

Determinantes de la duración del desempleo en el departamento de Boyacá - Colombia, 2019-2021

Determinants of the Duration of Unemployment in the Department of Boyacá - Colombia, 2019-2021

Luis-E. Vallejo-Zamudio¹

Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia – Tunja, Colombia
luis.vallejo@uptc.edu.co

Lorena Sotelo-Forero²

Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia – Tunja, Colombia
lorena.sotelo@uptc.edu.com

Cómo citar/ How to cite: Vallejo, L. & Sotelo, L. (2022). Determinantes de la duración del desempleo en el departamento de Boyacá - Colombia, 2019-2021. *Revista Saber, Ciencia y Libertad*, 17(2), 193 – 213. <https://doi.org/10.18041/2382-3240/saber.2022v17n2.9276>

Resumen

Una forma de aproximarse al entendimiento del mercado laboral, es estudiando la duración del desempleo y los factores que la determinan. Este trabajo tiene como objetivo estimar los determinantes de la duración del desempleo en el departamento de Boyacá - Colombia para el periodo 2019-2021, utilizando los datos de la gran encuesta de hogares (GEIH) del DANE. A través de regresiones cuantílicas, para duraciones de 1 a 8 semanas, de 9 a 20 y mayores a 21 semanas. Los resultados obtenidos muestran, que ser jefe de hogar disminuye el tiempo de desempleo de un trabajador, se verifica la hipótesis de que las mujeres tienen períodos de desempleo de mayor duración que los hombres. Las

Fecha de recepción: 5 de mayo de 2022
Fecha de evaluación: 9 de junio de 2022
Fecha de aceptación: 30 de junio de 2022

Este es un artículo Open Access bajo la licencia BY-NC-SA
(<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/>)
Published by Universidad Libre

Artículo resultado de la actividad del grupo de investigación Modelos de Desarrollo en América Latina (MODEAL) de la Escuela de Economía de la Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia.

- 1 Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia, Tunja
- 2 Economista. Candidata a Magister en Economía de la Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia (Tunja, Colombia).

variables edad y la escolaridad tienen un efecto similar, una mayor edad o más años de educación disminuyen la duración del desempleo, pero solo hasta cierto umbral, después del cual el periodo de búsqueda se hace más prolongado. Por otra parte, se evidencia que otros ingresos no son una variable significativa.

Palabras clave

Duración de desempleo; salario de reserva; regresión cuantílica; determinantes.

Abstract

One way to approach the understanding of the labor market is to study the duration of unemployment and the factors that determine it. The objective of this work is to estimate the determinants of the duration of unemployment in the department of Boyacá - Colombia for the period 2019-2021, using data from the large household survey (GEIH) of DANE. Through quantile regressions, for durations from 1 to 8 weeks, from 9 to 20 and greater than 21 weeks. The results obtained show that being the head of the household decreases the unemployment time of a worker, verifying the hypothesis that women have longer periods of unemployment than men. The variables age and schooling have a similar effect, older age or more years of education decrease the duration of unemployment, but only up to a certain threshold, after which the search period becomes longer. On the other hand, it is evident that other income is not a significant variable.

Keywords

Unemployment duration; reservation wage; quantile regression; determinants.

Introducción

El desempleo es uno de los fenómenos que afecta a los hogares de manera directa, tanto a nivel individual como en su composición familiar. La falta de empleo imposibilita la movilidad social de las personas, incrementa la pobreza de los países y no permite el crecimiento y generación de riqueza. Por lo que este no es solo

un problema económico, sino que, dependiendo de su nivel y de su duración, se puede convertir en un problema social.

El empleo en el país se ha visto deteriorado en los últimos años. Desde 2015 la tasa de desempleo comenzó a aumentar. Según datos del DANE para diciembre de 2019 el desempleo ya se ubicaba cercano al 10%, situación que se profundizó rápidamente con el inicio de la pandemia, para mayo de 2020 la tasa de desempleo había ascendido al 12,4%. Boyacá, por supuesto, no fue ajeno a esta dinámica, aunque fue uno de los departamentos menos afectados, siendo el sexto con menor tasa de desempleo, la crisis sanitaria tuvo efectos muy importantes en el aumento de la brecha de género y el aumento del desempleo juvenil.

Si bien, una tasa de desempleo alta es un indicador de lo que está sucediendo en el mercado laboral. Está, por sí sola, no da cuenta de los aspectos particulares de dicho mercado. Pues, un alto nivel de desempleo puede deberse, ya sea porque se presenta una situación en la que los trabajadores quedan desempleados con mucha frecuencia (incidencia) o porque duran desempleados mucho tiempo (duración) o una combinación de las mismas (alta incidencia -baja duración, baja incidencia-alta duración, etc.). Distinguir entre estos dos tipos de situaciones es importante para el diseño de políticas laborales adecuadas y para lograr un mejor entendimiento del funcionamiento del mercado laboral. Este trabajo se centrará solamente en uno de estos dos aspectos, el de la duración.

Una manera de aproximarse a comprender, la duración del desempleo, es mediante el estudio de los factores que la determinan, relacionados con las características sociodemográficas y de capital humano de los individuos. Por lo que, utilizando un enfoque de oferta, este trabajo precisa algunos de los determinantes de la duración del desempleo para el departamento de Boyacá³. Los resultados presentados corresponden a la relación entre el comportamiento de la variable duración del desempleo y las características de los individuos, como el sexo, la edad, la posición en el hogar, entre otras. A través del uso de regresiones cuantílicas diferenciado la población por semanas de duración.

La importancia de este análisis radica, en la consideración de que una de las formas de enfrentar el fenómeno del desempleo es mediante la reducción de su dura-

3 En Colombia son varios los estudios que han abordado el fenómeno de la duración del desempleo a nivel nacional. Sin embargo, a nivel de Boyacá la bibliografía es escasa, este trabajo brinda un acercamiento de algunos elementos que pueden ser ahondados para ampliar la comprensión del fenómeno desde puntos de vista diferentes. Que incluyan en el análisis elementos tales como los canales de búsqueda, la incidencia, la persistencia de la duración, entre otros.

ción. Pues el tiempo que un individuo dura desempleado afecta su bienestar en la medida en que se prolonga más allá de lo que puede tolerar, generando pérdida de oportunidades, malestar físico y mental. Períodos prolongados de desempleo pueden resultar en una desvinculación parcial del mercado laboral ya que los individuos dejan de buscar empleo y pasan a la inactividad, la depreciación del capital humano debido a la pérdida de habilidades y aumentó de las posibilidades de pobreza, la pérdida de una fuente que permita generar el ingreso corriente necesario para suplir sus gastos mínimos se convierte en una de las principales causas de pobreza. En un estudio para 2015 (Tobasura & Casas, 2017) encuentran que, de acuerdo con la percepción de los ciudadanos de Tunja el ingreso mínimo al que estos no se considerarían pobres estaría en \$457.703 mensuales (siendo esta la estimación más baja).

Por otra parte, cabe destacar que periodos largos de desempleo puede tener un impacto no deseado en el bienestar psicológico de los desempleados. Quienes pueden llegar a sentirse solos, aislados y estigmatizados, pierden la autoestima y dependen de familiares y amigos para asumir los costos asociados al tiempo improductivo y los gastos de la consecución de un nuevo empleo. Tal como lo mencionan (Haynes et al., 2011) el desempleo no solo significa una pérdida de seguridad económica, sino también la dislocación social pues, el desempleo elimina un conjunto importante de relaciones sociales y cuanto mayor sea la duración de la transición del desempleo al empleo más se exacerbaban las dificultades para un individuo que no cuente con un sistema de apoyo ya sea gubernamental o familiar.

El artículo se divide en cinco secciones, aparte de esta introducción. En la primera, se realiza una revisión de la literatura existente sobre la duración del desempleo. La segunda parte presenta el marco teórico, asociado con el modelo simple de búsqueda de empleo. En la tercera se describe la metodología y datos utilizados. En una cuarta parte, se lleva a cabo la estimación del modelo y el análisis de resultados. Finalmente, se presentan las conclusiones.

Duración del desempleo: Revisión de Literatura

En la literatura económica existe un análisis muy extenso del desempleo desde distintas ópticas, la duración del desempleo es una de estas y tal vez una de las menos estudiadas. De acuerdo con (Tenjo et al., 2013) uno de los primeros trabajos sobre la duración del desempleo, desde una perspectiva microeconómica, es el de Ehrenberg y Oaxaca (1976) en este se realiza una primera aproximación a la explicación de la duración del desempleo, a partir de la introducción de los fun-

damentos de la teoría de búsqueda de empleo y se enfatiza en la importancia de controlar por la variable edad.

En esta misma línea (Jones, 1988) explora la relación que existe en la teoría de la búsqueda entre duración y salario de reserva. Utilizando datos transversales de 1982 para Gran Bretaña, encontró que el salario de reserva juega un papel importante en la determinación de la duración del desempleo, para Jones los individuos que duran más tiempo desempleados tienen mayores salarios de reserva. En trabajos más recientes (Krueger & Mueller, 2016) con datos longitudinales para New Jersey, sugieren que el salario de reserva disminuye con lentitud durante el periodo de desempleo, por su parte, (Deschacht & Vansteenkiste, 2021) encuentran que la caída puede ser más rápida, en un estudio realizado para Bélgica los autores, sugieren que los salarios de reserva disminuyen con la duración del desempleo aproximadamente 0,4% por mes y un 5% al año.

Las diferencias en los resultados, tiene mucho que ver con la técnica y la muestra analizada. En este sentido, varios autores resaltan la importancia de estudiar la duración del desempleo a nivel regional/local, resaltando el papel de la heterogeneidad regional en la duración del desempleo, autores como (Thirlwall, 1966; Scarpetta, 1996; Elhorst J. P., 2003) han abordado el tema desde este punto de vista y recientemente (Haynes et al., 2011) destacan que la heterogeneidad geográfica es determinante en la duración del desempleo.

En Colombia, el primer trabajo que resalta la importancia de la duración del desempleo es la misión Chenery en 1986, en la cual se expresó la preocupación por el aumento del tiempo promedio de búsqueda de un desempleado. El cual se ubicaba en 43 semanas, en la década de los ochenta. La mayoría de los trabajos para Colombia han adoptado un enfoque microeconómico, que busca determinar la probabilidad de participar en el mercado laboral mediante la estimación de modelos probit y logit.

En esta línea se encuentra el trabajo de (Ribero y Meza 1997), quienes modelan la participación en el mercado laboral utilizando un modelo probit utilizando las variables de sexo, edad, posición en el hogar, tamaño del hogar, asistencia escolar y estado civil. Posteriormente, (Tenjo & Rivero, 1998) investigan el comportamiento del mercado laboral, empleando como referencia el modelo de Ocio-Consumo para establecer los determinantes de la participación laboral, a partir de los datos de la ENH para los años de 1998, 1994 y 1996, los autores encuentran que la dura-

ción del desempleo es mayor en hombres que en mujeres, en los solteros, aquellos que no cuentan con experiencia previa y en los jóvenes.

Utilizando el mismo modelo de Ocio- Consumo, también se destacan los trabajos de (Uribe & Castellar, 2001), quienes ofrecen una exposición detallada del modelo y su relación con la decisión del individuo de participar en el mercado laboral. Proponen como determinantes la educación, la experiencia, el género, la posición en el hogar y los ingresos no laborales. Por su parte, (Santamaría & Rojas, 2001) modelan la decisión de participar con base en variables familiares.

Más adelante, (Uribe & Castellar, 2006) introducen los conceptos de la teoría de búsqueda, para analizar la duración del desempleo. Realizan un análisis con énfasis microeconómico y econométrico a partir de los datos de la ENH y la base de datos del centro de información para el empleo (CIE) del SENA. Dentro de sus conclusiones se encuentran que ser jefe de hogar disminuye la duración del desempleo en un 74%, ser hombre en un 60% y los ingresos adicionales tienen una incidencia positiva en la duración del desempleo.

En esta misma línea (Viáfara & Uribe, 2009) combinan el uso del análisis de la duración del desempleo con los canales de búsqueda, utilizando la encuesta continua de hogares (ECH) del segundo trimestre de 2006, muestran que los canales de búsqueda son determinantes en la duración del desempleo, asimismo, brindan evidencia sobre el aumento del desempleo de larga duración.

Dentro de trabajos recientes, se encuentra el de (Tenjo et al., 2013) quienes, a partir de un modelo de la búsqueda, proporcionan información acerca de las características del proceso de búsqueda, mediante la estimación de la duración del desempleo y la probabilidad de estar en desempleo para Colombia. Asimismo, incluyen la estimación de la incidencia del desempleo. Por su parte, (Arango & Ríos, 2015) realizan un análisis por género, para las 13 principales áreas metropolitanas. Para los autores, el mayor desempleo en las mujeres puede estar asociado a los ingresos de la pareja, ya que la mayor tasa de supervivencia como desempleada se encuentra en las mujeres que tienen el estatus de casadas o en unión libre, además, concluyen que desde el punto de vista geográfico persiste la heterogeneidad en ciudades como Montería, Cúcuta, Pereira e Ibagué.

Finalmente, (Rodríguez et al., 2017) realizaron una estimación de la duración del desempleo para los jóvenes y los ninis en Cali. Entre los resultados se destacan

que, a mayor tiempo de búsqueda de empleo, es menor la probabilidad de permanecer desempleado, y una vez más se reafirma, para este caso, que las mujeres jóvenes tienen más probabilidades de permanecer en el desempleo que los jóvenes hombres.

Por otra parte, dentro de los trabajos que utilizan regresiones cuantílicas cabe destacar a (Calderón & Peñuela, 2014) quien realiza un estudio de regresiones cuantílicas para Colombia y (Hernández García & García Rivera, 2017) quienes, realizan una estimación de la duración del desempleo para la ciudad de Cali dividiendo la muestra por semanas que lleva el individuo buscando trabajo, concluyen que en la medida que un individuo siga desempleado cada vez será más difícil salir del desempleo manteniendo bajos niveles de educación, mientras que para duraciones altas la probabilidad de salida será mayor en los más educados.

En cuanto a los métodos de estimación, se halla que en los trabajos realizados se han utilizado estimaciones tanto paramétricas como no paramétricas. “Las paramétricas (que varían en la forma funcional usada para la distribución de la duración del desempleo), y no paramétricas (que sirven como método de contraste o validación de los resultados paramétricos) de la duración del desempleo” (Arango & Ríos, 2015, pág. 5). Los resultados encontrados en los distintos trabajos son similares, hallando que entre los determinantes de la duración del desempleo para Colombia están: el estado civil, el género, la edad, la educación y los ingresos no laborales.

Marco teórico: Teoría de la búsqueda y duración del desempleo

De manera general, la duración del desempleo se define como el tiempo que transcurre desde que un individuo pasa de estar desempleado a estar ocupado. El marco teórico de este trabajo se basa en el modelo clásico de la teoría de la búsqueda, el cual bajo ciertos supuestos permite dar sustento a la decisión de un desempleado de rechazar o aceptar una oferta laboral. La teoría de la búsqueda es una de las áreas investigativas de gran relevancia, a la cual se le adjudicó el Premio Nobel en Economía en el año 2010, de la mano de quienes se consideran sus pioneros, Peter A. Diamond, Dale T. Mortensen y Christopher A. Pissarides.

Según Stigler (1962), “esta teoría se sustenta en la economía de la información y en otras como la de la decisión secuencial y la programación dinámica” (Marcillo,

2011, p. 67). Asimismo, la teoría de búsqueda tiene un fuerte soporte microeconómico en la decisión que toma un individuo de rechazar o aceptar una oferta laboral. Esta teoría parte de la simple observación, suponiendo que la decisión del individuo en el mercado laboral, contempla dos posibles estados (empleo, desempleo), la decisión fundamental sería la de rechazar o aceptar un empleo de acuerdo con su expectativa salarial. Es decir, que cuando un trabajador queda desempleado, la duración completa esperada del periodo de desempleo termina con el reempleo.

Por lo que, si se establece de manera general, que la mayor parte de los individuos obtienen casi la totalidad de sus ingresos del mercado laboral, el periodo de desempleo finaliza cuando después del proceso de búsqueda un empleo cumpla con sus expectativas salariales (Rangel & Martínez, 2007). De esta manera la duración del desempleo estaría influenciada, por la probabilidad de recibir una oferta de trabajo y la probabilidad de aceptarla.

En este escenario, el buscador de empleo se enfrenta a dos flujos de utilidades. Uno negativo, ya que el proceso de búsqueda incurre en costos y a un flujo esperado de que la utilidad de estar empleado sea mayor que la de estar desempleado. Por lo que, siguiendo tres supuestos: un horizonte infinito de vida, individuos neutrales al riesgo y la no existencia de restricciones en el mercado de capitales. Un buscador aceptará una oferta, solo sí el ingreso futuro asociado al flujo es tan grande como el flujo de ingresos esperado en caso de continuar con la búsqueda (Marcillo, 2011).

Asimismo, dado que los trabajadores difieren en capacidades y formación, al igual que el lado de la oferta, evalúa su decisión de aceptar o no una oferta laboral. El lado de la demanda también requiere un tiempo para adquirir información de cualidades, habilidades y formación con miras a contratar un trabajador que cumpla con los requisitos. Por lo que los mecanismos de ajuste no son inmediatos, lo que impacta el tiempo de búsqueda de empleo, precisamente en este sentido la teoría de búsqueda introduce supuestos más realistas sobre la existencia de información imperfecta. Pues, la asimetría en la información genera un lento encuentro entre desempleados y puestos de trabajo e implica inversión de tiempo y dinero por parte del buscador. Por lo que, la tarea del individuo es buscar información acerca de cada una de las ofertas salariales y contrastarlo con el salario al cual considera equivale sus servicios, este último se denomina salario de reserva.

Por lo tanto, la duración esperada del desempleo depende del esfuerzo que hace el individuo para encontrar un nuevo trabajo, el atractivo del trabajador para el empleador, las condiciones locales de la demanda laboral, el salario de las ofertas y el salario más bajo aceptado por el individuo (salario de reserva). Cabe destacar, que “el salario de reserva no se da como predeterminado, ya que, según el modelo general, este está influenciado por el nivel de habilidad del individuo, la tasa de descuento y los beneficios por desempleo o renta garantizada durante el desempleo” (Mortensen, 1986 citado en Kupets, 2005, p. 22).

Tal como señala (Muñoz, 2015) en su salario de reserva el individuo debe analizar sus propias capacidades a fin de explorar aquella ocupación en la cual sus competencias sean mejor retribuidas y no solo eso, sino que simultáneamente debe enfrentarse a un proceso de búsqueda de dicho empleo. No obstante, se puede ocupar el modelo de búsqueda en su versión más simple. El cual parte de la premisa en la cual un individuo toma la decisión de rechazar o aceptar una oferta laboral a partir de la determinación de su salario de reserva, que es el salario subjetivo que representa el mínimo al cual está dispuesto a intercambiar tiempo de ocio por trabajo. De manera sencilla, la estrategia que seguiría para tomar la decisión sería la siguiente, siendo w el salario y w_r el salario de reserva.

Si $w \geq w_r$ aceptar la oferta laboral

Si $w < w_r$ rechazar la oferta y decide seguir buscando

Así la probabilidad de rechazar la oferta estaría dada por:

$$\text{prob}(w < w_r) = G(w_r) = \int_0^{w_r} g(w) dw \quad (1)$$

Y la probabilidad de aceptar una oferta laboral estaría dada por:

$$\text{prob}(w > w_r) = 1 - G(w_r) \quad (2)$$

En este sentido, la duración del desempleo se incrementa con el salario de reserva. Cada vez que una variable impacte el salario de reserva, la duración del desempleo se va a ver afectada. Si λ es el número de ofertas que recibe un individuo, antes de aceptar alguna. La duración del desempleo estaría dada por:

$$D = \frac{1}{\lambda(1-G(w_r))} \quad (3)$$

Generalmente, la duración del desempleo se estudia utilizando los efectos totales de las variables y no los efectos separados de la probabilidad de recibir una oferta y la probabilidad de aceptar un trabajo. El vector de variables explicativas,

puede incluir desde las condiciones del mercado laboral local, las medidas del capital humano del individuo, las características demográficas, el estado de salud, la tenencia de la vivienda, la experiencia antes de entrar en el período de desempleo, el estado del cónyuge en el mercado laboral, los ingresos mientras se está desempleado, etc.

Metodología y Datos

Para las estimaciones empíricas se conformó la base de datos a partir de la información de la Gran Encuesta Integrada de Hogares (GEIH) del DANE. La población objeto de análisis se refiere a aquellas personas en edad de trabajar que se encuentran desempleadas y dieron respuesta a la pregunta ¿durante cuántas semanas ha estado buscando trabajo? De acuerdo, con la teoría presentada en la sección anterior, se tomaron como variables explicativas el sexo, los años de escolaridad, la edad, la jefatura de hogar, otros ingresos y la incursión en el mercado laboral.

Las variables de escolaridad, edad, jefatura del hogar y sexo son características personales que afectan el salario de reserva w_r , igualmente la variable otros ingresos es determinante en la decisión de aceptar un empleo o seguir la búsqueda de uno que cumpla con las expectativas del individuo. A continuación, se da una breve explicación del aporte de cada una de las variables elegidas como explicativas:

- Sexo: Esta variable puede reflejar diversos modelos de comportamiento de las mujeres en comparación con los hombres debido a los diferentes roles que desempeñan en la familia y la sociedad. Por lo general, las mujeres tienden a permanecer desempleadas por más tiempo que los hombres.
- Edad: Esta variable es importante en el sentido que refleja la diferencia en el mercado laboral de las personas más jóvenes frente a los mayores. Por un lado, una persona joven puede durar más tiempo desempleado al ser asociada con falta de experiencia y por el otro una persona muy mayor puede perder atractivo para un empleador y, por lo tanto, tienen menor probabilidad de reemplazo o mayor probabilidad de dejar el desempleo por inactividad.
- Escolaridad: La variable escolaridad puede estar captando en parte un mayor atractivo de las personas más educadas para un empleador y mayores oportunidades laborales, lo que implica una mayor probabilidad de recibir una oferta de trabajo.

- Otros ingresos: La teoría de la búsqueda plantea que cuando los individuos poseen otros ingresos o ahorros previos, estos pueden mantener un salario de reserva alto y por tanto el periodo de búsqueda puede hacerse más prolongado.
- Estado civil: Una persona que cuenta con el apoyo económico de una pareja puede encontrarse en mejores condiciones para sobrellevar la condición de desempleo que una que no. Asimismo, el caso en el que el individuo casado posea responsabilidades familiares se puede buscar la manera de reducir su periodo de desempleo y en contraste, un individuo sin responsabilidades familiares puede tolerar una mayor duración del desempleo. Por lo que el efecto de esta variable puede actuar en los dos sentidos y su relevancia dependerá de la situación particular del trabajador.
- Jefe de hogar: Se espera que una persona que es jefe de hogar dure menos tiempo desempleado frente a una persona que no lo es. Pues el jefe hogar tiene la mayor responsabilidad económica de una familia y su comportamiento ante períodos de desempleo es diferente al de una persona que no la tenga.
- Incursión: Las personas que buscan trabajo por primera vez suelen tener salarios de reserva más bajos que personas con experiencia laboral, lo que no implica que salgan del desempleo más rápido. Pues la experiencia puede ser un factor fundamental para las empresas, al punto de preferir pagar salarios más altos a personas más experimentadas.

En el cuadro 1, se exponen algunas estadísticas sobre las variables escogidas. Dividiendo la muestra entre hombres y mujeres, se observa las semanas promedio que dura una persona desempleada, dependiendo de la edad, la posición en el hogar, la educación, el estado civil, si posee o no otros ingresos, la actividad en la que busca empleo y la incursión en el mercado laboral.

En general, se observa que en el departamento de Boyacá la duración del desempleo es mayor en las mujeres que en los hombres. Por rangos de edad se observa que la edad reduce el tiempo de duración del desempleo, pero solo hasta cierto punto, donde existe una inflexión que muestra que a mayor edad la duración esperada tiende a aumentar. En edades por debajo de los 40 años, aproximadamente se sale más rápido del desempleo. Por otro lado, para una mujer que es jefa de hogar, el tiempo de duración del desempleo es mayor que para un hombre

que también es jefe de hogar, esto se debe en gran parte a que las mujeres suelen adquirir mayores compromisos en el hogar. Asimismo, la educación reduce más el tiempo de duración del desempleo en los hombres que en las mujeres, sin embargo, solamente hasta cierto punto el nivel educativo reduce el tiempo de búsqueda.

Cuadro 1. Duración promedio del desempleo por semanas y sexo en Boyacá, 2019-2021.

	Mujer	Hombre
<i>Posición en el hogar</i>		
Jefe del hogar	26.89	23.83
No jefe de hogar	30.33	27.49
<i>Educación</i>		
Ninguno	25.93	14.80
Bachiller	25.08	25.57
Técnico o tecnólogo	27.09	28.18
Universitario	37.35	30.83
Postgrado	34.36	29.79
<i>Estado civil</i>		
soltero (a)	26.32	25.00
No soltero (a)	31.52	26.86
<i>Edad</i>		
18-28 años	22.42	21.88
29-39 años	30.51	24.31
40-50 años	35.58	26.80
mayores 50	41.08	35.69
<i>Tipo de actividad</i>		
Empleado sector privado	28.98	25.05
Empleado sector público	34.82	29.83
Empleado(a) doméstico	27.48	-
Jornalero o peón	18.00	5.50
Otro	30.66	32.52
<i>Incursión en el mercado laboral</i>		
Por primera vez	28.93	30.71
Trabajo previamente	29.46	25.52
<i>Ingresos por cuenta propia</i>		
Si	29.27	35.52
No	29.42	25.65

Fuente: Elaboración propia a partir de GEIH-DANE

Modelo de regresión cuantílica

El método de regresión por cuantiles tiene sus inicios a finales de los años setenta de la mano de Koenker y Basset (1978). Los objetivos en una regresión cuantílica son los mismos que en la regresión lineal por MCO, determinar relaciones causales entre variables. Sin embargo, a diferencia de la estimación por MCO, la cual dado un valor de la variable exógena X se obtiene el valor medio ($EY_i/X_i=X_i'\beta$) de respuesta de la variable endógena Y , la regresión cuantílica centra su análisis en la mediana ($Q_\tau Y_i/X_i=X_i'\beta_\tau$), pues la media no es siempre la medida más representativa de la distribución de una variable cuando existen en la muestra valores extremos o una elevada variabilidad (Vicéns & Sánchez, 2012).

De esta manera, una regresión cuantílica especifica el condicional para el cuantil τ ($Q_\tau Y_i/X_i, \dots, X_{ki}$) de Y como una función lineal de las regresoras para $i = 1, \dots, N$:

$$Y_i = X_i\beta_\theta + \mu_i \quad (4)$$

Donde Y_i es la variable endógena, X_i representa a la matriz de variables exógenas o independientes; β_θ es el parámetro para estimar correspondiente al cuantil θ ; y μ_i Es la perturbación aleatoria correspondiente al cuantil. Es importante destacar que a diferencia de los modelos por MCO en los que hay una única recta de regresión, cuando se habla de una regresión cuantílica, existen tantas rectas de regresión y por tanto tantos vectores β_θ , como cuantiles se estén considerando.

En consecuencia, el objetivo de la estimación cuantílica es minimizar las desviaciones absolutas ponderadas con pesos asimétricos; es decir, que a cada desviación correspondiente a la observación se le da más o menos peso según el cuantil. La principal ventaja que aporta el uso de las desviaciones en valor absoluto, en lugar de las desviaciones al cuadrado, es el comportamiento ante la existencia de valores atípicos (Vicéns & Sánchez, 2012).

Para el análisis de la duración del desempleo, la ventaja de utilizar las regresiones cuantílicas, es que permite realizar un análisis diferenciado de las características personales de los agentes dependiendo del tiempo que lleve desempleado, lo que ayuda en el planteamiento de políticas encaminadas a mejorar la calidad del empleo por medio de la reducción de la duración del desempleo, generando resultados más equitativos para ciertos grupos.

El modelo empleado para la estimación está representado por la siguiente ecuación para cada cuantil de la distribución de la duración del desempleo.

$$\ln dur_i = \beta_0 + \beta_1 Edad_i^2 + \beta_2 Sexo_i + \beta_3 JefeH_i + \beta_4 Esc_i^2 + \beta_5 escv_i + \beta_6 OtrosIngresos_i + \beta_7 incursion_i + \mu_i$$

Donde la variable dependiente $\ln dur_i$ es el logaritmo natural de la duración del desempleo en semanas para el individuo i . Mientras tanto, las variables independientes son el $Sexo_i$, la $Edad_i$, años de escolaridad (Esc_i), ($OtrosIngresos_i$) y jefe de hogar ($JefeH_i$), estado civil ($escv_i$) e $incursion_i$. Se incluyen las variables, edad y escolaridad al cuadrado para recoger la no linealidad que pueda existir. Por su parte, las variables sexo, jefe de hogar, estado civil, otros ingresos e incursión son dicotómicas. Tomando los valores de 0 si es mujer, 1 si es hombre; 1 si es jefe de hogar, 0 si no lo es; 0 si tiene otros ingresos y 1 si no los tiene; 0 si es soltero y 1 si es casado (incluye unión libre); 0 si busca trabajo por primera vez y 1 si ya ha trabajado previamente.

Estimación y análisis de resultados

Para la estimación y análisis de los datos se dividió la muestra de la siguiente manera: el cuantil Q25 corresponde a las semanas desde la 1 hasta la 8, el cuantil Q50 desde la 9 hasta la 20, y el cuantil Q75 de la 21 en adelante.

En la figura 1, se observa el comportamiento de cada una de las variables a medida que las semanas de duración del desempleo aumentan. Así, por ejemplo, al observar la variable edad para departamento de Boyacá se evidencia que a medida que aumentan las semanas su efecto comienza a ser mayor, este hecho es coherente con lo mostrado en el cuadro 1. Donde se veía que después de los 50 años, el promedio de duración del desempleo en semanas aumenta significativamente con relación a los demás rangos de edad. De igual manera, se observa un efecto similar en variables como la escolaridad. Por su parte, las variables como sexo, jefe de hogar e incursión tienen un comportamiento decreciente a medida que las semanas de desempleo aumenta. Lo que indica, por ejemplo, que ser hombre, ser jefe de hogar y no incursionar por primera vez en el mercado laboral disminuye la duración del desempleo. Finalmente, las variables de estado civil y otros ingresos mantienen un comportamiento constante a lo largo de todos los cuantiles.

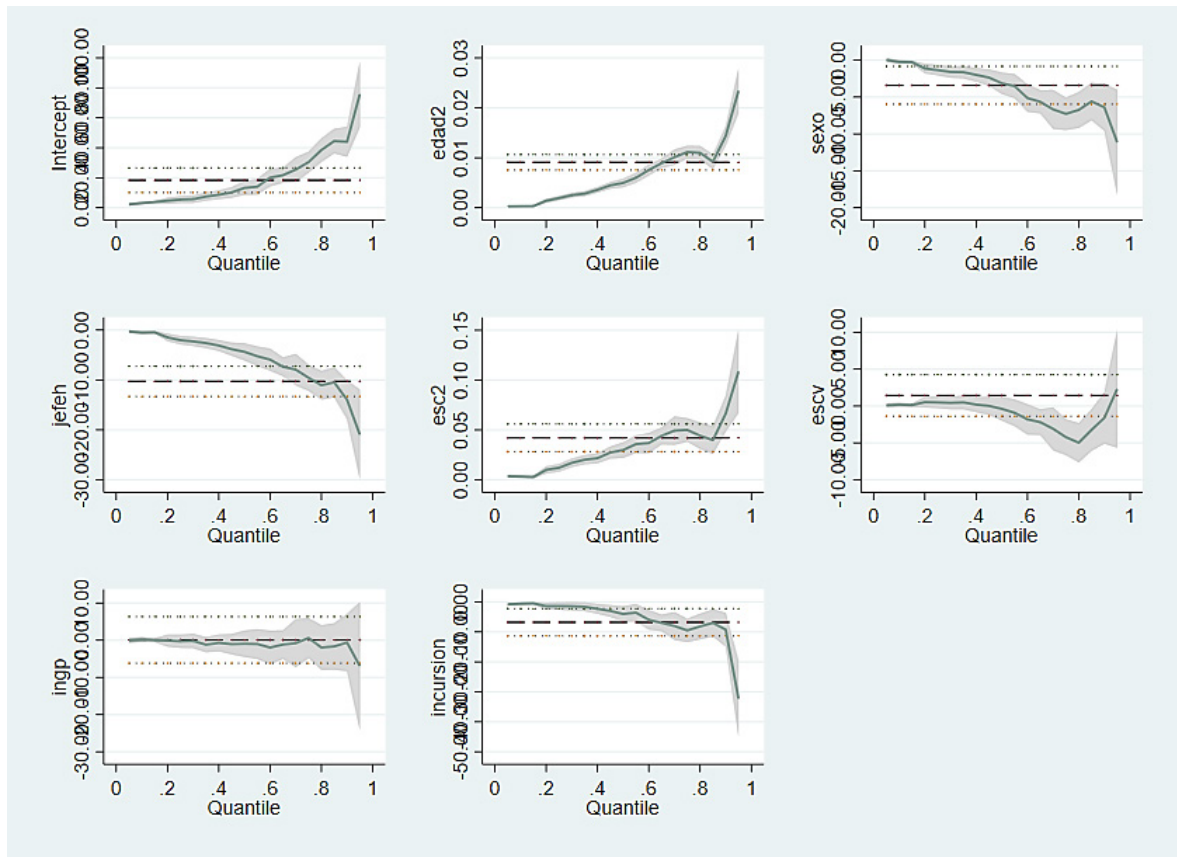


Figura 1. Comportamiento de las variables por semanas de duración en Boyacá, 2019-2021.

Fuente: Elaboración propia a partir de GEIH-DANE

Por otra parte, en el cuadro 2 se presentan los resultados de la estimación por cuantiles, así como, por MCO. Se observa, que las variables edad, sexo, jefe de hogar, escolaridad e incursión son significativas para cada uno de los cuantiles, mientras que la variable estado civil solo es significativa en los cuantiles Q50 y Q75. Por su parte, la variable otros ingresos no resulta ser significativa en ningún caso.

Con relación a la estimación se observa que la mayoría de las variables son significativas al 1% con excepción de otros ingresos, asimismo, al observar los parámetros en cada uno de los modelos se evidencia que el modelo por MCO en algunos casos subestima el efecto de las variables y en otros lo sobreestima con relación a los distintos cuantiles. Por ejemplo, para la variable sexo el efecto es más alto para las distintas duraciones estimadas por regresiones cuantílicas de lo que predice el modelo por MCO. De igual manera, al dividir la muestra por semanas se puede observar como el efecto no es el mismo, siguiendo con la variable sexo,

en el primer cuantil (duraciones de menos de 8 semanas) el efecto que tiene ser hombre es más importante y a medida que aumenta el periodo de desempleo (Q50 y Q75) su efecto disminuye.

Cuadro 2. Estimación de los determinantes de la duración del desempleo en Boyacá, 2019-2021.

	(1)	(2)	(3)	(4)
	Q25	Q50	Q75	MCO
VARIABLES	Lndur	Lndur	Lndur	Lndur
edad2	0.000297*** (3.09e-05)	0.000282*** (2.58e-05)	0.000284*** (2.28e-05)	0.000250*** (1.91e-05)
Sexo	-0.235*** (0.0515)	-0.186*** (0.0430)	-0.184*** (0.0380)	-0.159*** (0.0304)
Jefeh	-0.295*** (0.0610)	-0.297*** (0.0510)	-0.323*** (0.0450)	-0.265*** (0.0359)
esc2	0.00189*** (0.000281)	0.00197*** (0.000235)	0.00135*** (0.000208)	0.00156*** (0.000172)
Escv	0.0453 (0.0549)	0.188*** (0.0459)	0.0769* (0.0405)	0.0759** (0.0331)
Otrosingresos	0.0188 (0.127)	-0.0712 (0.106)	-0.0745 (0.0937)	-0.0320 (0.0784)
Incursion	-0.235** (0.0918)	-0.269*** (0.0766)	-0.310*** (0.0677)	-0.254*** (0.0543)
Constant	1.642*** (0.165)	2.525*** (0.138)	3.457*** (0.122)	2.525*** (0.101)
Observations	5,197	5,197	5,197	5,197

Standard errors in parentheses

*** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1

Fuente: Elaboración propia a partir de GEIH-DANE

Los resultados muestran que la edad en el departamento de Boyacá tiene un efecto positivo sobre la duración del desempleo mejorando las posibilidades de encontrar empleo a medida que aumenta, pero solo hasta cierto umbral. Es decir, que después de determinada edad el tiempo que se dura desempleado aumenta con relación a las personas más jóvenes. Por un lado, este resultado tiene que ver con la probabilidad de aceptar o rechazar una oferta de trabajo, debido a que las personas más jóvenes pueden tender a aceptar una oferta de trabajo con mayor facilidad. Por otro lado, están las razones relacionadas con los criterios de selección

de las empresas, ya que por lo general después de cierta edad se considera que los aportes a la productividad son más bajos con relación a personas más jóvenes.

Para la variable sexo, los resultados indican que un hombre sale más rápido del desempleo que una mujer, esto se puede explicar en parte porque las mujeres suelen tener a cargo mayores tareas domésticas, cuidado de los niños y de los adultos mayores del hogar. Hecho que se vio profundizado con la pandemia del COVID-19, tal como indica la (CEPAL, 2021) el aumento en las labores domésticas y el cuidado de personas enfermas recayó principalmente sobre las mujeres, impactando negativamente la ocupación y las condiciones laborales de las mismas.

También se encuentra que las personas que son jefe de hogar, tienen un desempleo de más corta duración que aquellas que no lo son. En la estimación del modelo se observa que ser jefe de hogar tiene un efecto negativo sobre la duración del desempleo esto indica que este grupo de la población tiene una mayor intensidad de búsqueda de empleo. Tal como indica (Tenjo et al., 2013) “Esto es consistente con la hipótesis de que dichas personas, por ser los principales responsables del sostenimiento del hogar, tienen salarios de reserva menores (son menos exigentes con respecto a las condiciones de trabajo)” (p.18).

Por su parte, la escolaridad es una variable significativa con un efecto decreciente. A medida que aumentan los años de escolaridad las posibilidades de encontrar un empleo son mayores, sin embargo, en niveles de educación muy altos la duración del desempleo se puede hacer más prolongada. Esto se puede deber a que, por un lado, a mayor nivel educativo la complejidad de los trabajos aumenta extendiendo los periodos de selección. Por otro lado, el salario de reserva de una persona con un mayor grado de educación es más alto que el de una con menos educación, puesto que esperan que el capital humano que han adquirido se traduzca en un mayor salario de mercado lo que influye sobre su decisión de aceptar o no una oferta laboral prolongando los periodos de búsqueda.

Asimismo, esta situación es un indicador de que el departamento no tiene la capacidad de absorción o generación de puestos de trabajo para personas con niveles educativos muy altos, tal como se veía en el cuadro 1. Las personas con educación universitaria y posgrado duran en promedio más semanas desempleadas.

Para la variable inserción, se observa que si una persona ha trabajado con anterioridad tendría periodos de búsqueda más cortos que aquellas que buscan em-

pleo por primera vez. Esto está muy relacionado con la experiencia de una persona para desempeñar determinado cargo. Pues en general, las empresas a parte de los requerimientos de educación exigen experiencia, incluso a las personas más jóvenes, lo que profundiza los problemas en la inserción laboral (Castillo Robayo et al., 2017). Por tanto, una persona que incursiona por primera vez en el mercado laboral puede durar más tiempo desempleada que una con previa experiencia incluso cuando lleve más tiempo buscando. Adicional, la falta de experiencia afecta las aspiraciones salariales, pues después de un periodo prolongado de búsqueda los desempleados pueden terminar ajustando a la baja sus expectativas (menor salario de reserva) con el fin de aumentar su experiencia.

Por lo que, que sería de gran importancia para el departamento de Boyacá el evaluar políticas no solo dirigidas a aumentar el nivel educativo de la población, sino que además al mismo tiempo se contemplen medidas que permitan a las personas, sobre todo a las más jóvenes, acumular experiencia que complemente sus cualificaciones a fin de disminuir tanto los periodos de desempleo como permitir mejorar sus aspiraciones salariales.

Por su parte, para el departamento de Boyacá, la variable estado civil únicamente muestra ser significativa en los cuantiles superiores, lo que indica que en duraciones menores a 8 semanas no es relevante si una persona está casada o es soltera, pero a medida que aumenta el periodo de desempleo ser casado se vuelve una variable significativa, esto se podría explicar por el hecho de que una persona casada puede tolerar un periodo más alto de desempleo debido a que cuenta con apoyo económico de su pareja y puede continuar buscando hasta encontrar un empleo que satisfaga sus aspiraciones salariales. Finalmente, la variable otros ingresos, en el departamento de Boyacá, no es significativa para ningún cuantil.

Conclusiones

En este trabajo se ha realizado un análisis de los determinantes de la duración del desempleo para el departamento de Boyacá utilizando el método de regresión cuantílica. De este análisis se puede concluir que la duración del empleo es un tema que merece la pena ser estudiado a profundidad a nivel regional y local, pues los indicadores globales de desempleo no arrojan información sobre aspectos individuales de los desempleados.

La importancia de conocer las características diferenciales de las personas que duran más tiempo desempleadas radica en la utilidad para que las políticas públicas se puedan enfocar en grupos poblacionales específicos, ayudando a que sus periodos de desempleo se reduzcan. Pues un desempleo prolongado genera una disminución del bienestar de los individuos tanto económico como psicológico.

El uso de modelos de regresión cuantílica es de utilidad para mostrar las diferencias entre los individuos que llevan más o menos tiempo en condición de desempleo, pues se tiende a creer que una persona que lleva más tiempo desempleada tiene mayores probabilidades de salir del desempleo que una que lleva menos tiempo, sin embargo, esto no es del todo cierto pues las características individuales del trabajador pueden condicionar su situación. Así, por ejemplo, una persona que sale por primera vez al mercado laboral puede durar mucho más tiempo desempleada que una que ha trabajado previamente a pesar de llevar más tiempo buscando empleo.

De los resultados arrojados por el modelo sobre las variables se puede extraer que, el departamento de Boyacá aún enfrenta una brecha de género en el empleo, pues las mujeres tienen más probabilidades de ser desempleadas que los hombres. Esto bajo la mayoría de los escenarios planteados como se vio en el cuadro 1. Sus probabilidades son mayores tanto si cuenta con el mismo nivel educativo, la misma posición en el hogar o el mismo estatus marital. La estructura de empleo del departamento absorbe con mayor facilidad empleados de nivel medio y con experiencia laboral que a los trabajadores con estudios superiores.

Por tanto, teniendo en cuenta los resultados para el departamento de Boyacá, con el fin de mejorar la situación de personas con periodos de desempleo largos. Se debe evaluar políticas en pro de mejorar las oportunidades laborales de las mujeres, complementar la formación de los jóvenes mediante el acceso a más oportunidades laborales para obtener experiencia, que les permita encontrar más rápido un empleo. Asimismo, sería de gran importancia políticas de enganche de personas que pasado cierto umbral de edad por diversos motivos están fuera del mercado laboral y les cuesta más volverse a insertar en el mismo.

Referencias

Arango, L. E., & Ríos, A. M. (2015). Duración del desempleo en Colombia: género, intensidad de búsqueda y anuncios de vacantes. *Banco Interamericano de Desarrollo Working Paper* 582. <https://publications.iadb.org/publications/spanish/document/Duraci%C3%B3n->

del-desempleo-en-Colombia-G%C3%A9nero-intensidad-de-b%C3%BAsqueda-y-anuncios-de-vacantes.pdf

Calderón, R., & Peñuela, A. (2014). Impacto cuantílico de los determinantes de la duración del desempleo en Colombia. *Universidad Javeriana*.

Castillo Robayo, C. D., da Silva Bichara, J., & Pérez Trujillo, M. (2017). Retornos salariales para Colombia, un análisis cuantílico. *Apuntes Del Cenes*, 36(63), 211–246. <https://doi.org/10.19053/01203053.v36.n63.2017.5830>

CEPAL. (2021). La autonomía económica de las mujeres en la recuperación sostenible y con igualdad. *Informe Especial COVID-19*, 9. https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/46633/5/S2000740_es.pdf

Deschacht, N., & Vansteenkiste, S. (2021). The effect of unemployment duration on reservation wages: Evidence from Belgium. *Labour Economics*, 71, 2–8. <https://doi.org/10.1016/j.labeco.2021.102010>

Haynes, M., Higginson, A., Probert, W., & Boreham, P. (2011). *Social determinants and regional disparity of unemployment duration in Australia: a multilevel approach / QUT ePrints*. In HILDA Survey Research Conference 2011 Proceedings. University of Melbourne, Australia, <https://eprints.qut.edu.au/102886/>

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. <https://doi.org/10.1016/j.estger.2017.05.001>

Jones, S. R. G. (1988). The Relationship Between Unemployment Spells and Reservation Wages as a Test of Search Theory. *The Quarterly Journal of Economics*, 103(4), 741–765. <https://doi.org/10.2307/1886073>

Krueger, A. B., & Mueller, A. I. (2016). A Contribution to the Empirics of Reservation Wages. *American Economic Journal: Economic Policy*, 8(1), 142–179. <https://doi.org/10.1257/pol.20140211>

Kupets, O. (2005). Determinants of unemployment duration in Ukraine. *Economics Education and Research Consortium Working Paper Series*, 5(1), 4–74. <https://citeseerx.ist.psu.edu/viewdoc/download?doi=10.1.1.466.7807&rep=rep1&type=pdf>

Marcillo, E. (2011). Determinantes de la duración del desempleo en Colombia en sus trece principales áreas metropolitanas. *Revista Gestión & Desarrollo*, 8(2), 61–79. <https://revistas.usb.edu.co/index.php/GD/article/view/1833/1588>

- Muñoz, L. (2015). Aproximación a la duración del desempleo bajo una estimación no paramétrica: Un análisis de supervivencia por ocupaciones para el segundo trimestre de 2013. *Universidad del Valle*.
- Rangel, A., & Martínez, A. (2007). Modelo de búsqueda de empleo: un ejercicio de estática comparativa 1980-2000. *Revista de Economía y Administración*, 4(1), 102–131. <https://revistas.uao.edu.co/ojs/index.php/REYA/article/view/255/230>
- Rodriguez, J., Marulanda, C., & Gonzales, C. (2017). Duración del desempleo de los jóvenes y los “ninis” en Cali, Colombia. *Revista Economía Institucional*, 19(37), 167–184. <https://revistas.uexternado.edu.co/index.php/ecoins/article/view/5081/6138>
- Santamaría, M., & Rojas, N. (2001). La participación: ¿qué ha pasado y qué podemos esperar? *Archivos de Macroeconomía Del DNP*, 146, 10–17.
- Tenjo, J., Misas, M., Gaviria, A., & Contreras, A. (2013). *Duración, probabilidad e incidencia del desempleo en Colombia*. Revista Ib. <https://ideas.repec.org/p/col/000482/012665.html>
- Tenjo, J., & Rivero, R. (1998). Participación, desempleo y mercados laborales en Colombia. *República de Colombia, Departamento Nacional de Planeación, Unidad de Análisis Macroeconómico*.
- Tobasura Jiménez, E. M., & Casas Herrera, J. A. (2017). La línea de pobreza subjetiva para Tunja, Colombia 2015. *Apuntes Del Cenes*, 36(64), 253–282. <https://doi.org/10.19053/01203053.v36.n64.2017.6548>
- Uribe, J., & Castellar, C. (2001). Determinantes de la Participación en el Mercado de Trabajo del Área Metropolitana de Cali en diciembre de 1998. *UNIVERSIDAD DEL VALLE - CIDSE, DOCUMENTOS DE TRABAJO-CIDSE*.
- Uribe, J., & Castellar, C. (2006). *Determinantes de la duración del desempleo en el área metropolitana de Cali 1988-1998*. Sociedad y Economía. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=99616177001>
- Viáfara, C., & Uribe, J. (2009). Duración del desempleo y canales de búsqueda de empleo en Colombia. *Revista Economía Institucional*, 11(21), 139–160. <https://revistas.uexternado.edu.co/index.php/ecoins/article/view/372/347>
- Vicéns, J., & Sánchez, B. (2012). Regresión cuantílica: Estimación y contrastes. *Instituto L.R. Klein – Centro Gauss. U.A.M. D.T*, 21, 2–28. <https://www.uam.es/uam/media/doc/1606862082401/regresion-cuantilica-estimacion-y-contrastes.pdf>