

Estructura Etaria y Ocupación Juvenil Urbana en Bolivia: Un Enfoque Regional y de Género*

Diana Gonzales Gomez**

Resumen:

Esta investigación analiza el efecto del tamaño relativo de la cohorte juvenil en su desocupación en el área urbana de Bolivia, en un contexto de incremento de la población en edad de trabajar que genera un potencial económico. Se realizaron datos de panel a partir de las Encuestas Continuas de Empleo, desagregados por grupo etario, departamento y género. Se utilizaron dos modelos empíricos que relacionan el tamaño relativo de la cohorte juvenil con la desocupación. Se encontró un efecto desplazamiento (crowding out) en las regiones de Santa Cruz, Pando, Oruro y Tarija, donde un aumento de 1 % de la proporción de jóvenes en la población económicamente activa (en relación con la adulta) se asocia con un incremento en la brecha de desocupación en 0,031 puntos porcentuales. Asimismo, se evidenció que esta presión demográfica también se traduce en una mayor subocupación por horas, afectando la calidad de la ocupación juvenil. Además, se halló que el género y la desocupación adulta influyen tanto en la desocupación como en el subocupación juvenil, destacando desigualdades estructurales persistentes. Para aprovechar la ventana demográfica, Bolivia debe implementar políticas de inclusión laboral y educativa que reduzcan la precariedad de la ocupación juvenil y las brechas de género en el mercado laboral.

Clasificación JEL: J11, J21, J64 .

Palabras clave: Desocupación juvenil, tamaño relativo de la cohorte, bono demográfico.

* El contenido del presente documento es de responsabilidad de los autores y no compromete la opinión de Fundación ARU

**Agradecimientos a Sergio Cerezo por sus comentarios, y a Gilmar Belzu por su colaboración. Comentarios y sugerencias son bienvenidos a: dg.econometria@gmail.com

Abstract:

This research analyzes the effect of the relative size of the youth cohort on unemployment in urban Bolivia, in a context of increasing working-age population, which generates economic potential. Panel data were used from the Continuous Employment Surveys, disaggregated by age group, department, and gender. Two empirical models were used that relate the relative size of the youth cohort to unemployment. A crowding-out effect was found in the regions of Santa Cruz, Pando, Oruro, and Tarija, where a 1% increase in the proportion of young people in the economically active population (relative to the adult population) is associated with a 0.031 percentage point increase in the unemployment gap. It was also shown that this demographic pressure also translates into greater hourly underemployment, affecting the quality of youth employment. Furthermore, gender and adult unemployment were found to influence both youth unemployment and underemployment, highlighting persistent structural inequalities. To take advantage of the demographic window, Bolivia must implement labor and educational inclusion policies that reduce the precariousness of youth employment and gender gaps in the labor market.

JEL Classification: J11, J21, J64.

Keywords: Youth unemployment, relative cohort size, demographic dividend.

1. Introducción

Bolivia atraviesa una fase avanzada de transición demográfica que ha generado una alta proporción de población joven en edad de trabajar, tal como lo evidencian los censos de 2001 y 2012. Este “abultamiento” de determinadas cohortes etarias implica un cambio estructural en la composición de la fuerza laboral y ejerce una presión creciente sobre el mercado de trabajo urbano, que debe absorber cada vez más jóvenes con expectativas y necesidades heterogéneas.

Analizar la estructura etaria en relación a la desocupación juvenil, aborda dimensiones como los efectos de cohorte, es decir, las vivencias compartidas por generaciones que ingresan al mercado laboral en contextos económicos y sociales específicos. Estas dinámicas muestran que no todos los jóvenes enfrentan las mismas oportunidades de inserción laboral, incluso cuando tienen edades similares. En este sentido, resulta indispensable considerar las desigualdades estructurales por género y territorio, factores que condicionan tanto el acceso como la calidad de la ocupación juvenil.

En el caso boliviano, el incremento del tamaño relativo de la cohorte juvenil en áreas urbanas podría estar generando un efecto desplazamiento (crowding out), en el cual los jóvenes compiten entre sí y con los adultos por un conjunto limitado de oportunidades laborales. Este proceso contribuye a explicar la persistencia de altas tasas de desocupación y subocupación juvenil, especialmente entre mujeres, a pesar del potencial económico asociado al crecimiento de la población en edad de trabajar.

En este contexto, el objetivo principal de esta investigación es analizar los efectos del tamaño de la cohorte como determinante de la desocupación y subocupación juvenil en el área urbana de Bolivia.

Para ello, se formula la siguiente pregunta de investigación: ¿Cómo afecta el tamaño relativo de la cohorte juvenil, respecto a las cohortes adultas, en su desocupación y subocupación laboral en el área urbana de Bolivia?

A partir de esta formulación, se plantea la hipótesis de que existe un efecto crowding out en el mercado laboral urbano debido al Tamaño Relativo de la Cohorte (TRC), lo que incrementa la desocupación y subocupación juvenil, especialmente entre las mujeres.

La investigación utiliza datos de panel construido a partir de la Encuesta Continua de Empleo¹, aplicando el modelo propuesto por Vela Peón. El modelo asume una elasticidad de sustitución constante (CES) entre trabajadores jóvenes y adultos, lo que permite estimar cómo las diferencias en el TRC afectan la desocupación juvenil en áreas urbanas. Este enfoque posibilita examinar no solo la presión demográfica sobre el empleo, sino también la calidad de la ocupación y las brechas de género en la inserción laboral.

¹ Base armonizada por la Fundación Aru, elaborada a partir de datos del Instituto Nacional de Estadística

El principal aporte de este estudio es evidenciar que el tamaño relativo de la cohorte juvenil incide de manera significativa en las posibilidades de ocupación de los jóvenes, en particular de las mujeres. Si bien la desocupación juvenil registró un aumento excepcional durante la crisis sanitaria de 2020, el desafío estructural del mercado laboral urbano en Bolivia es la subocupación, que afecta de forma persistente la calidad de la ocupación juvenil. El análisis muestra que un incremento en la proporción de jóvenes dentro de la población económicamente activa intensifica la presión sobre el mercado laboral, ampliando la brecha de desocupación y profundizando la subocupación. Además, la desocupación adulta condiciona negativamente la inserción juvenil y las mujeres jóvenes enfrentan desventajas estructurales, lo que refuerza la necesidad de políticas orientadas a mejorar la calidad y las oportunidades de ocupación juvenil.

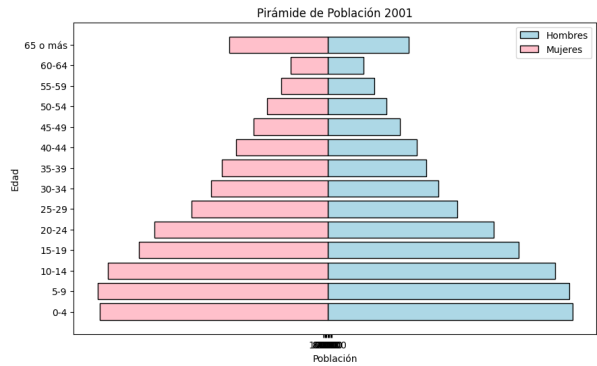
La investigación se estructura en las siguientes secciones: en primer lugar, se presentan los hechos estilizados; luego, el marco teórico relacionado con el tamaño relativo de la cohorte y desocupación juvenil; seguidamente, se describe la metodología utilizada, incluyendo el modelo econométrico aplicado; finalmente, se presentan los resultados obtenidos y las recomendaciones para las políticas laborales en Bolivia.

2. Hechos estilizados

La estructura etaria de una población se refiere a la distribución de sus habitantes entre diferentes grupos de edad, cada grupo etario tiene comportamientos económicos distintos. Durante la transición demográfica², esta estructura experimenta cambios significativos debido a la reducción inicial de la mortalidad, generando una cohorte numerosa de niños. Posteriormente, con la disminución de la fertilidad, las cohortes de nacimientos sucesivas se reducen, creando un “abultamiento” que avanza a lo largo del tiempo, primero en la población joven, luego en la adulta y finalmente en la anciana (D. Bloom et al., 2003). En la Figura 1 se observa la distribución de edades por quinquenios, que reportó el censo 2001, por género. Notando una mayor proporción de personas entre los 0 y 14 años.

² La transición demográfica es el paso de altas a bajas tasas de mortalidad y fecundidad, siguiendo etapas similares en distintos países.

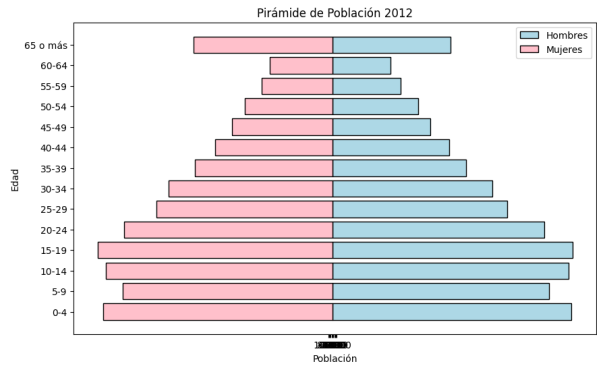
Figura 1:
Pirámide poblacional, censo 2001



Nota. Basado en datos censales, INE.

En el censo 2012, la pirámide poblacional representada en la Figura 2 permite observar que la proporción aun es mayor en las edades jóvenes, de 0 a 24 años, con una reducción para el quinquenio de 5 a 9 años. La cohorte de mayor proporción de 15 a 19 años, para el 2022 pasaría a ser de 25 a 29 años, mientras que, la segunda mayor proporción de 0 a 4 años, estaría en la cohorte de 10 a 14 años, reflejando que aun contamos con una proporción importante en la población económicamente activa joven.

Figura 2:
Pirámide poblacional, censo 2012



Nota. Basado en datos censales, INE.

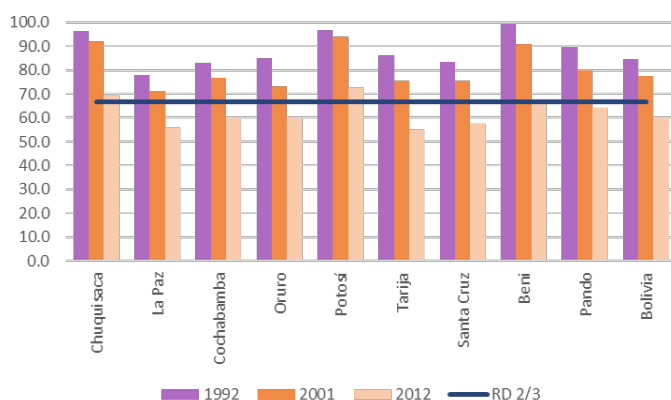
Un país en el que el número de personas jóvenes aumenta y la fecundidad disminuye puede beneficiarse del “dividendo demográfico”, es decir, el

impulso a la productividad económica que se deriva del aumento de la población activa respecto al número de personas a cargo (UNFPA, 2014).

La duración de este dividiendo o bono demográfico, es estimada partir de la razón de dependencia³, debiendo mantenerse menor que 1 (preferentemente por debajo de 2/3) para considerar esta etapa como favorable. En el caso de Bolivia, la CEPAL proyecta que la razón de dependencia alcanzará su valor mínimo en el año 2041, y que dejará de estar por debajo del umbral de 2/3 hacia el año 2062, lo que marcaría el cierre de esta ventana de oportunidad demográfica.

En la Figura 3 se enmarca lo mencionado respecto a la razón de dependencia, estando por encima del umbral de 2/3 para el censo 2012 solo Chuquisaca, Potosí y Beni.

Figura 3:
Razón de dependencia, por departamento
(Por cada 100 personas en edad laboral)



Nota. Basado en el cálculo realizado por UDAPE⁴, elaborado a partir de datos de los Censos de Población y Vivienda del Instituto Nacional de Estadística (INE)

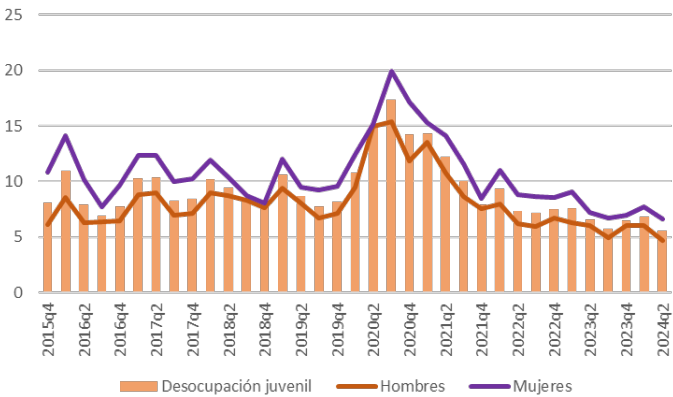
Los mecanismos que impulsa la estructura etaria, el aumento de la oferta de mano de obra, ya que una mayor cantidad de adultos en edad productiva eleva la fuerza laboral disponible y, si el mercado puede absorberlos, incrementa la producción per cápita. Sin embargo, no aprovechar este aumento, puede tener consecuencias negativas significativas. Entre ellas se encuentran el aumento de la desocupación juvenil, la falta de oportunidades laborales puede llevar a una mayor informalidad, migración forzada o incluso inestabilidad social.

³ Calculada como: $\frac{P_{0-14} + P_{60+}}{P_{15-59}}$

De acuerdo a la Ley de la Juventud promulgada en febrero de 2013, se considera que los jóvenes que componen la fuerza laboral son aquellos entre los 16 y 28 años. Para este estudio, contemplaremos este rango de edad al analizar la desocupación en los jóvenes.

Haciendo uso de la Encuesta Continua de Empleo (ECE), analizamos la tasa de desocupación en las cohortes jóvenes del área urbana, teniendo una tasa de 8,1 % para el cuarto trimestre del 2015, con una brecha notable entre hombres y mujeres para todo el periodo, observable en la Figura4. El 2020 y 2021 hasta el segundo trimestre presentan los valores mas altos, llegando a un 17,33 % el tercer trimestre del 2020 (19,93 % mujeres, 15,38 % hombres). Finalmente, para el segundo trimestre del 2024 se registra una tasa de 5,6 %.

Figura 4:
Tasa de desocupación juvenil, entre el cuarto trimestre 2015 y segundo trimestre 2024
(En porcentaje)

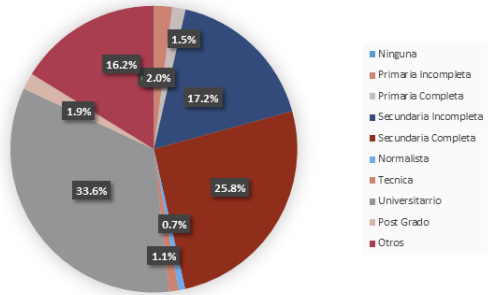


Nota. Basado en datos de la Encuesta Continua de Empleo, INE.

A nivel departamental, los datos reflejados en la Tabla6, demuestran que la tasa de desocupación ha sido mayor en el periodo estudiado para Pando, Tarija y Chuquisaca, siendo el valor más alto 26,44 % para Pando el segundo trimestre del 2021. Entre La Paz, Cochabamba y Santa Cruz, se registran tasas mayores para Cochabamba, con un máximo de 23,45 % para el tercer trimestre del 2020.

Realizando un análisis por género y departamento, en la Figura7, de manera similar, las brechas son mayores para Pando, Chuquisaca y Tarija. En cuanto al nivel educativo, la población joven desocupada, se compone principalmente por universitarios (33,6 %), aquellos que tienen estudios secundarios completos (25,8 %) e incompletos (17,2 %).

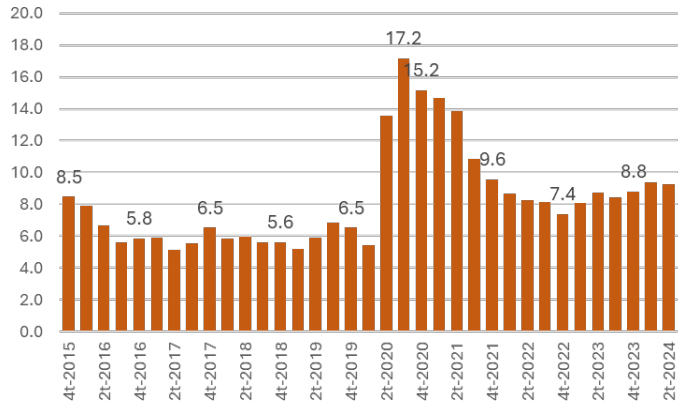
Figura 5:
Nivel educativo, población desocupada juvenil, entre el cuarto trimestre 2015 y segundo trimestre 2024
(En porcentaje)



Nota. Basado en datos de la Encuesta Continua de Empleo, INE.

La evolución de la tasa de subocupación por horas en Bolivia entre 2015 y 2024 revela una problemática estructural del mercado laboral, agravada por la pandemia de COVID-19, que llevó este indicador a un pico del 17,2 % en 2020. Aunque desde entonces se observa una disminución paulatina, la tasa permanece elevada en 2024 (8,8 %), superando los niveles prepandemia.

Figura 6:
Subocupación juvenil por horas, entre el cuarto trimestre 2015 y segundo trimestre 2024
(En porcentaje)



Nota. Basado en datos de la Encuesta Continua de Empleo, INE.

Esta persistencia sugiere que, si bien la desocupación ha disminuido, muchos trabajadores han sido absorbidos en ocupaciones de baja calidad o en jornadas parciales no deseadas. La subocupación por horas, por tanto, evidencia una recuperación laboral incompleta, caracterizada por la insuficiencia de ocupación plena y la alta informalidad.

3. Breve revisión de la literatura

La teoría de Easterlin sostiene que las variaciones en el tamaño relativo de las cohortes jóvenes tienen un impacto significativo sobre sus condiciones económicas. Cuando la proporción de jóvenes en la fuerza laboral es elevada, la competencia por oportunidades de ocupación iniciales se intensifica, generando menores salarios relativos, mayores niveles de desocupación y menor movilidad ocupacional. En cambio, cuando las cohortes son más pequeñas, la presión sobre la ocupación disminuye, favoreciendo mejores resultados económicos para los jóvenes.

El modelo Easterlin-Wachter extiende el análisis considerando la participación laboral femenina bajo una estructura de roles de género tradicionales. Postula que una mejora en los ingresos de los hombres jóvenes (debido a su escasez) favorece el matrimonio y reduce la necesidad económica de que las mujeres jóvenes trabajen. En cambio, una disminución en los ingresos de los hombres jóvenes (por exceso de oferta laboral juvenil) puede llevar a un aumento en la participación laboral femenina como compensación económica dentro del hogar.

A nivel macroeconómico, Easterlin advierte que una fuerza laboral con una alta proporción de jóvenes tiende a tener mayores niveles de desocupación estructural, ya que los trabajadores jóvenes son menos experimentados y más propensos a la desocupación transitoria. Si las autoridades económicas responden con políticas de estímulo (monetarias o fiscales) sin considerar este cambio en la composición etaria, la mayor demanda agregada no se traduce plenamente en ocupación, sino que presiona sobre los precios, generando inflación sin reducción efectiva de la desocupación.

Este fenómeno contribuye a una curva de Phillips más inestable y a la aparición de estancflación (alta inflación y desocupación simultáneos), como ocurrió en EE. UU. en las décadas de 1970-1980. Easterlin lo resume mostrando cómo el aumento en la población joven elevó la tasa de desocupación consistente con el "pleno empleo", lo que denomina UN' (unemployment natural rate ajustado por edad).

De esta manera, para Easterlin, el Tamaño Relativo de la Cohorte (TRC) se convierte en un factor central para entender no solo el ingreso potencial de los individuos, sino también su nivel de vida a lo largo del tiempo. El ingreso que una persona puede alcanzar está condicionado por la dimensión de su

propia cohorte y la de las que la preceden, ya que estas determinan el grado de competencia al momento de ingresar al mercado laboral. Así, quienes pertenecen a cohortes numerosas se enfrentan a un entorno más competitivo desde el inicio de su vida activa, lo que reduce sus oportunidades de inserción favorable y, en consecuencia, limita su desempeño económico. Easterlin identifica al menos tres dimensiones donde se manifiestan las desventajas que enfrentan las cohortes numerosas: la familia, la escuela y el mercado de trabajo. En el ámbito familiar, un mayor número de hijos suele traducirse en una menor atención individual por parte de los padres, lo que puede generar rezagos en el desarrollo emocional, cognitivo y social de los niños. En la escuela, la sobrecarga de estudiantes respecto a los recursos disponibles —tanto humanos como materiales— limita las oportunidades de aprendizaje y reduce el rendimiento académico. Finalmente, en el mercado laboral, la capacidad del sistema económico para absorber un gran volumen de jóvenes se ve superada, generando altas tasas de desocupación y condiciones de trabajo precarias.

Frente a estas restricciones, los individuos desarrollan estrategias adaptativas que buscan compensar la pérdida de ingreso relativo. Entre estas respuestas se encuentran la disminución de la fecundidad, el retraso en la edad del matrimonio y de la maternidad, así como un aumento en la participación femenina en el mercado laboral, especialmente entre mujeres casadas. Estas conductas reflejan ajustes demográficos y sociales que tienen como origen las tensiones estructurales derivadas de la sobreoferta laboral juvenil.

Un elemento relevante en este análisis es que la competencia laboral no se da homogéneamente entre todos los trabajadores, sino de forma concentrada entre los propios jóvenes. Aunque teóricamente podría pensarse en la sustitución de trabajadores adultos por jóvenes, en la práctica esto no ocurre de manera fluida. Factores como los salarios mínimos legales, la mayor experiencia y productividad de los adultos, o incluso su estabilidad y sentido de responsabilidad percibido por los empleadores, hacen que esta sustitución sea limitada. Además, dado que el desbalance generacional es un fenómeno transitorio, las empresas no suelen ajustar sus estructuras de ocupación para absorber una sobreoferta juvenil pasajera. Esto intensifica la competencia entre jóvenes de la misma cohorte, amplificando los efectos del TRC sobre la calidad y disponibilidad de su ocupación.

En este contexto, se maneja la hipótesis del efecto desplazamiento (*crowding out*), la cual sostiene que cuando una cohorte numerosa accede al sistema educativo o al mercado laboral, la competencia por recursos limitados reduce sus oportunidades. Este hacinamiento genera efectos negativos como menor calidad educativa, condiciones laborales precarias, salarios más bajos, mayor desocupación y menor movilidad social.

La investigación realizada por Fares, Montenegro y Orazem (2006), basa-

do en datos comparativos de países en desarrollo, analiza los factores que explican las diferencias en los resultados laborales juveniles, considerando tanto la oferta como la demanda. Sus hallazgos indican que el tamaño relativo de la cohorte juvenil no tiene un efecto significativo en el desempeño de los jóvenes en el mercado laboral entre países para el periodo estudiado, lo cual contrasta con otras investigaciones centradas en contextos nacionales. Sin embargo, los autores destacan que los jóvenes enfrentan dificultades estructurales en su transición a la ocupación, como altas tasas de desocupación, ocupaciones precarias o no remuneradas, y una notable proporción de jóvenes fuera del sistema educativo y del mercado laboral.

Esta situación afecta con mayor intensidad a mujeres jóvenes, muchas de las cuales están fuera del mercado por dedicarse a labores domésticas. Además, se encontró que las condiciones de demanda, representadas por la tasa de desocupación adulto, tienen un efecto relevante en la ocupación juvenil, especialmente entre los jóvenes con bajos ingresos y baja cualificación.

El trabajo de Vela Peón (2007), en un estudio aplicado a 15 áreas urbanas de México, encuentra que los cambios en la estructura por edad, en particular el Tamaño Relativo de la Cohorte (TRC), tienen un efecto significativo sobre la desocupación juvenil masculino, especialmente entre los varones de 20 a 24 años. Este hallazgo sugiere la presencia de un efecto desplazamiento dentro del mercado laboral juvenil, asociado al proceso de transición demográfica. En contraste, no se identificó un efecto similar entre las mujeres jóvenes.

Estudios como el de De-la-Hoz-Aguilar et al. (2013) sobre la desocupación juvenil en Cartagena de Indias señalan que la dinámica poblacional juvenil, junto con un bajo nivel educativo, son factores que influyen en las altas tasas de desocupación. Este fenómeno también está relacionado con la exclusión social, la pobreza y la violencia urbana. Relevante también el estudio de Sachs y Smolny (2015) en la OCDE destaca el rol de las instituciones del mercado laboral, sugiriendo que ciertas estructuras protegen a los trabajadores mayores, lo que perjudica a los jóvenes, y que factores como la demografía y el sistema educativo también son determinantes en las tasas de desocupación juvenil.

Por otro lado, Rivero-Cantillano et al. (2019) encuentran que el tamaño de la cohorte tiene un impacto significativo en la desocupación en el Gran Santiago (1957-2006), particularmente a partir de la cohorte nacida entre 1953 y 1961.

4. Metodología

Esta sección presenta el enfoque teórico y empírico utilizado para analizar la diferencia en las tasas de desocupación entre jóvenes y adultos. Se desarrollan dos modelos: el primero, inspirado en el trabajo de Vela (2007) y basa-

do en funciones de producción con sustitución imperfecta entre cohortes; el segundo, una especificación empírica propuesta por el Fares, Montenegro y Orazem (2006). Ambos modelos permiten identificar los factores que inciden en las brechas de desocupación por edad, destacando el papel del tamaño relativo de las cohortes.

Se hizo uso de datos de panel construido a partir de las Encuestas Continuas de Empleo (cuarto trimestre del 2015 al segundo trimestre 2024), en la cual se hallan las variables: tasa de desocupación y población económicamente activa, por grupo etario (jóvenes de 16 a 28 años, adultos 29 a 44 años y 29 a 59 años), departamento, y género.

4.1. Modelo empírico Fortin Vela Peón (2007)

Siguiendo el modelo utilizado por Vela (2007), basado en la sustitución imperfecta entre cohortes de edad jóvenes y adultas y retomando las ideas de Ahn, Izquierdo y Jimeno, asume una economía compuesta exclusivamente por trabajo como factor productivo. Donde, la producción total Y depende únicamente de la fuerza laboral N , el cual se descompone en dos grupos: trabajadores jóvenes N_1 y adultos N_2 .

$$Y = f(N) = f(N_1, N_2) \quad (1)$$

Dada la no sustitución entre jóvenes y adultos, se opta por una función de producción CES en lugar de la Cobb-Douglas, ya que permite una elasticidad de sustitución constante y distinta de uno. La CES es homogénea de grado ν y depende de tres parámetros: eficiencia γ , distribución δ y sustitución ρ , siendo este último inversamente relacionado con la elasticidad de sustitución σ^5 . En esta formulación, la fuerza laboral se expresa como una función CES que integra jóvenes y adultos con sustitución constante⁶, expresando (1) como:

$$Y = N^{\frac{\alpha}{\rho}} = [N_1^{\rho} + \delta N_2^{\rho}]^{\frac{\alpha}{\rho}}; \quad 1 \geq \alpha \geq 0 \quad (2)$$

Donde α representa la eficiencia laboral. Siguiendo la ecuación de primer orden del problema de minimización de costos⁷, se expresa como la relación entre los salarios relativos y la elasticidad de sustitución, $\frac{N_1}{N_2} = (\frac{w_2}{\delta w_1})^{\sigma}$. Permitiendo determinar la relación entre desocupación, oferta de trabajo y salarios relativos, con L_1 y L_2 representando la oferta laboral de jóvenes y adultos, respectivamente, $u_i = \frac{(L_i - N_i)}{L_i}$, finalmente resolviendo para N_i ⁸ y aplicando logaritmos a ambos lados de la ecuación se obtiene:

$$u_1 - u_2 = \sigma \ln \delta + \sigma (\ln w_1 - \ln w_2) + \ln L_1 - \ln L_2 \quad (3)$$

⁵ $\sigma = \frac{1}{1+\rho}$

⁶ $N = [N_1^{\rho} + \delta N_2^{\rho}]^{\frac{1}{\rho}}; \quad 1 \geq \rho \geq 0$

⁷ Considerando que las empresas producen en una curva de demanda con elasticidad constante:

$TMS = \delta (\frac{N_1}{N_2})^{\frac{1}{\sigma}}$

⁸ $\frac{(1-u_1)L_1}{(1-u_2)L_2} = (\frac{w_2}{\delta w_1})^{\sigma}$

Entendiendo que la diferencia en las tasas de desocupación entre jóvenes y adultos depende de tres factores: la eficiencia relativa de cada grupo (influida por diferencias educativas), sus salarios relativos⁹, y la oferta laboral relativa, esta última para nosotros analizado por medio de la estructura etaria y la diferencia entre cohortes.

4.1.1. Estimación y resultados

La aproximación econométrica¹⁰ de la ecuación (3), género y departamento (área urbana), está dada por

$$TD_{it}^{16-28} - TD_{it}^{29-44} = \mu_i + \tau t + \beta[\ln(PP_{16-28}) - \ln(PP_{25-44})] + u_{it}$$

- TD_{it}^{16-28} :Tasa de desocupación juvenil (16 a 28 años) del departamento i en el año y trimestre t.
- TD_{it}^{29-44} :Tasa de desocupación en adultos (29 a 44 años) del departamento i en el año y trimestre t.
- μ_i :Efecto no observable individual (modificable solo entre áreas).
- τ_t :Efecto no observable individual (modificable solo entre periodos).
- $\ln(PP_{16-28})$:Logaritmo natural de la población económicamente activa juvenil (16 a 28 años).
- $\ln(PP_{29-44})$:Logaritmo natural de la población económicamente activa adulta (29 a 44 años).

La estimación con efectos fijos por región permite capturar las diferencias no observables entre departamentos y controlar los factores temporales comunes. A continuación, se presentan los resultados obtenidos para cada departamento.

⁹ Afectado por instituciones y legislaciones, tema abordado en cierta medida por Sachs y Smolny (2015)

¹⁰ Se considera únicamente el lado de la oferta, asumiendo que los efectos del lado de la demanda son un efecto individual o temporal no observable.

Cuadro 1: Estimación por departamento

Variable	Coefficiente	p-valor	[95 % IC]
pp	3,134***	(0,0100)	[0,756; 5,512]
Chuquisaca	0,000	(.)	[0,000; 0,000]
La Paz	0,563	(0,3524)	[-0,627; 1,753]
Cochabamba	0,927	(0,1171)	[-0,234; 2,089]
Oruro	1,078*	(0,0932)	[-0,182; 2,337]
Potosí	-0,604	(0,2944)	[-1,735; 0,528]
Tarija	0,983*	(0,0911)	[-0,158; 2,125]
Santa Cruz	1,309**	(0,0257)	[0,160; 2,457]
Beni	0,156	(0,8057)	[-1,091; 1,403]
Pando	3,081***	(0,0000)	[1,902; 4,259]
Constante	4,527***	(0,0000)	[3,675; 5,379]

Nota: Valores-p en paréntesis. * $p < 0,10$, ** $p < 0,05$, *** $p < 0,01$.

R-cuadrado: Within = 0,1765, Between = 0,1240, Overall = 0,0916
F test all $u_i = 0$; F (34;271) = 3,45 Prob >F = 0,0000

La estimación se ha realizado mediante un modelo de efectos fijos, lo cual permite controlar por diferencias no observables constantes en el tiempo entre departamentos. Esta especificación resulta adecuada, como lo confirma el test de Hausman ($\chi^2 = 9,17$, gl = 1, $p = 0,0025$), que permite rechazar la hipótesis nula y concluye que los efectos fijos son preferibles frente a los efectos aleatorios. Dado el coeficiente principal (pp) un aumento en el tamaño relativo de la población económicamente activa de 16 a 28 años (en relación con la de 29 a 44 años), es positivo y altamente significativo (3,134, $p < 0,01$), está asociado con un aumento de la tasa de desocupación de los jóvenes por encima de la tasa de desocupación de los adultos. Este hallazgo puede interpretarse como evidencia de un efecto desplazamiento en el mercado laboral, en el cual los jóvenes enfrentan mayores dificultades de inserción frente a los adultos.

En términos prácticos, esto implica que, si el tamaño relativo de la población económicamente activa juvenil aumenta en un 1 % en relación con la población adulta, la diferencia en la tasa de desocupación entre jóvenes y adultos se incrementa aproximadamente en 0,031 puntos porcentuales. Por ejemplo, para el caso de Pando en el segundo trimestre de 2024, con una tasa de desocupación juvenil de 7,75 % y adulta de 3,43 %, la diferencia original en las tasas de desocupación es de „32 puntos porcentuales. Si la proporción de jóvenes en la PEA aumenta en un 1 %, esta diferencia aumentaría a 4,351 puntos porcentuales, lo que sugiere que el incremento relativo de jóvenes en la fuerza laboral está asociado con un incremento en la brecha de desocupación entre jóvenes y adultos. Este hallazgo puede interpretarse como evidencia de un efecto desplazamiento en el mercado laboral, en el cual los jóvenes enfrentan mayores dificultades de inserción frente a los adultos.

El análisis desagregado por departamentos revela que este efecto es especialmente significativo en Santa Cruz y Pando al 5 % de nivel de confianza, y en Oruro y Tarija al 10 %. Estos resultados sugieren que en dichas regiones la composición etaria tiene un papel importante en la dinámica de la desocupación relativo, reafirmando la existencia de un efecto desplazamiento. En cambio, en el resto de los departamentos, los coeficientes no son significativos, lo que podría estar indicando una menor sensibilidad de la desocupación juvenil a la estructura demográfica o la influencia predominante de otros factores contextuales, como la informalidad, la migración o características sectoriales específicas.

La segunda especificación del modelo incluye una desagregación por género, lo cual permite identificar si el efecto del tamaño relativo de la población joven sobre la brecha de desocupación varía entre hombres y mujeres.

Cuadro 2: Estimación por departamento y género

Variable	Coeficiente	p-valor	[95 % IC]
pp	1,273	(0,2841)	[-1,059; 3,606]
Mujer	1,468***	(0,0023)	[0,526; 2,410]
La Paz	0,012	(0,9827)	[-1,053; 1,077]
Cochabamba	0,444	(0,4074)	[-0,608; 1,496]
Oruro	0,509	(0,3533)	[-0,568; 1,586]
Potosí	-0,879	(0,1018)	[-1,932; 0,174]
Tarija	0,762	(0,1580)	[-0,297; 1,821]
Santa Cruz	0,928*	(0,0839)	[-0,125; 1,980]
Beni	-0,419	(0,4491)	[-1,504; 0,667]
Pando	2,731***	(0,0000)	[1,675; 3,787]
Constante	3,548***	(0,0000)	[2,751; 4,344]

Nota: Valores-p en paréntesis. * $p < 0,10$, ** $p < 0,05$, *** $p < 0,01$.

R-cuadrado: Within = 0,1184, Between = 0,1465, Overall = 0,0921

F test all $u_i = 0$; F (34;585) = 4,01 Prob > F = 0,0000

En esta nueva estimación, el coeficiente principal (pp) ya no resulta estadísticamente significativo (1,273; $p = 0,2841$). Esto sugiere que, al controlar por género, la relación agregada entre el tamaño poblacional relativo y la brecha de desocupación se atenúa, probablemente porque existen diferencias estructurales en la forma en que el mercado laboral responde según el sexo del individuo.

No obstante, el efecto específico para mujeres jóvenes se mantiene significativo y positivo (1,468, $p < 0,01$), mientras que, en hombres la categoría es omitida. Esto implica que, en comparación con los hombres adultos, las mujeres jóvenes experimentan una mayor desventaja relativa en términos

de desocupación, reforzando la hipótesis de un efecto desplazamiento más pronunciado en este grupo.

En otras palabras, una mayor proporción de mujeres jóvenes en la PEA está asociada con un incremento en la diferencia de tasas de desocupación entre jóvenes y adultos, lo que evidencia barreras adicionales de inserción laboral para ellas.

Este patrón se manifiesta de forma notable a nivel departamental. Pando, por ejemplo, mantiene un coeficiente elevado y estadísticamente significativo (2,731, $p < 0,01$), seguido por Santa Cruz, donde el efecto es significativo al 10 % (0,928; $p = 0,0839$), aunque con una leve reducción en la magnitud respecto a la estimación anterior. Esto sugiere que en estas regiones se mantiene una dinámica en la que el aumento de la población joven —particularmente femenina— intensifica la competencia laboral, agravando la brecha de desocupación juvenil.

Desde el punto de vista econométrico, el R-cuadrado dentro del modelo (within) es de 0,1184, ligeramente menor que en la especificación anterior, lo que indica una leve disminución en la varianza explicada por los predictores al introducir la desagregación por género. Sin embargo, la prueba F para la validez de los efectos fijos sigue siendo altamente significativa ($F = 4,01$; $p < 0,01$), lo que respalda el uso de esta especificación para captar heterogeneidad no observable entre departamentos.

Al ampliar el grupo de referencia adulto al rango de 29 a 59 años, se verifica nuevamente un efecto positivo y estadísticamente significativo del tamaño relativo de la población económicamente activa joven sobre la brecha de desocupación juvenil-adulta. En la estimación sin desagregación por género (Tabla 7), el coeficiente asociado a esta variable (pp) es de 3,130 ($p = 0,013$), confirmando la presencia de un efecto desplazamiento.

Al introducir la desagregación por género (Tabla 8), el coeficiente pp se mantiene significativo (2,101; $p = 0,034$), lo cual sugiere que el efecto persiste incluso al controlar por diferencias sistemáticas entre hombres y mujeres. Destaca además el coeficiente de la variable Mujer (2,245; $p < 0,01$), que evidencia una brecha de desocupación estructuralmente más amplia para las mujeres jóvenes frente a los hombres adultos, reforzando la interpretación de una desventaja diferenciada por género en el acceso al empleo.

A nivel regional, la mayoría de los coeficientes pierde significancia estadística, con excepción de Pando, que continúa mostrando un efecto alto y significativo (2,259; $p < 0,01$). Esto sugiere que, al considerar la nueva definición del grupo adulto y controlar por género, el fenómeno de desplazamiento se mantiene relevante principalmente en contextos específicos como el de Pando.

4.2. Modelo empírico Fares, Montenegro y Orazem (2006)

El modelo a continuación es estimado también por efectos fijos, tomando en cuenta la aplicación práctica de la literatura y el test de Hausman. El rango de edad adulta usado para esta especificación es de 29 a 59 años.

$$\ln U_{it}^Y = \alpha_0 + \alpha_1 \ln\left(\frac{P_{it}^Y}{P_{it}^A}\right) + \alpha_2 \ln U_{it}^A$$

Donde:

- $\ln U_{it}^Y$ es una medida del éxito (para nosotros fracaso, desocupación) del mercado laboral de los jóvenes en la región i y el año t
- $\ln\left(\frac{P_{it}^Y}{P_{it}^A}\right)$ es el logaritmo del tamaño relativo de la población joven con respecto a la población adulta.
- $\ln U_{it}^A$ es el logaritmo de la tasa de desocupación de los adultos (A) en esa región
- $\alpha_1 < 0$ efecto positivo de la TRC a la medida del fracaso del mercado laboral.
- $\alpha_2 < 1$ implica que la tasa de desocupación juvenil es menos sensible a las fluctuaciones de la tasa de desocupación de los adultos. Además, cuando $\alpha_2 < 0$, la tasa de desocupación juvenil reacciona de forma contracíclica a las fluctuaciones de la tasa de desocupación de los adultos.

4.2.1. Estimación y resultados

Al realizar la estimación por región, esta pierde significancia, por el contrario, al desagregar por género, obtenemos resultados significativos.

Cuadro 3: Estimación por género

Variable	Coefficiente	p-valor	[95 % IC]
pp	0,326***	(0,001)	[0,131; 0,521]
Mujer	0,221***	(0,000)	[0,158; 0,285]
Itda	0,512***	(0,000)	[0,454; 0,570]
Constante	1,593***	(0,000)	[1,415; 1,771]

Nota: Valores-p en paréntesis. * $p < 0,10$; ** $p < 0,05$; *** $p < 0,01$.

R-cuadrado: Within = 0,4513; Between = 0,6292, Overall = 0,4698

La estimación del modelo con efectos fijos para la población adulta de 29 a 59 años muestra que una mayor proporción relativa de jóvenes frente a adultos (pp) está asociada con un aumento significativo en la desocupación juvenil. Asimismo, la desocupación adulta (Itda) tiene un efecto positivo sobre

la desocupación juvenil, lo que sugiere una fuerte correlación entre ambos grupos etarios en el mercado laboral. Al incorporar la variable de género, se observa que ser mujer incrementa significativamente la probabilidad de estar desocupada, destacando una dimensión estructural en la desocupación juvenil que trasciende los factores demográficos.

Cuadro 4: Estimación de subocupación por horas (modelo de efectos fijos)

Variable	Coefficiente	p-valor	[95 % IC]
pp	5,699***	(0,000)	[3,129; 8,269]
tda	0,360***	(0,000)	[0,183; 0,538]
género	2,649***	(0,000)	[1,930; 3,368]
La Paz	2,239***	(0,005)	[0,683; 3,795]
Cochabamba	0,402	(0,577)	[-1,012; 1,817]
Oruro	1,191	(0,130)	[-0,353; 2,735]
Potosí	-0,482	(0,497)	[-1,876; 0,912]
Tarija	6,974***	(0,000)	[5,581; 8,367]
Santa Cruz	3,051***	(0,000)	[1,619; 4,483]
Beni	-1,942**	(0,022)	[-3,599; -0,285]
Pando	1,842***	(0,009)	[0,467; 3,217]
Constante	4,873***	(0,000)	[2,942; 6,804]

Nota: Valores-p en paréntesis. * $p < 0,10$, ** $p < 0,05$, *** $p < 0,01$.

R-cuadrado: Within = 0,4119, Between = 0,2080, Overall = 0,3595

Número de observaciones: 630, **Grupos:** 35, **Media obs/grupo:** 18

La estimación del modelo con efectos fijos, donde la variable dependiente es la subocupación por horas, revela que una mayor proporción relativa de jóvenes frente a adultos (pp) está asociada con un aumento significativo en la subocupación, lo que sugiere que la presión demográfica juvenil no solo impacta en la desocupación sino también en la calidad del empleo disponible. Asimismo, la tasa de desocupación adulta (tda) muestra una relación positiva y significativa con la subocupación, lo que indica que en contextos donde la desocupación general es alto, aumentan las probabilidades de inserciones laborales precarias o de tiempo parcial no deseado.

Otra determinante relevante es el género: ser mujer incrementa significativamente la incidencia de subocupación, lo que pone en evidencia una dimensión estructural de desigualdad en el acceso a empleos plenos y de calidad. Estas relaciones se mantienen luego de controlar por diferencias regionales, donde destaca el caso de Tarija y Santa Cruz con efectos positivos marcados, frente a departamentos como Beni, donde el efecto es negativo y significativo.

5. Políticas públicas e inserción laboral juvenil

Los estudios atribuyen las dificultades de inserción laboral juvenil a deficiencias tanto en la oferta como en la demanda: los sistemas educativos no preparan adecuadamente a los jóvenes, mientras que el mercado exige competencias cada vez más complejas. Esta desconexión reduce sus oportunidades de empleo (Weller, 2007).

Por su parte Jordi García Viña, elaboro una propuesta de políticas públicas, para afrontar la desocupación juvenil, y la situación laboral en general, la tabla 9 presenta la esencia de sus propuestas y ejes temáticos.

Bardak (2015) presenta un conjunto de políticas enfocadas en abordar la desocupación juvenil en el Norte de África y Oriente Medio. Estas políticas se dividen en dos áreas principales: la creación de demanda de mano de obra y la mejora de la oferta. Para la demanda, se proponen medidas como la estabilización macroeconómica, el fomento de sectores con alto potencial de empleo (como TIC y empleos verdes), el apoyo a pymes, la mejora de la legislación laboral y la promoción de una cultura empresarial. En cuanto a la oferta, se enfatiza la mejora de la educación y la formación profesional, la creación de sistemas de intermediación laboral eficaces y la implementación de programas activos del mercado laboral para abordar desajustes de cualificación. Además, se destaca la importancia de la colaboración activa de los agentes sociales en la formulación de estas políticas, equilibrando las necesidades tanto de la demanda como de la oferta de trabajo.

El trabajo de la OEI (2024) propone un modelo asociativo para implementar la formación profesional dual en Bolivia, enfocándose en fortalecer la articulación entre los Institutos Técnicos Tecnológicos (ITT) y las Empresas Públicas Estratégicas (EPE). En el marco del proyecto internacional de formación dual promovido por la OEI, el estudio analiza el contexto educativo, productivo, laboral y normativo del país, recoge opiniones de actores clave y plantea seis lineamientos estratégicos para un programa piloto adaptado a la realidad boliviana. Siendo el objetivo unir teoría y práctica, vinculando la educación con la producción en el contexto de la política de industrialización con sustitución de importaciones.

Algunos programas implementados en Bolivia entorno a la desocupación juvenil, se alinean con el Eje 1 del Plan de Desarrollo Económico y Social (PDES) 2021–2025, “Reconstruyendo la economía, retomando la estabilidad macroeconómica y social”, específicamente en su punto 4: “Implementar programas de empleo para jóvenes, mujeres y población vulnerable”. Este objetivo tiene relación directa con el ODS 8, que busca promover el trabajo decente para todos, fomentando la inclusión laboral y la productividad.

Asimismo, se articula con el Pilar 3 de la Agenda Patriótica 2025, que resalta la educación, la salud y el deporte como pilares fundamentales para el

desarrollo integral del ser humano.

Cuadro 5: Programas entorno a la inserción laboral juvenil en Bolivia

Programa	Institución Responsable	Notas Relevantes
Escuela de Formación en Crédito Productivo (BDP)	Banco de Desarrollo Productivo (BDP)	Programa mixto (virtual y presencial) con cursos abiertos y gratuitos para jóvenes y emprendedores.
Programa de Empleo Joven	Ministerio de Trabajo, Empleo y Previsión Social; IBJ	Ofrece capacitación, orientación vocacional, e inserción laboral con enfoque en jóvenes de entre 18 y 28 años.
Programas de Microcrédito y Fomento al Emprendimiento	BDP, Banco Unión, IDM, ProMujer, entre otros	Existen múltiples líneas activas como “Crédito SIBOLIVIA”, créditos productivos BDP y fondos para emprendedores.
Centros de Innovación y Desarrollo Empresarial (CIDE)	UMSA, Gobierno Autónomo Municipal de La Paz, cooperación internacional	Algunos centros siguen operando, especialmente en universidades. Otros enfrentan limitaciones presupuestarias.

Aunque estamos encaminados es necesario poner especial énfasis en estos programas, en su eficiencia y resultados, así como impulsar otros relevantes para la inserción laboral, y la capitalización del bono demográfico. Se recomienda implementar políticas de inserción laboral juvenil adaptadas a las regiones con mayor competencia entre jóvenes y adultos, como Santa Cruz, Pando y Oruro, considerando además el género como factor diferenciador.

6. Conclusiones y recomendaciones

El objetivo principal de esta investigación es analizar los efectos del tamaño de la cohorte en la desocupación juvenil en el área urbana de Bolivia. La investigación revela evidencia consistente de un efecto desplazamiento (crowding out), particularmente en las regiones de Santa Cruz y Pando. Los resultados sugieren que un aumento en la población económicamente activa juvenil, en comparación con la población adulta, se asocia con un incremento en la tasa de desocupación juvenil, lo que refleja una mayor competencia por los puestos de trabajo disponibles. El efecto marginal indica que un incremento del 1 % en la proporción de jóvenes en la población económicamente activa se traduce en un aumento de 0,031 punto porcentuales en

la brecha de desocupación entre jóvenes y adultos, ampliando la diferencia entre ambos grupos.

Al desagregar por género, se observa que las mujeres jóvenes enfrentan una mayor desventaja: comparadas con los hombres adultos, presentan un aumento significativo en la brecha de desocupación (efecto 1,468, $p < 0,01$). A nivel regional, el crowding out es más pronunciado en Santa Cruz, Pando, Oruro y Tarija, mientras que en otras regiones intervienen con mayor fuerza factores como la informalidad y las características sectoriales.

El análisis de la subocupación por horas evidencia que, incluso cuando la desocupación disminuye, muchos jóvenes aceptan ocupaciones de baja calidad o jornadas parciales no deseadas. La subocupación se incrementa con la mayor proporción de jóvenes en relación con adultos y está positivamente influenciada por la desocupación adulta, lo que indica que la precariedad laboral se transmite intergeneracionalmente.

A nivel macroeconómico, siguiendo a Easterlin, una fuerza laboral con una alta proporción de jóvenes puede generar mayores niveles de desocupación estructural, ya que los trabajadores jóvenes son más propensos a la desocupación transitoria. Políticas de estímulo que no consideren estos cambios etarios pueden aumentar la demanda agregada sin traducirse en ocupación, contribuyendo a presión inflacionaria y menor efectividad en la absorción laboral juvenil.

Estos hallazgos sugieren que, aunque Bolivia se encuentra en una etapa favorable para aprovechar el bono demográfico, la limitada absorción y la presión sobre el mercado laboral dificultan capitalizar este potencial. Por ello, se recomienda:

1. Implementar políticas de inclusión laboral juvenil que fomenten el acceso a ocupaciones de calidad.
2. Reducir desigualdades estructurales de género y territoriales.
3. Mejorar la educación y capacitación técnica para fortalecer la inserción y calidad de la ocupación juvenil.
4. Monitorear la subocupación como indicador clave de la calidad de la ocupación, más allá de la desocupación.
5. Mantener estabilidad macroeconómica y políticas que equilibren la oferta y demanda laboral, fomentando sectores con alto potencial de ocupación y mejorando la intermediación entre educación y mercado laboral.

La adopción de estas medidas permitirá a Bolivia aprovechar efectivamente el dividendo demográfico, mejorando la calidad y sostenibilidad de la ocupación juvenil.

Referencias

- Ahmad, M., & Khan, R. E. A. (2000). Does Demographic Transition with Human Capital Dynamics Matter for Economic Growth? A Dynamic Panel Data Approach to GMM. *Social Indicators Research*, 142(2), 753-772. <https://doi.org/10.1007/s11205-018-1928-x>
- Barajas Archila, C. J., Lizarazo Castañeda, Y. D., & Álvarez, M. F. (2023). El derecho a la educación y las políticas educativas del nivel secundario, en cinco países de América Latina, un análisis en ocho cohortes escolares entre el 2005-2017. *Spanish Journal of Comparative Education/Revista Española de Educación Comparada*, (43).
- Bardak, U. (2015). Desempleo juvenil y políticas de empleo. *Afkar/Ideas*, (46), 56-58.
- Bloom, D., Canning, D., & Sevilla, J. (2003, febrero). *The Demographic Dividend: A New Perspective on the Economic Consequences of Population Change* [Google-Books-ID: 36rNSRG4r7YC]. Rand Corporation.
- Bloom, D. E., Canning, D., Fink, G., & Finlay, J. (2007, julio). Does Age Structure Forecast Economic Growth? Consultado el 5 de marzo de 2025, desde <https://papers.ssrn.com/abstract=998004>
- Coy 419 - Transición demográfica y mercado laboral en Bolivia - Fundación Milenio [Section: Informe Nacional de Coyuntura]. (2019, marzo). Consultado el 24 de febrero de 2025, desde <https://fundacion-milenio.org/coy-419-transicion-demografica-y-mercado-laboral-en-bolivia/>
- De La Hoz, F. J., Quejada, R., & Yáñez, M. (2012). El desempleo juvenil: problema de efectos perpetuos [Publisher: Centro de Estudios Avanzados en Niñez y Juventud Cinde - Universidad de Manizales]. *Revista Latinoamericana de Ciencias Sociales, Niñez y Juventud*, 10(1), 427-439. Consultado el 24 de febrero de 2025, desde http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S1692-715X2012000100027&lng=en&nrm=iso&tlng=es
- Easterlin, R. A. (1978). What will 1984 be like? Socioeconomic implications of recent twists in age structure. *Demography*, 15(4), 397-432. <https://doi.org/10.2307/2061197>
- Fares, J., Montenegro, C. E., & Orazem, P. F. (2006, noviembre). *How Are Youth Faring In The Labor Market ? Evidence From Around The World*. The World Bank. <https://doi.org/10.1596/1813-9450-4071>
- García Viña, J. (2020). La situación del empleo de los jóvenes y una propuesta de políticas públicas para afrontar el desempleo juvenil. *Revista latinoamericana de derecho social*, (30), 65-94.
- Grigoli, F., Koczan, Z., & Topalova, P. (2021). A cohort-based analysis of labor force participation for advanced economies. *Oxford Economic Papers*, 73(2), 623-643. <https://doi.org/10.1093/oep/gpaa027>
- Jubileo, D. e. F. (s.f.). Fundación Jubileo. Consultado el 24 de febrero de 2025, desde <https://www.jubileobolivia.org.bo/>
- Korenman, S., & Neumark, D. (1997, mayo). Cohort Crowding and Youth Labor Markets: A Cross-National Analysis. <https://doi.org/10.3386/w6031>

- Modelo asociativo de formación profesional dual en Bolivia: recomendaciones para la implementación de políticas de Formación Técnico Profesional Dual. (s.f.). Consultado el 14 de abril de 2025, desde <https://oei.int/oficinas/bolivia/publicaciones/modelo-asociativo-de-formacion-profesional-dual-en-bolivia-recomendaciones-para-la-implementacion-de-politicas-de-formacion-tecnico-profesional-dual/>
- Ochsen, C. (2021). Age cohort effects on unemployment in the USA: Evidence from the regional level *Papers in Regional Science*, 100(4), 1025-1053. <https://doi.org/10.1111/pirs.12599>
- O'Higgins, N. (2003, octubre). Trends in the Youth Labour Market in Developing and Transition Countries. <https://doi.org/10.2139/ssrn.758907>
- Piñeros, K. (2018). *Desempleo juvenil en Colombia: determinantes y políticas* [Trabajo de grado]. Universidad (nombre completo si lo sabes) [Tesis de licenciatura].
- Ralph, A., & Arora, A. (2022). A bibliometric study of reference literature on youth unemployment [Publisher: Emerald Publishing Limited]. *Journal of Enterprising Communities: People and Places in the Global Economy*, 17(6), 1338-1367. <https://doi.org/10.1108/JEC-04-2022-0062>
- Rivero-Cantillano, R. J., Baez Morales, A., Rivero-Cantillano, R. J., & Baez Morales, A. (2019). Efectos de edad, periodo y cohorte sobre la desocupación de la fuerza de trabajo en el Gran Santiago, Chile 1957-2006 [Publisher: Universidad Autónoma del Estado de México, Centro de Investigación y Estudios Avanzados de la Población]. *Papeles de población*, 25(102), 9-50. <https://doi.org/10.22185/24487147.2019.102.31>
- Sachs, A., & Smolny, W. (2015). Youth Unemployment in the OECD: The Role of Institutions [Publisher: De Gruyter Oldenbourg]. *Jahrbücher für Nationalökonomie und Statistik*, 235(4-5), 403-417. <https://doi.org/10.1515/jbnst-2015-4-505>
- Schmidt, C. M., & Zimmermann, K. F. (1993). Unemployment, Real Wages and Union Membership [Number: 801 Publisher: C.E.P.R. Discussion Papers]. *CEPR Discussion Papers*. Consultado el 28 de febrero de 2025, desde <https://ideas.repec.org/p/cpr/ceprdp/801.html>
- UNFPA. (2014, noviembre). Dividendo demográfico [Actualizado el 18 de noviembre de 2014. Recuperado el 23 de abril de 2025]. <https://www.unfpa.org/es/dividendo-demogr%C3%A1fico>
- Vela Peón, F. (2007). <http://www.scielo.org.mx> *Política y cultura*, (28), 259-285. Consultado el 24 de febrero de 2025, desde http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S0188-77422007000200011&lng=es&nrm=iso&tlng=es
- Weller, J. (2007). La inserción laboral de los jóvenes: características, tensiones y desafíos. *Revista de la CEPAL*, 2007(92), 61-82.

7. Anexos

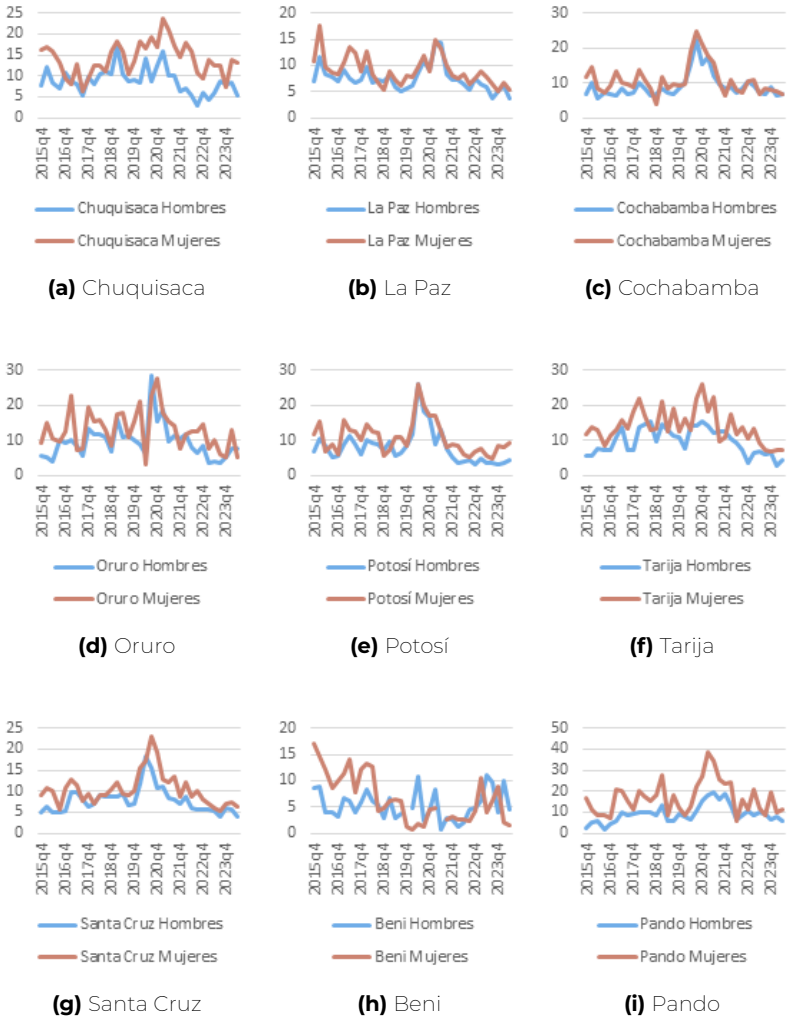
A. Anexo 1: Estadísticas

Cuadro 6: Tasa de desocupación por departamento y trimestre

Trim	Chuq.	La Paz	Coch.	Oru.	Pot.	Tar.	S.Cruz	Beni	Pando
2015q4	11,41	8,58	8,85	7,09	8,93	8,20	6,56	11,96	7,78
2016q1	14,45	14,41	12,02	9,58	12,68	9,04	8,12	11,20	7,54
2016q2	11,76	8,97	6,63	7,06	7,84	10,09	7,09	7,38	7,01
2016q3	9,71	8,10	7,06	9,75	6,35	7,60	5,30	5,74	4,44
2016q4	10,12	7,64	7,91	10,35	5,50	9,15	7,47	5,64	5,42
2017q1	8,39	9,65	9,25	14,26	11,42	11,91	10,93	8,44	12,01
2017q2	10,06	10,31	9,21	8,03	11,87	14,67	10,31	9,02	14,26
2017q3	5,71	9,23	7,89	6,12	10,08	9,87	7,93	5,35	11,30
2017q4	9,55	7,83	7,97	15,80	7,53	12,10	7,63	8,40	9,80
2018q1	9,61	11,14	11,65	13,19	11,81	17,49	7,00	10,01	13,72
2018q2	11,27	7,50	9,51	13,37	10,60	15,64	9,07	8,64	13,21
2018q3	11,16	6,93	7,16	11,60	10,06	14,22	8,85	4,91	12,28
2018q4	12,76	6,16	5,46	7,49	6,60	11,44	9,38	3,59	12,17
2019q1	17,79	8,40	9,86	16,77	8,61	17,79	10,18	6,55	19,57
2019q2	12,93	6,41	7,88	13,57	7,80	12,76	9,37	4,24	6,82
2024q2	9,09	4,52	6,82	6,53	6,54	5,72	5,03	3,31	7,76

Nota. Basado en datos de la Encuesta Continua de Empleo

Figura 7:
Tasa de desocupación juvenil, por departamento y género, entre el cuarto trimestre 2015 y segundo trimestre 2024
(En porcentaje).



Nota. Basado en datos de la Encuesta Continua de Empleo

B. Anexo 2: Estimaciones

Cuadro 7: Estimación por departamento, rango de edad adulta 29 a 59 años

Variable	Coefficiente	p-valor	[95 % IC]
pp	3.130***	(0.013)	[0.676, 5.584]
Chuquisaca	0.000	(.)	[0.000, 0.000]
La Paz	0.324	(0.622)	[-0.968, 1.617]
Cochabamba	0.286	(0.633)	[-0.893, 1.466]
Oruro	0.96*	(0.154)	[-0.361, 2.282]
Potosí	-0.681	(0.245)	[-1.832, 0.469]
Tarija	0.769	(0.195)	[-0.395, 1.933]
Santa Cruz	0.471	(0.42)	[0.677, 1.620]
Beni	-0.762	(0.250)	[-2.062, 0.538]
Pando	2.22***	(0.0000)	[1.077, 3.368]
Constante	7.062***	(0.0000)	[5.441, 8.683]

Nota: Valores-p en paréntesis. * $p < 0.10$, ** $p < 0.05$, *** $p < 0.01$.

R-cuadrado: Within = 0.1784, Between = 0.1465, Overall = 0.0903
 F test all $u_i = 0$; F (34,585) = 4.01 Prob >F = 0.0000

Cuadro 8: Estimación por departamento y género, rango de edad adulta 29 a 59 años

Variable	Coefficiente	p-valor	[95 % IC]
pp	2,101**	(0,034)	[0,160, 4,041]
Mujer	2,245***	(0,000)	[1,736, 2,755]
La Paz	-0,054	(0,927)	[-1,198, 1,090]
Cochabamba	0,042	(0,939)	[-1,023, 1,106]
Oruro	0,829	(0,165)	[-0,341, 2,000]
Potosí	-0,734	(0,171)	[-1,786, 0,317]
Tarija	0,671	(0,213)	[-0,385, 1,726]
Santa Cruz	0,315	(0,554)	[-0,729, 1,360]
Beni	-1,003*	(0,089)	[-2,161, 0,155]
Pando	2,259***	(0,000)	[1,217, 3,301]
Constante	5,491***	(0,000)	[4,207, 6,774]

Nota: Valores-p en paréntesis. * $p < 0,10$, ** $p < 0,05$, *** $p < 0,01$.

R-cuadrado: Within = 0,1784, Between = 0,1465, Overall = 0,0903
 F test all $u_i = 0$; F (34;585) = 4,01 Prob >F = 0,0000

C. Anexo 3: Políticas públicas

Cuadro 9: Propuestas de políticas públicas según García (2019)

Eje Estratégico	Propuestas Técnicas Principales
1. Medidas Generales y Transversales	<ul style="list-style-type: none"> - Fortalecer la política macroeconómica. - Formalizar la economía informal para ampliar oportunidades laborales. - Empoderar a mujeres jóvenes. - Diseñar políticas integrales en educación, formación, empleo y protección social con visión de largo plazo. - Fomentar programas de capacitación, intermediación laboral y soft skills. - Implementar contratos de formación/aprendizaje. - Otorgar incentivos a la contratación juvenil (bonos, exoneraciones, etc.). - Evaluar impactos a corto, medio y largo plazo.
2. Mejora de la Empleabilidad Juvenil	<ul style="list-style-type: none"> - Combinar inserción laboral, formación profesional y emprendimiento. - Diversificar oferta formativa según necesidades del mercado (formación dual, visitas a empresas, prácticas). - Apoyar el emprendimiento joven con capacitación, asesoría, financiamiento e inclusión formal.
3. Conexión con el Sistema Educativo	<ul style="list-style-type: none"> - Vincular programas de empleo con el sistema educativo. - Incrementar tasas de escolaridad y reducir abandono. - Promover educación técnica con enfoque práctico y adaptación al cambio. - Articular formación profesional con demandas del mercado (digitalización, nuevas áreas).
4. Optimización Institucional	<ul style="list-style-type: none"> - Asignar a un nivel gubernamental central la coordinación de políticas. - Fortalecer la planificación, coordinación interinstitucional y capacidades técnicas de las oficinas de empleo. - Eliminar burocracia, implementar monitoreo y control, y mejorar comunicación con jóvenes. - Incentivar resultados y flexibilizar recursos humanos (formación de tutores, coordinadores).
5. Implicación del Sector Privado	<ul style="list-style-type: none"> - Integrar a empresas, sindicatos, cámaras de comercio en el diseño e implementación. - Fomentar visitas, estancias y relaciones proactivas entre oficinas de empleo y empresas. - Promover buenas prácticas y replicar casos exitosos de inserción.

Tabla 9 – continuación

Eje Estratégico	Propuestas Técnicas Principales
6. Perspectiva de Género	<ul style="list-style-type: none">- Diseñar acciones específicas para mujeres jóvenes, eliminando barreras de acceso y permanencia.- Facilitar conciliación laboral y familiar (guarderías, rentas de cuidado).- Incentivar participación en sectores estratégicos (STEM, FP de alta demanda).- Implementar programas de emprendimiento con apoyo financiero diferenciado.