Administración*, 60(3), 631–650.
- Macías Vázquez, M. C. (2013). Las nuevas formas de contratación y sus repercusiones en los derechos laborales. estudio desde el marco jurídico laboral vigente. *Revista Latinoamericana de Derecho Social*, 16, 83–121.
- Malley, J., & Molana, H. (2008). Output, unemployment and Okun's law: Some evidence from the G7. *Economics Letters*, 101(2), 113–115.
- Miranda, A., & Corica, A. (2015). Las actividades laborales y extraescolares de jóvenes de la escuela secundaria en la Argentina de principios del siglo XXI. In *Perfiles Educativos* (Vol. 37).
- Morales Ramírez, M. A. (2014). Sistema de aprendizaje dual: ¿Una respuesta a la empleabilidad de los jóvenes? *Revista Latinoamericana de Derecho Social*, 19, 87–110.
- Morales Ramírez, M. A. (2016). Estrategias para atender el empleo juvenil en la economía informal. *Revista Latinoamericana de Derecho Social*, 23(23), 89–121.
- Pérez, M. G. (2015). El Fomento De Empleo En España a Través Del Contrato De Apoyo a Emprendedores: Su Origen, Su Reforma Y Su Examen Por La Oit1. *Revista Latinoamericana de Derecho Social*, 21, 61–83.
- Plan de Naciones Unidas para el Desarrollo (2018). *Datos de desarrollo humano*. Obtenido de <http://hdr.undp.org/en/data#>
- Raimondi, G. M. (2013). Jóvenes egresados de la secundaria técnica Mexicana un estudio de trayectorias. *Perfiles Educativos*, 35(141), 46–64.
- Ramírez, J. (noviembre de 2002). El desempleo juvenil, un problema estructural y global. Obtenido de <https://publications.iadb.org/publications/spanish/document/El-desempleo-juvenil-un-problema-estructural-y-global-El-papel-de-las-organizaciones-de-la-sociedad-civil.pdf>
- Ramírez, O. B. (2015). Percepciones Juveniles De Ciudadanía. El Caso De Yucatán1. *Península*, 10(1), 95–120.
- Riveros Castro, L. P. (2017). Análisis sectorial de la función de emparejamiento en Colombia: eficiencia del Servicio Público de Empleo. *Ensayos Sobre Política Económica*, 35(83), 101–129.
- Roncero, R. C. (2001). Políticas de empleo en la Unión Europea. *Revista del Ministerio de Trabajo e inmigración*, 33-60.
- Rülke, J. C. (2012). Do professional forecasters apply the Phillips curve and Okun's law? Evidence from six Asian-Pacific countries. *Japan and the World Economy*, 24(4), 317–324.
- Sánchez-Castañeda, A. (2014). Los jóvenes frente al empleo y el desempleo: la necesaria construcción

- de soluciones multidimensionales y multifactoriales*. *Revista Latinoamericana de Derecho Social*, 19, 133–162.
- Soria, J. M., & Ruiz, G. C. (2016). La reforma de la seguridad social en México frente a los desequilibrios del mercado de trabajo. *Economía Informa*, 397, 89–104.
- Taboada, L. R., & Guerrero, R. F. (2009). Análisis y resultados de un modelo de evaluación, apoyo y mejora de proyectos empresariales impulsados por jóvenes emprendedores^{1,2}. *Estudios Gerenciales*, 25(113), 75–97.
- Tang, B., & Bethencourt, C. (2017). Asymmetric unemployment-output tradeoff in the Eurozone. *Journal of Policy Modeling*, 39(3), 461–481.
- Valadkhani, A., & Smyth, R. (2015). Switching and asymmetric behaviour of the Okun coefficient in the US: Evidence for the 1948-2015 period. *Economic Modelling*, 50, 281–290.
- Vargas, B. L. A., & Hernández, I. P. (2015). Insuficiencia dinámica, crecimiento y desempleo en México, 1974-2012. *Investigacion Economica*, 74(293), 99–130.
- Velastegui, L. (2006). *Ley de Okun*. Obtenido de <http://www.eumed.net/cursecon/ecolat/ec/2006/lavm-okun.htm>