

# Midiendo la calidad del empleo: una aplicación para Ecuador en el periodo de 2007 a 2017

*Measuring Quality of Employment: an Application for  
Ecuador in the period from 2007 to 2017*

MERCY RAQUEL ORELLANA BRAVO<sup>1</sup>

CARLOS JULIO RIVERA BAUTISTA<sup>2</sup>

PABLO ANÍBAL BELTRÁN ROMERO<sup>3</sup>

DIEGO DANNY ONTANEDA JIMÉNEZ<sup>4</sup>

<sup>1</sup> Economista por la Universidad de Cuenca. Ingeniera en Sistemas por la Universidad Tecnológica América, magíster en Economía con mención en Políticas Públicas por la Pontificia Universidad Católica de Chile. Docente e investigadora de la Universidad de Cuenca, coordinadora del Grupo de Investigación en Economía Regional. Este artículo forma parte del proyecto “Cambios en el Capital Humano y desigualdades en el Ecuador” fue ejecutado con el apoyo de la Dirección de Investigación de la Universidad de Cuenca. [mercy.orellana@ucuenca.edu.ec](mailto:mercy.orellana@ucuenca.edu.ec).

<sup>2</sup> Economista por la Universidad de Cuenca. magíster en Economía Financiera y Macroeconomía por la Pontificia Universidad Católica de Chile. Especialista en Macroeconomía Aplicada por la Pontificia Universidad Católica de Chile. Actualmente se desempeña como Director de la Escuela de Economía de la Universidad de Cuenca. [carlos.rivera@ucuenca.edu.ec](mailto:carlos.rivera@ucuenca.edu.ec).

<sup>3</sup> Economista y Magister en Desarrollo de Finanzas para la Microempresa por la Universidad de Cuenca. Actualmente se desempeña como Docente e investigador de la Universidad de Cuenca. [pablo.beltran@ucuenca.edu.ec](mailto:pablo.beltran@ucuenca.edu.ec).

<sup>4</sup> Economista por la Universidad de Cuenca y Maestro en Economía con mención en Economía Internacional y Regional por la Universidad de Guadalajara, México. Actualmente se desempeña como Investigador de la Universidad de Cuenca. [diego.ontanedaj@ucuenca.edu.ec](mailto:diego.ontanedaj@ucuenca.edu.ec)



## Resumen

Este trabajo investiga la evolución de la calidad del empleo en Ecuador en el periodo de 2007 a 2017. Debido al carácter multidimensional de la calidad del empleo, se construyen tres tipos de indicadores compuestos. Primero, se elabora un índice compuesto con dos tipos de ponderaciones de las dimensiones: uno que pondera de igual forma cada dimensión y otro que da mayor peso a la dimensión de remuneraciones. Segundo, reconociendo que cada mercado laboral tiene particularidades y que la ponderación de las dimensiones que representan la calidad del empleo no es el mismo para cada país, se aplica un análisis de componentes principales (ACP) policórico. Además, se calcula el indicador de calidad del empleo para diferentes sectores de actividad económica. Los resultados señalan que existe una mejora en el indicador de calidad del empleo en 2017 en relación con el nivel observado en 2007, lo que responde principalmente a los mayores niveles de estabilidad laboral y cobertura de seguridad social que experimentaron los trabajadores durante el periodo de estudio. No obstante, el porcentaje de personas con precariedad laboral sigue siendo bastante significativa, de la misma forma que se señalan marcadas diferencias en el nivel de calidad del empleo entre los diferentes sectores de actividad económica considerados. Los sectores de servicios presentan el mejor indicador, mientras que los sectores de agricultura, ganadería y pesca, y construcción registran el peor indicador.

**Palabras clave:** calidad del empleo, Ecuador, ponderaciones, análisis de componentes principales policórico, sectores de actividad económica.

## Abstract

The document investigates the evolution of the quality of employment in Ecuador in the years 2007-2017. Due to the multidimensional nature of job quality, three types of composite indicators are constructed. First, a composite index is constructed with two types of dimension weights; one that weights each dimension in the same way, and another that gives greater weight to the remuneration dimension. Second, recognizing that each labor market has particularities and that the weighting of the dimensions that represent the quality of employment is not the same for each country, a Polychoric Principal Component Analysis (PCA) is applied. Additionally, the employment quality indicator is calculated for different sectors of economic activity. The results indicate that there is an improvement in the employment quality indicator in 2017 in relation to the level observed in 2007, what mainly responds to the higher levels of job stability and social security coverage that workers experienced during the study period. However, the percentage of people with job insecurity is still quite significant, in the same way that there are marked differences in the level of quality of employment between the different sectors of economic activity considered in the study. The services sectors present the best indicator, while the agriculture, livestock and fishing, and construction sectors register the worst indicator.

**Keywords:** quality of employment, Ecuador, weightings, Polychoric Principal Components Analysis, economic sectors.

**Códigos JEL:** E24; J08; J65

## 1. Introducción

El análisis del mercado laboral debe ir más allá de una perspectiva cuantitativa y abordar los aspectos cualitativos del empleo en cuanto a las condiciones en las que se desarrolla el trabajo, los cuales pueden tratarse desde la visión del Estado, de las empresas y de los trabajadores. Por ejemplo, para el Estado los principales aspectos del empleo están relacionados con el respeto de los derechos humanos y laborales, el crecimiento económico y la reducción de la pobreza. Para las empresas, las condiciones de empleo se asocian a la productividad y versatilidad del trabajo, mientras que aspectos como la estabilidad laboral y el derecho a las prestaciones sociales no son trascendentales, características que, en cambio, resultan muy apreciadas por los trabajadores (Farné, 2012).

Luego de que un crecimiento sostenido de la economía ecuatoriana ha permitido la recuperación del mercado laboral después de la crisis de finales de los noventa, principalmente a través del logro de una marcada disminución de la tasa de desempleo, es importante analizar la dimensión cualitativa del mercado de trabajo y su evolución en el tiempo. Aunque existe un amplio número de investigaciones que resaltan la importancia de la calidad del empleo, el análisis de las condiciones del mercado laboral en Ecuador se ha concentrado, básicamente, en variables cuantitativas, sin abordar la situación del mercado laboral desde el punto de vista de la calidad del empleo. No obstante, en un país como Ecuador esta dimensión resulta muy relevante, en tanto un subempleo que alcanzaba el 19,8 % de los ocupados (figura 2) y una tasa de informalidad laboral que representaba el 53,5 % del empleo (figura 3) en 2017 implicaba que muchos trabajadores no podían permitirse estar desempleados y se veían obligados a aceptar empleos en condiciones precarias.

Una mirada al mercado de trabajo en Ecuador hasta diciembre de 2017, para no incorporar los efectos de la caída del precio del petróleo y el deterioro económico resultante, evidenciaba una situación laboral compleja con pocas oportunidades para acceder a un trabajo con salarios justos, protección social y derechos laborales, dado que menos de la mitad de la población económicamente activa (PEA) (42,26 %) tenía un empleo adecuado (figura 2). Parecería ser que el *boom* petrolero entre 2007 y 2015, y la serie de reformas laborales implementadas en Ecuador a partir de 2007, como la eliminación del trabajo por horas, la supresión y la prohibición de la intermediación laboral, la penalización por la no afiliación al seguro social y las restricciones al despido, entre otros, no alcanzaron para alentar y sostener mejores niveles de empleo adecuado. De igual forma, el *Panorama laboral 2019: América Latina y el Caribe* (Organización Internacional del Trabajo [OIT], 2019) da cuenta de una situación laboral compleja y la desaceleración económica desde mediados de 2018 ha tenido impacto en la estructura y calidad del empleo de la región. La tasa de desempleo presentó una tendencia creciente y llegó a alcanzar en 2019 un promedio regional del 8,1 %; la desocu-

pación incrementó en 9 de los 14 países, permaneció constante en 3 y se redujo en 2. Asimismo, en 2019, se observa una tendencia de menor crecimiento del empleo asalariado respecto del empleo por cuenta propia; la tasa de empleo asalariado disminuyó en 3,3 puntos del empleo (62,6-59,3 %) y el trabajo por cuenta propia incrementó en 1,9 puntos de la población ocupada (21,1-23 %). De igual forma, la subocupación por insuficiencia de horas aumentó en 10 de los 11 países para los que se dispone de información, lo que sugiere una tendencia al incremento de la informalidad laboral y precarización del empleo en la región (OIT, 2019).

Así, surge la necesidad de contemplar otros aspectos del mercado laboral y contar con indicadores que permitan observar en detalle su funcionamiento, con miras al establecimiento de medidas que den cuenta de los avances obtenidos desde una perspectiva más amplia. Un consenso de la literatura es que la calidad del empleo es multidimensional y resalta la importancia de factores como el ingreso laboral, la protección y la seguridad social, la estabilidad laboral, la jornada laboral, los derechos de representación, así como las oportunidades de formación. De este modo, resulta clave diseñar indicadores que permitan evaluar la calidad del empleo en sus múltiples dimensiones y determinar las condiciones laborales que imperan en el país, en un contexto en el que el empleo adecuado, el subempleo y la informalidad laboral siguen siendo un problema de política pública. En este sentido, el análisis de la situación de la calidad del empleo y su evolución en Ecuador es relevante para el diseño y la propuesta de políticas orientadas a promover el empleo no solo en cantidad sino también en mejores condiciones.

La contribución de este estudio es la construcción de diferentes tipos de índices de calidad del empleo para analizar la evolución de las condiciones del empleo entre 2007 y 2017 en Ecuador. Primero, se elabora un índice compuesto con dos tipos de ponderaciones de las dimensiones: uno que pondera de igual forma cada dimensión y otro que da mayor peso a la dimensión de remuneraciones. Segundo, reconociendo que cada mercado laboral tiene particularidades y que la ponderación de las dimensiones que representa la calidad del empleo probablemente no es la misma para cada país, se aplica un análisis de componentes principales (ACP) policórico. La ventaja de utilizar esta metodología es que permite determinar la importancia de cada dimensión de la calidad del empleo a partir de las características propias del mercado laboral ecuatoriano, sin establecer pesos *a priori*. Finalmente, para determinar las diferencias sectoriales en las condiciones del trabajo, el estudio también presenta los resultados del índice de calidad del empleo en sectores de actividad económica.

Este trabajo se estructura de la siguiente forma: la primera sección presenta la introducción, la segunda la literatura considerada para el desarrollo del estudio, la tercera una breve descripción de la situación del empleo en Ecuador, la cuarta y quinta la metodología, los datos y las dimensiones utilizadas para la construcción del índice, la sexta los resultados del indicador de calidad del empleo y la séptima las principales conclusiones del estudio.

## 2. Literatura de referencia

No existe una definición única para calidad del empleo que sea aceptada por la literatura, en tanto este concepto toma connotaciones diferentes de acuerdo con los agentes que se consideren (Farné, 2012). Así, Posso (2010) plantea que la calidad del empleo está relacionada con la capacidad de satisfacer ciertas necesidades comúnmente aceptadas como las modalidades y la duración del contrato laboral, el tiempo de la jornada de trabajo, el ambiente físico, etc. Por su parte, Meisenheimer (1998) propone que las variables más importantes para explicar la calidad del empleo son el salario, los beneficios laborales, la estabilidad laboral, la representación de sus intereses y la organización sindical. Infante y Vega-Centeno (2001), en cambio, concluyen que la calidad del empleo estaría vinculada a factores que redundan en el bienestar de los trabajadores, como el nivel real de remuneraciones, el tipo de relaciones laborales que se establecen, la estabilidad del vínculo laboral y de las remuneraciones, el nivel de esfuerzo físico que se demanda en el trabajo, las condiciones del lugar de trabajo y las posibilidades de desarrollo personal.

Farné (2003) considera un indicador de calidad del empleo a través de un índice sintético construido con ponderaciones de cuatro dimensiones: ingreso laboral, modalidad de contratación, afiliación a seguridad social y jornada laboral. En un estudio posterior, Farné et al. (2012) analizan la calidad del empleo a partir de ocho dimensiones: a) oportunidades de empleo, b) estabilidad laboral, c) condiciones físicas de trabajo, d) seguridad social, e) ingresos, f) diálogo social, g) satisfacción en el trabajo y h) conciliación de la vida laboral y familiar. Los autores analizan la calidad del empleo y sus cambios en el tiempo en Colombia según dos metodologías. La primera consiste en indicadores simples, es decir, en números absolutos, proporciones y tasas acerca de las facetas de la calidad del empleo. La segunda se refiere a un único indicador que sintetiza y pondera la información sobre los diferentes aspectos de la calidad del empleo.

En un estudio similar, Marull (2012) analiza la calidad del empleo para Ecuador y Bolivia en el periodo de 2001 a 2007 mediante un indicador que define cinco dimensiones: a) ingresos laborales, b) jornada laboral, c) estabilidad laboral, d) protección social y e) salud y seguridad en el trabajo. En el caso de Ecuador, el análisis determina que la calidad del empleo presenta una tendencia creciente durante el periodo de análisis, que se explica por el mejoramiento en las condiciones laborales en la categoría de asalariados en relación con la categoría de independientes. Los resultados también indican que las mujeres experimentan mayores brechas de calidad de empleo entre trabajadores dependientes e independientes que los hombres. De igual forma, Sehnbruch (2012) construye un índice compuesto de calidad de empleo para Chile de cuatro componentes: a) categoría ocupacional y cobertura de la seguridad social, b) tenencia del empleo, c) capacitación y d) ingresos laborales. Sehnbruch determina que

entre 2000 y 2006 el país ha sufrido un estancamiento en la calidad del empleo dado que pasó de un índice de calidad del empleo de 2,83 en 2000 a 2,72 en 2006.

Quiñonez (2011) proponen como determinantes de la calidad del empleo ocho indicadores: a) satisfacción en el trabajo, b) igualdad de género, c) salud y seguridad en el trabajo, d) flexibilidad, e) inclusión y acceso al mercado de trabajo, f) organización de la jornada laboral y vida personal, g) diálogo social y h) resultados globales. En un estudio similar, Jiménez y Páez (2014) proponen un indicador de la calidad del empleo basados en cuatro dimensiones: a) ingreso laboral, b) modalidad de contrato, c) seguridad social y d) jornada laboral. Gómez-Salcedo et al. (2015), por su parte, consideran indicadores objetivos como intensidad y condiciones en el trabajo, lugar de trabajo, ingresos laborales, seguridad social y estabilidad laboral, así como indicadores subjetivos como satisfacción en el trabajo y condición de subempleo.

Existe consenso de que la medición se debe realizar con índices, aunque algunos autores los representan de forma agregada o por partes. Para Dewan & Peek (2007), ninguna variable por sí sola puede resumir el concepto y captar todas las dimensiones que corresponden a un empleo de calidad. El trabajo no es solo un factor de producción, sino que este proporciona identidad, permite la integración en la sociedad y es una de las fuentes principales de ingreso (Anker et al., 2003). De esta forma, un empleo de calidad debería por lo menos cubrir las necesidades básicas, ser productivo, elegido en libertad, equitativo; ofrecer protección de salud, vejez y desempleo; y permitir participación y capacitación.

De esta revisión teórica se concluye que la calidad del empleo es multidimensional y debe ser analizada con la elaboración de un indicador que recoja las distintas dimensiones y variables que representan las dimensiones del empleo de calidad sobre los cuales ciertamente no existe un criterio único. La metodología más utilizada es la construcción de un índice compuesto que sintetiza las diferentes dimensiones de la calidad del empleo. El cálculo del índice se basa en una metodología que impone pesos a las dimensiones que incluye el índice o en el cálculo de las ponderaciones a través de enfoques como el ACP. Los estudios se centran en analizar cómo el ingreso laboral, la protección y seguridad social, la estabilidad laboral, la jornada laboral, los derechos de representación y las oportunidades de formación determinan la calidad del empleo.

### 3. Breve descripción de la situación del empleo en Ecuador

En 2017, el empleo en Ecuador estaba conformado por aproximadamente 7,7 millones de trabajadores; el 9,3 % corresponden a trabajadores del sector público y el 90,7 %

son trabajadores del sector privado<sup>5</sup> (Instituto Nacional de Estadística y Censos [INEC], 2019). Durante el periodo de estudio, las condiciones laborales de los trabajadores se han visto afectadas tanto por los ciclos económicos que experimentó la economía, como por un conjunto de cambios institucionales relevantes que tuvieron lugar simultáneamente.

Por un lado, el auge económico experimentado entre 2007 y 2017, en que el PIB creció a una tasa promedio del 3,20 % al año y la tasa de desempleo se redujo al nivel más bajo registrado durante el periodo, el 4,54 % a finales de 2014 (Banco Central del Ecuador [BCE], 2019) que pudo, incluso, haber otorgado a los trabajadores una mayor capacidad de negociación frente a sus empleadores, seguido de una desaceleración económica a partir de 2015 como resultado del cambio de las condiciones externas, y que habría revertido la capacidad de negociación antes mencionada.

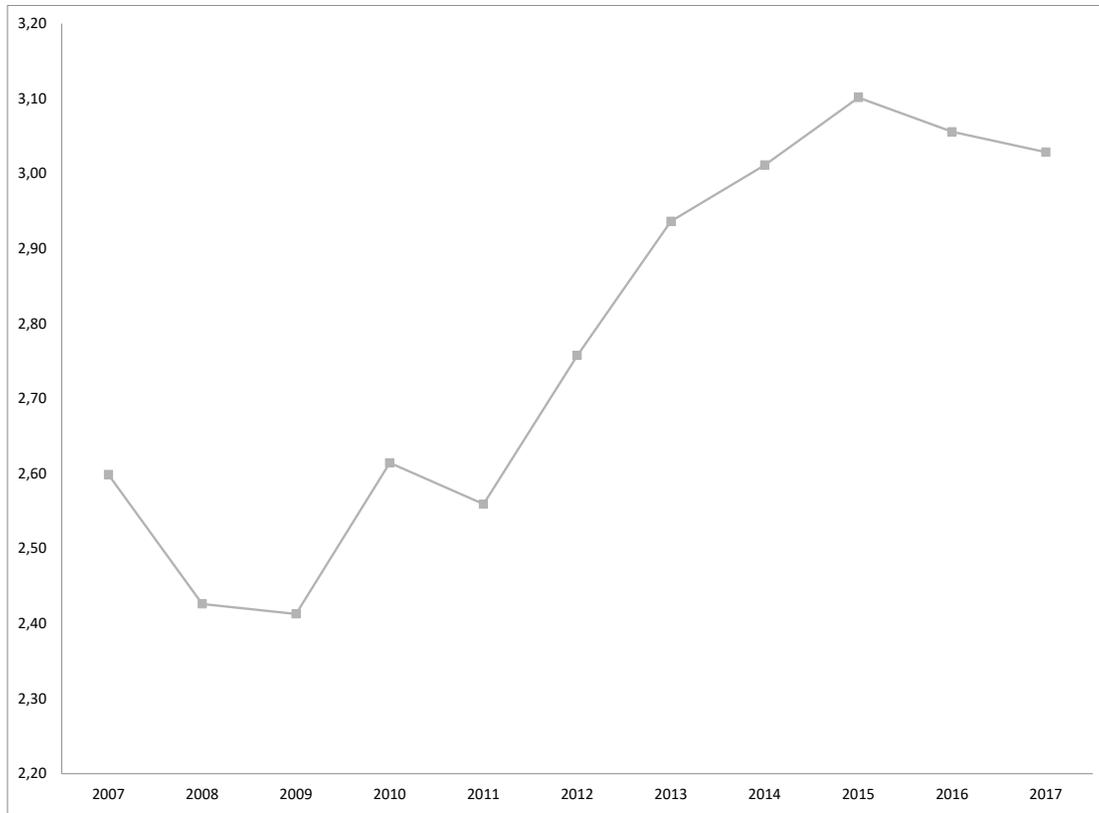
Por otro lado, para equiparar los derechos laborales de los trabajadores, se han implementado diferentes políticas y cambios en la legislación laboral. En esta línea, resalta el incremento del valor real del salario mínimo que en los primeros años de la dolarización se dirigió a recuperar el valor adquisitivo del salario después de la elevada inflación registrada en la crisis de 1998-1999, durante la cual el valor nominal del salario mínimo se mantuvo constante. Posteriormente, la política de salario mínimo recibió otro importante impulso en 2007 con la entrada de un nuevo gobierno. En efecto, entre 2007 y 2017, el salario mínimo aumentó en términos reales en aproximadamente un 54,24 %, con los mayores incrementos en 2008, 2010, 2012 y 2013 (BCE, 2020). A partir de 2014, los incrementos del valor real del salario mínimo han sido más moderados.

Además, se han implementado diversas reformas en la legislación laboral que han afectado las condiciones laborales de los trabajadores. Se eliminaron diferentes formas de contratación laboral que tendían a la precarización y la informalidad, como la tercerización laboral.<sup>6</sup> Se tipificó como infracción penal la no afiliación al Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social (IESS) de los trabajadores en relación de dependencia y el Ministerio del Trabajo asumió un papel más activo e incrementó de manera sustancial las inspectorías de trabajo (Tinoco, 2014).

Este conjunto diverso de factores ha determinado que las condicionales laborales de los trabajadores hayan cambiado durante el periodo de estudio. La figura 1 muestra que el valor real del ingreso laboral ha incrementado de forma consistente, pasando de USD 2,60 a USD 3,03 entre 2007 y 2017.

<sup>5</sup> Los datos hacen referencia a diciembre.

<sup>6</sup> La tercerización laboral se refiere a la actividad de contratar trabajadores para que presten sus servicios a favor de una tercera persona.



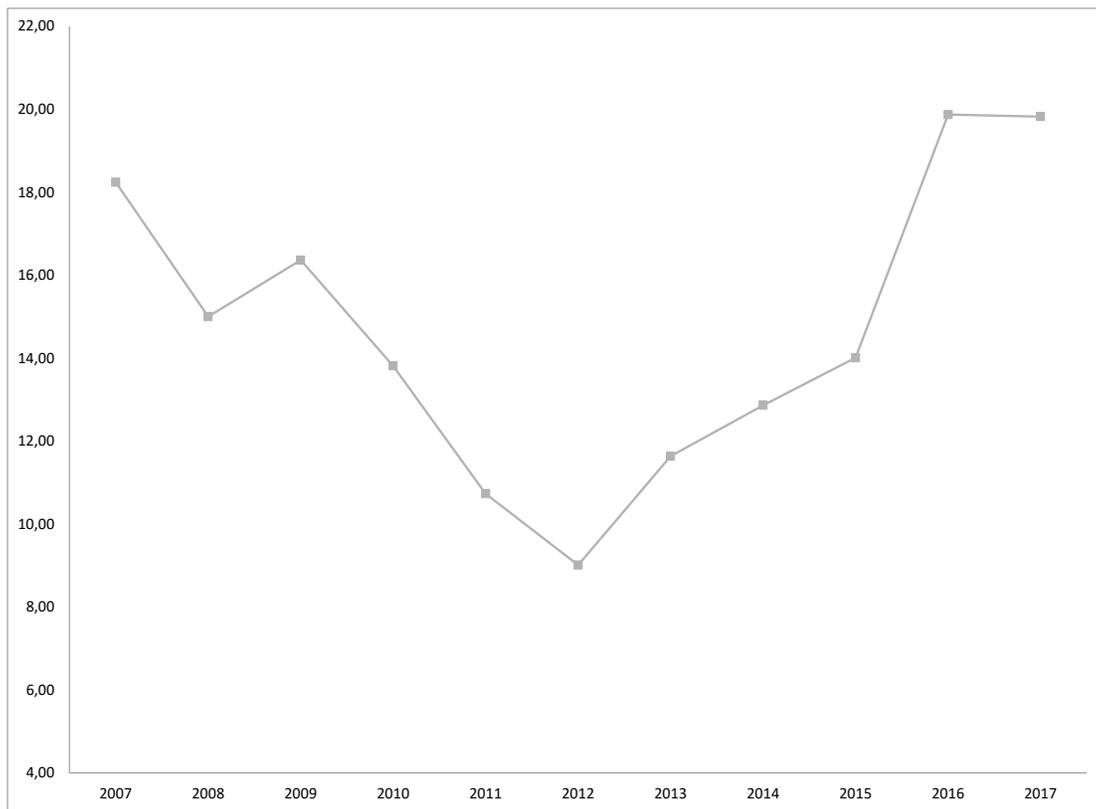
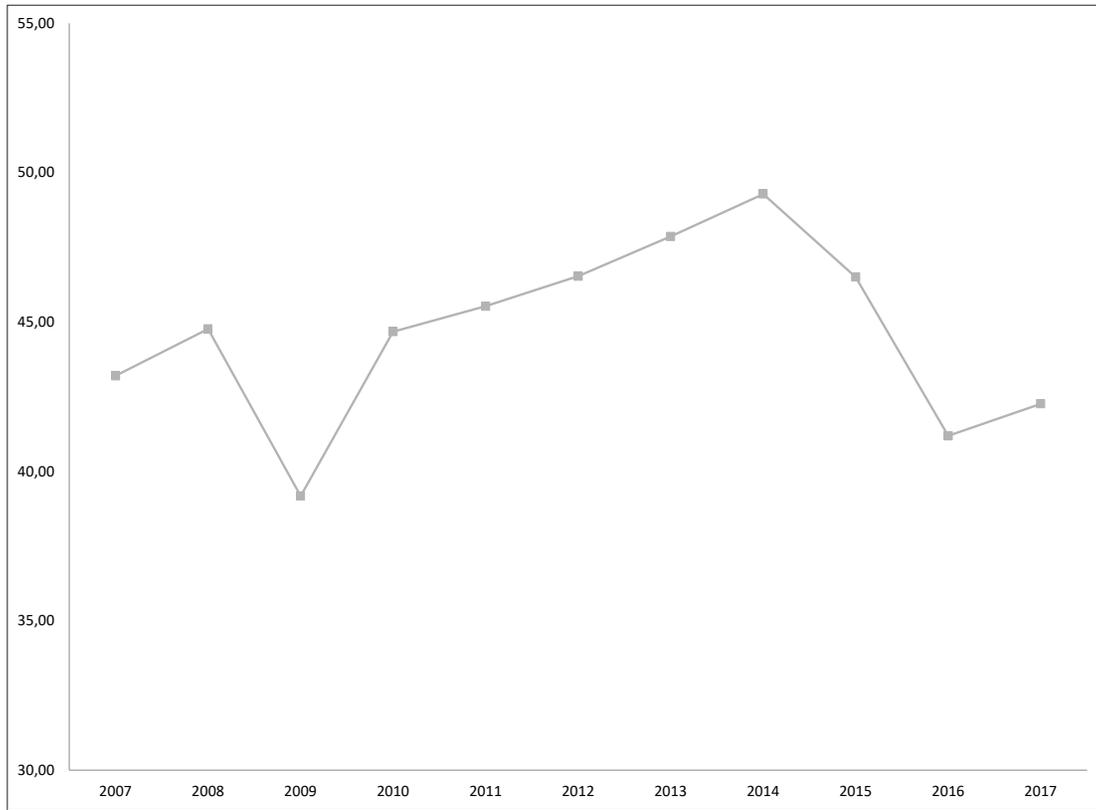
**Fuente:** Elaboración propia a partir de datos de Encuesta Nacional Empleo, Desempleo y Subempleo (ENEMDU) varios años.

**Figura 1. Evolución del ingreso laboral real por hora (promedio)**

La figura 2 presenta la evolución del empleo adecuado<sup>7</sup> y la tasa de subempleo. Se observa que la tasa de empleo adecuado ha incrementado en 6,1 puntos porcentuales entre 2007 y 2014; no obstante, esta tendencia se revierte a partir de 2015. Un comportamiento similar muestra la tasa de subempleo.

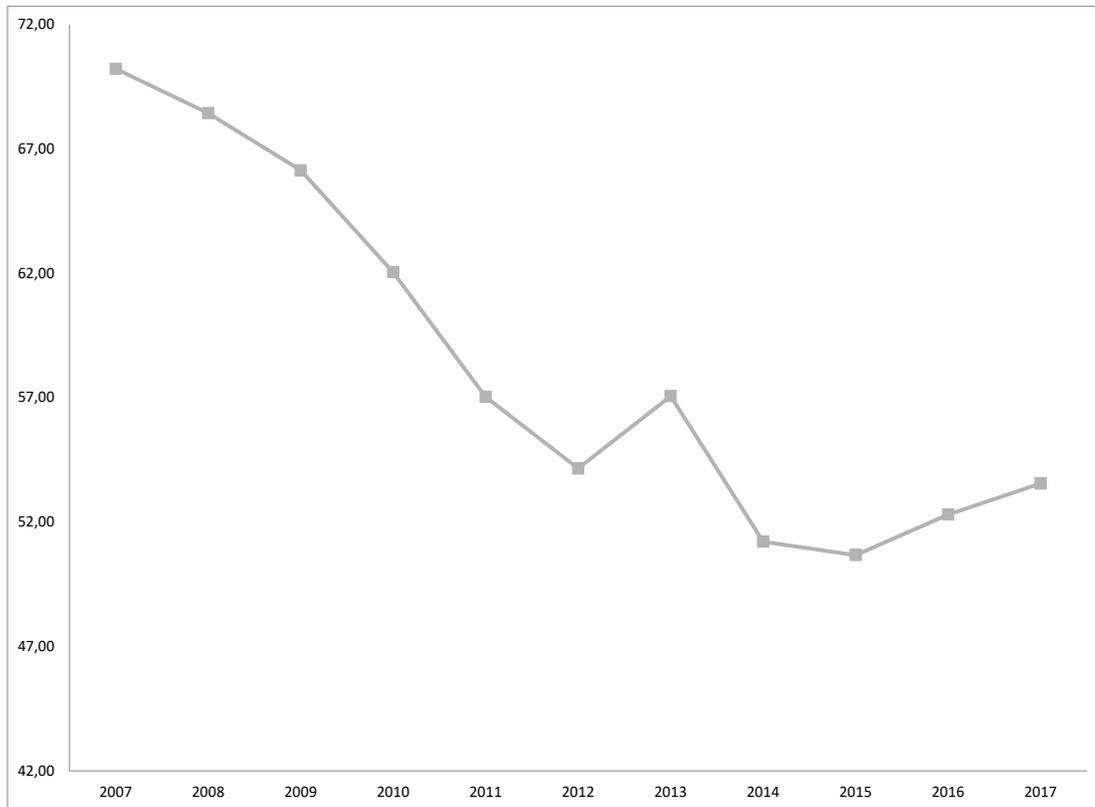
<sup>7</sup> El empleo adecuado hace referencia a aquellas personas con empleo que trabajan igual o más de 40 horas, perciben ingresos mensuales iguales o superiores al salario mínimo, independiente del deseo y la disponibilidad de trabajar horas adicionales, y las personas que perciben ingresos iguales o superiores al salario mínimo, trabajan menos de 40 horas, pero no están disponibles para trabajar horas adicionales (INEC, 2019).

*Mercy Raquel Orellana Bravo, Carlos Julio Rivera Bautista,  
Pablo Aníbal Beltrán Romero, Diego Danny Ontaneda Jiménez*



**Figura 2. Evolución del empleo adecuado y subempleo**

La informalidad laboral ha sido una de las principales características del mercado laboral ecuatoriano. La tasa de informalidad laboral, medida como la cobertura de seguridad social,<sup>8</sup> se presenta en la figura 3, en la que se observa una clara disminución durante el periodo de estudio, llegando a representar el 51,21 % del empleo en 2014. Sin embargo, en subsiguientes, la tendencia inicial se revierte: para 2017, la tasa de empleo informal incrementó en aproximadamente 2,34 puntos porcentuales, llegando a representar en 2017 el 53,55 % del empleo.



**Fuente:** Elaboración propia a partir de datos de ENEMDU varios años.

### Figura 3. Evolución de la tasa de informalidad laboral

En resumen, los indicadores muestran una clara mejora de las condiciones laborales durante el periodo de estudio, aunque esta tendencia se revierte ligeramente durante los últimos años en respuesta a la desaceleración económica que experimenta el país.

<sup>8</sup> La tasa de informalidad laboral se determina siguiendo una definición legal, esto es, como aquel trabajador “cuya relación laboral no está sujeta a la legislación laboral y las normas tributarias, y no tiene acceso a la protección social ni a ciertos beneficios laborales” (Husmanns, 2004, p. 7). Así, se determina la tasa de informalidad laboral como el porcentaje de trabajadores que no se encuentran cubiertos por el sistema de seguridad social.

## 4. Metodología

De la literatura presentada en la sección anterior, se puede concluir que, a pesar de la existencia de diversas metodologías de medición, existe consenso de que la calidad del empleo es un concepto multidimensional que refleja la situación de las variables relacionadas con el trabajo. De esta manera, en este trabajo se construyen dos índices para Ecuador a partir del reconocimiento de las dimensiones que componen la calidad del empleo y las variables que conforman cada dimensión, teniendo presente tanto la teoría como la disponibilidad de la información.

Primero, se utiliza un índice compuesto debido al carácter multidimensional de la calidad del empleo y la necesidad de comparar los resultados en el tiempo. La estructura general del índice de la calidad del empleo (ICE) es la siguiente:

$$ICE_t = f(X_{j,t}) \quad (1)$$

Donde el subíndice  $t$  hace referencia al periodo de estudio (2007-2017) y el subíndice  $j$  representa las dimensiones del concepto: ingresos, jornada laboral, estabilidad laboral, protección social, salud y seguridad.

Para la construcción del ICE, se aplican dos tipos de ponderaciones de las dimensiones (anexo 1): una valoración horizontal y otra vertical. La valoración horizontal es un puntaje entre 0 y 100 que se asigna a las categorías de cada dimensión. La valoración vertical es la ponderación que se establece a cada dimensión de acuerdo con su importancia en la determinación de la calidad del empleo. Estas dimensiones son agregadas mediante una media ponderada a partir de dos tipos de ponderaciones. La primera ponderación asigna el mismo peso a cada dimensión y la segunda ponderación, siguiendo a Farné (2003) y Farné et al. (2012), establece un mayor peso a la dimensión de remuneraciones.

Es importante reconocer que cada país tiene características propias y probablemente el peso asignado a las diferentes categorías que evalúan la calidad del empleo no es el mismo en cada economía. Para determinar la importancia de cada dimensión a partir de la información del mercado laboral ecuatoriano, el segundo índice utiliza una estrategia de ponderación basada en un ACP. Dado que las variables discretas violan el supuesto de distribución normal del ACP, que implicaría que el análisis resultaría sesgado, se utiliza el ACP policórico basado en el coeficiente de correlación policórico (Kolenikov & Angeles, 2004; Olsson, 1979; Rigdon & Ferguson, 1991). Conceptualmente, para establecer una correlación policórica, se utilizan los indicadores ordinales de las variables, las cuales se suponen latentes en las categorías construidas. Sean  $y_1$  y  $y_2$  dos variables con  $k_1$  y  $k_2$  categorías respectivamente, las mismas que se obtienen de discretizar las variables continuas latentes  $y_1^*$  y  $y_2^*$  de acuerdo a un conjunto de umbrales  $b_j, 1, \dots, b_j, m_{j,u}$  para  $j=1,2$ :

$$y_j = \begin{cases} q \text{ si } b_{j,q-1} < y_j^* < b_{j,q}, \text{ para } q = 1, \dots, m_{j-1} \\ 0 \text{ en otro caso} \end{cases} \quad (2)$$

Donde  $b_{j,0} = -\infty$ ,  $b_{j,m_j} = +\infty$ .

La correlación policórica es la correlación para las variables continuas latentes  $y_1^*$  y  $y_2^*$  implícitas en las variables ordinales observadas  $y_1$  y  $y_2$  (Olsson, 1979):

$$\begin{pmatrix} y_1^* \\ y_2^* \end{pmatrix} \sim N \left( 0, \begin{pmatrix} 1 & \rho \\ \rho & 1 \end{pmatrix} \right), -1 \leq \rho \leq 1 \quad (3)$$

Donde  $Cov(y_1^*, y_2^*) = \rho$ .

Asumiendo una distribución normal bivariada con media cero y varianza unitaria para las variables latentes  $y_1^*$  y  $y_2^*$  (Olsson, 1979), y dada la función de verosimilitud de los coeficientes de correlación policóricos, los mismos que son estimados usando las variables observadas  $y_1$  y  $y_2$ , la función de distribución acumulada sería:

$$\Phi_2(s, t; \rho) = \int_{-\infty}^s \int_{-\infty}^t \frac{1}{2\pi\sqrt{1-\rho^2}} \exp \left[ -\frac{1}{2(1-\rho^2)} (u^2 - 2\rho uv + v^2) \right] dudv \quad (4)$$

Dados los umbrales antes definidos, luego la probabilidad de la observación  $i$  y  $j$  está dada por:

$$\begin{aligned} \pi(i, j, \rho, b) &= Prob[y_1 = i, y_2 = j] = \\ &= \Phi_2(b_{1,i}, b_{2,j}; \rho) - \Phi_2(b_{1,i-1}, b_{2,j}; \rho) - \\ &- \Phi_2(b_{1,i}, b_{2,j-1}; \rho) + \Phi_2(b_{1,i-1}, b_{2,j-1}; \rho) \end{aligned} \quad (5)$$

Asumiendo que las observaciones son aleatorias, idéntica e independientemente distribuidas (i. i. d.), la estimación de verosimilitud busca maximizar el logaritmo de la función de verosimilitud, dado por:

$$\ln L = \sum_{i=1}^N \ln \pi(y_{i,1}, y_{i,2}; \rho, b) \quad (6)$$

Si se maximiza sobre  $\rho$  y  $b$ , se obtiene la correlación policórica de  $y_1$  y  $y_2$ . Combinando los pares de correlaciones policóricas estimadas, se construye la matriz de correlación de los datos observados, para posteriormente realizar ACP con base a estos resulta-

dos.<sup>9</sup> El ACP permite sintetizar un grupo de variables en un conjunto más pequeño que representa la mayor variabilidad en los datos como sea posible. El primer componente del ACP policórico captura la mayor información de las variables y para construir el índice de calidad del empleo se multiplican los valores de cada una de las dimensiones por los coeficientes de este componente.

## 5. Fuente y datos

Los datos provienen de la ENEMDU de 2007 y 2017, cuyo propósito es determinar la situación del empleo en el país, la caracterización del mercado de trabajo, la actividad económica y las fuentes de ingresos de la población. La cobertura de la ENEMDU es a nivel nacional, alcanza una muestra total de 18 776 hogares en 2007 y 30 023 hogares en 2017. En este artículo, el análisis se refiere a información de trabajadores asalariados, debido a que los trabajadores independientes presentan una alta dispersión en sus datos, lo que podría sesgar los resultados, consecuentemente, se necesita un análisis minucioso que considere las características propias de este grupo de trabajadores en Ecuador. Por tanto, debido a las dimensiones utilizadas en este trabajo, se analizará solo a los asalariados, los mismos que están conformados por trabajadores del sector privado y público, y representan una muestra de 16 825 y 23 491 observaciones para 2007 y 2017, respectivamente.

Debido a la disponibilidad de información en la ENEMDU, la medición de la calidad del empleo considera las variables de remuneraciones provenientes del trabajo, estabilidad laboral, seguridad social, jornada laboral y número de trabajos. En lo que se refiere a las remuneraciones provenientes del trabajo, considerando la política vigente de fijación de un salario mínimo vital (s. m. v.) en Ecuador, se aplica una calificación de 100 puntos para todos aquellos trabajadores que ganan más de 2,5 veces el s. m. v., una calificación de 50 puntos para los trabajadores que ganan entre 1,6<sup>10</sup> y 2,5 veces el s. m. v. y 0 puntos para aquellos trabajadores que ganan menos de 1,6 veces el s. m. v.

Respecto de la estabilidad laboral, cada uno de los estatus contractuales conlleva diferentes grados de protección legal y diferencias en los derechos de los trabajadores frente a sus empleadores (Valenzuela y Reinecke, 2000). En Ecuador, de acuerdo con el Código de Trabajo, se asegura cierto grado de estabilidad laboral a partir de la implementación de regulaciones de fuertes costos para que se dé por terminado un contrato, por lo que la presencia de un contrato escrito de trabajo permanente o indefinido

<sup>9</sup> El cálculo sigue a Kolenikov & Angeles (2004).

<sup>10</sup> Para 2007, enero, el s. m. v. fue de \$170 y la canasta básica vital fue de \$307,64 (INEC, 2007), lo que implica una relación de 1,8. Por otro lado, para 2017, el s. m. v. fue de \$375 y la canasta básica vital fue de \$498,89 (INEC, 2017), con una relación de 1,33, por tanto, para asuntos comparativos, se establece una relación promedio, es decir, 1,6.

le hace acreedor a la puntuación más alta de 100 puntos, seguido de una calificación de 50 puntos para aquellos trabajadores que cuentan con un contrato verbal de corte temporal y 0 puntos para todos aquellos que no tienen ningún tipo de contrato.

En relación con la seguridad social, se asume que, mientras mayores sean los otros beneficios no salariales, mejor será la calidad del empleo, por lo que se otorga una calificación de 100 puntos a aquellos trabajadores que tienen seguridad social pública que les otorga beneficios tanto de salud como de jubilación. Asimismo, se considera una calificación de 50 puntos para los trabajadores que reciben solo un seguro de salud privado, mientras se establece 0 puntos para todos aquellos trabajadores que no disponen del servicio de seguridad social pública, ni seguro de salud privado.

Respecto de la jornada laboral, considerando el esquema legalmente establecido de una jornada de 8 horas diarias y 40 horas semanales, se establece una valoración de 100 puntos para todos los trabajadores que laboran entre 40 y 52 horas, así como aquellos que, trabajando menos de 40 horas, no desean trabajar una mayor cantidad de horas y están en su máximo bienestar, seguida de una valoración de 50 puntos para los trabajadores que laboran menos de 40 horas, pero quisieran trabajar una mayor cantidad de horas, y finalmente 0 puntos para todos aquellos trabajadores que laboran más de 52 horas, coherente con la pérdida de salud física y mental, menor tiempo de ocio y pérdida de calidad vida para el trabajador y su familia debido a un exceso en la jornada laboral (Bescond et al., 2003). Finalmente, se establece una valoración de 100 puntos para el trabajador que tiene un trabajo y se asigna una valoración de 0 a los trabajadores que tienen más de un trabajo, de manera que se castigan los costos adicionales en término del tiempo en que incurre el trabajador como resultado de trabajos adicionales (Marull, 2012).

**Tabla 1. Dimensiones, puntos de corte y descriptivos**

Variables/puntos de corte		2007 (%)	2017 (%)
Ingreso	1,6 s. m. v.	63,40	69,10
	1,6 a 2,5 s. m. v.	17,10	17,90
	>2,5 s. m. v.	19,50	13,10
Contrato	Sin contrato	30,10	28,30
	Verbal	30,40	24,60
	Escrito	39,50	47,10
Seguro	Ninguno	60	41,40
	Privado	1,30	0,10
	Público	38,70	58,50

*Continúa...*

Variables/puntos de corte		2007 (%)	2017 (%)
Horas	>52	23,80	13,60
	<40	12,80	12,10
	entre 40 y 52	63,40	74,30
Número de trabajos	>1	6,40	6,20
	1	93,60	93,80

s. m. v.: salario mínimo vital.

**Fuente:** Elaboración propia.

La tabla 1 presenta los descriptivos de las dimensiones de la calidad del empleo analizadas para 2007 y 2017. Los asalariados evidentemente cambian su calidad de empleo durante el periodo de estudio. Lo que más resalta es el incremento del acceso a la seguridad social y la estabilidad laboral. Las reformas laborales beneficiaron el acceso a la seguridad social de los empleados, de modo que el porcentaje de asegurados alcanzó el 58,5 % en 2017, casi 20 puntos por encima de lo observado en 2007. Como se mencionó, esto se puede explicar por cambios en la legislación laboral experimentados durante este periodo, como la eliminación de formas de contratación laboral que tendían a la precarización laboral y la tipificación como infracción penal a la no afiliación a la seguridad social de los trabajadores en relación de dependencia. No obstante, esta cifra todavía evidencia un gran sector desprotegido por la seguridad social. De igual forma, la estabilidad laboral mejora en 12 puntos porcentuales pasando del 39 % en 2007 al 47 % del empleo en 2017. No obstante, para 2017 los ingresos laborales no mejoraron en relación con el 2007; se observa un mayor porcentaje de personas con ingresos cercanos al s. m. v. y menos personas con ingresos mayores de este.

## 6. Resultados del cálculo del índice de calidad del empleo

A continuación, se presentan los resultados del índice de calidad del empleo según la discusión realizada en secciones anteriores. La primera subsección presenta los resultados del índice utilizando dos tipos de ponderaciones, la segunda los resultados del indicador basado en el ACP policórico y la tercera el índice de calidad del empleo desagregado por sectores de actividad económica.

### 6.1 Resultados del índice de calidad del empleo compuesto

Considerando el primer indicador compuesto bajo ponderaciones predeterminadas, y definiendo cuatro categorías entre 0 y 100 puntos: menos o igual a 25 un trabajo “malo”, entre 25 y 50 un trabajo “regular”, entre 50 y 75 un trabajo “bueno”, y más de 75 un trabajo “excelente”, se evidencia una mejora bajo cualquiera de las dos ponderaciones, aunque alcanzando un incremento más bajo en el caso del indicador que pondera en mayor medida el ingreso (tabla 2).

**Tabla 2. Resultados del índice de calidad del empleo compuesto**

	2007		2017	
	Ponderación		Ponderación	
	Primera	Segunda	Primera	Segunda
Promedio	48,96	40,28	57,97	48,47
Malo	33,34 %	46,95 %	23,51 %	33,13 %
Regular	32,12 %	20,52 %	21,23 %	18,53 %
Bueno	15,95 %	12,58 %	31,17 %	23,24 %
Excelente	18,60 %	19,95 %	24,09 %	25,09 %

**Fuente:** Elaboración propia.

Esta mejora para 2017 obedece, principalmente, a los mayores niveles de estabilidad laboral y protección social. Existe una fuerte reducción de los trabajos de mala calidad y un importante aumento de los trabajos buenos y excelentes, que para 2017 llegan a ser aproximadamente el 50 % de la población asalariada, frente a un 35 % en 2007. No obstante, aún se observa más de un 25 % de la población asalariada con un trabajo de malas condiciones laborales, sin que los beneficios del *boom* petrolero hayan tocado sus puertas, consecuencias que podrían atribuirse al subempleo e informalidad laboral, un problema latente y persistente en la economía ecuatoriana.

## 6.2 Resultados del índice de calidad del empleo por ACP policórico

El ACP policórico se estima utilizando las ponderaciones de los distintos componentes según la varianza de las variables utilizadas. Posteriormente, se estandariza el indicador, siendo 100 el valor máximo del índice y 0 el nivel más bajo.

La tabla 3 muestra el listado de las variables utilizadas con los pesos estimados según el ACP policórico. La varianza explicada por el primer componente de los ingresos para los dos años de estudio es cercana al 50 %. De acuerdo con el peso reportado de cada una de las variables, se evidencia que la dimensión ingreso tiene la mayor incidencia en la determinación del índice en los dos años de estudio. Por ejemplo, los trabajadores que tienen un salario 2,5 veces mayor del s. m. v. reciben una puntuación de 0,8 en 2007 y de 0,757 en 2017, lo que sugiere que las políticas salariales que signifiquen mejoras en el ingreso promoverían la calidad del empleo. Resulta interesante la ponderación que recibe la categoría de contrato de trabajo, dado que, si el trabajador tiene un contrato indefinido, la puntuación del indicador es de 0,532 y de 0,438 en 2007 y 2017, respectivamente, lo que muestra que la estabilidad laboral también beneficia la calidad del empleo. Algo similar se encuentra en lo que se refiere a la dimensión de la seguridad social, en la cual se determina un peso de 0,56 en 2007 y de 0,347 en 2017 para los trabajadores que

cuentan con seguro público, lo cual se puede explicar por el marcado incremento en el porcentaje de trabajadores con seguro público para 2017 como resultados de las políticas orientadas a promover la formalización del empleo. Finalmente, las variables horas y número de trabajos afectan el indicador, pero en un valor menor.

Los resultados son, en general, robustos a lo largo del tiempo; así, contrastando los pesos obtenidos entre 2007 y 2017, se puede evidenciar que no existe mayor diferencia en la puntuación obtenida. Por tanto, estos resultados muestran que realizar una ponderación igualitaria entre las dimensiones que afectan la calidad del empleo no es lo correcto, dado que la variable que más afecta a dicho indicador es el ingreso, seguido de las variables del tipo de contrato y seguridad social, y en menor medida las variables horas y número de trabajos.

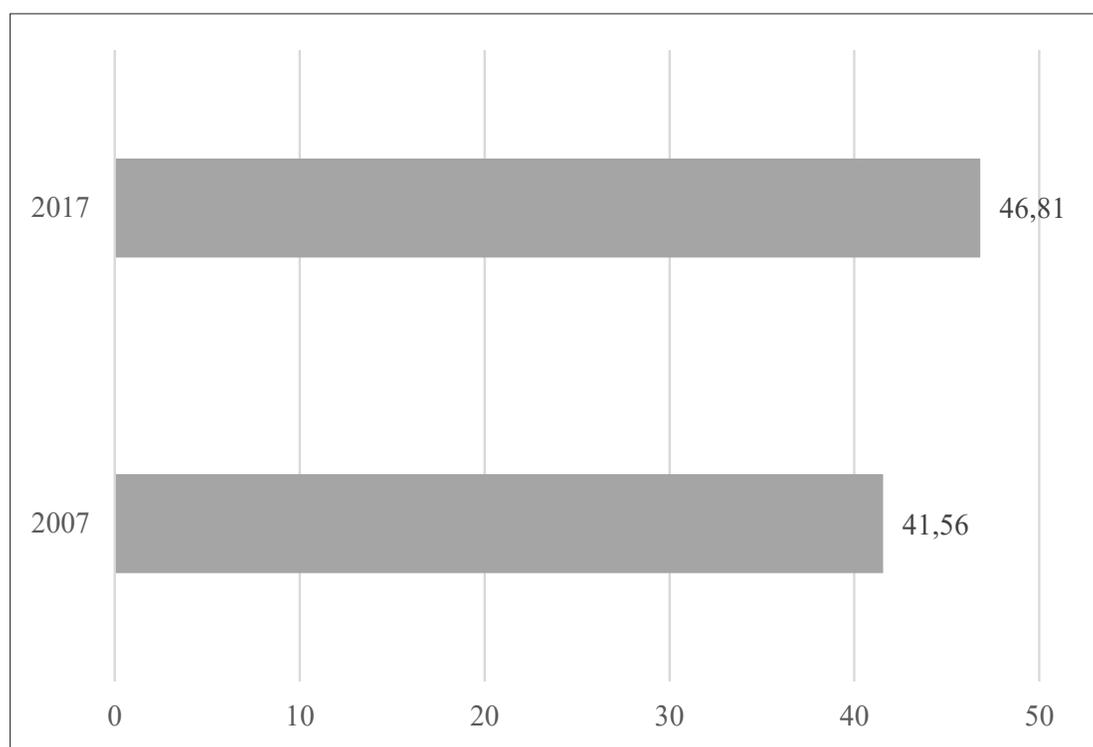
**Tabla 3. Variables incluidas y pesos obtenidos del primer componente del ACP policórico**

	2007	2017
Varianza explicada	0,491	0,515
<b>Ingreso</b>		
0	-0,337	-0,322
50	0,337	0,311
100	0,8	0,757
<b>Contrato</b>		
0	-0,622	-0,706
50	-0,061	-0,183
100	0,532	0,438
<b>Seguro</b>		
0	-0,374	-0,595
50	0,149	-0,195
100	0,563	0,347
<b>Horas</b>		
0	-0,085	-0,394
50	-0,038	-0,222
100	0,033	0,093
<b>Número de trabajos</b>		
0	0,239	-0,254
100	-0,017	0,019

**Fuente:** Elaboración propia.

Al analizar los resultados del ICE (anexo 2) para los dos años de estudio, se evidencian dos distribuciones bastante diferentes, ya que para 2007 se presenta una concentración de trabajadores en la categoría más baja, mientras que en 2017 se evidencia una mayor proporción de valores en la categoría más alta, lo que muestra una mejora del indicador para ese año.

La figura 4 muestra el ICE estandarizado<sup>11</sup> para 2007 y 2017, calculado a partir de los pesos de 2007 a fin de garantizar la comparación. Se registra una mejoría en el índice para 2017, que alcanza una diferencia de 5,25 puntos con respecto al valor registrado en 2007.<sup>12</sup> Este resultado se debe, principalmente, a la mejora de los indicadores de seguridad social y de estabilidad laboral. Cabe señalar que esta mejora es menor de la registrada por los dos primeros indicadores de calidad de empleo.



**Fuente:** Elaboración propia.

**Figura 4.** Comparación del índice de calidad del empleo estandarizado entre 2007 y 2017

Sin embargo, si bien se observa una mejora en la calidad del empleo en 2017, estos valores se encuentran aún por debajo de los estándares deseados, por lo que la política

<sup>11</sup> En adelante el análisis se realiza considerando esta estandarización.

<sup>12</sup> El cálculo de ICE también se realizó considerando los pesos de 2017. En este caso, se obtuvo un incremento de 5,96 puntos, pasando de 49,44 en 2007 a 55,40 en 2017, lo cual confirma los resultados previos (anexo 3).

pública todavía presenta un reto en cuanto a la mejora de las condiciones de trabajo desde el punto de vista del trabajador.

Cabe señalar que estos resultados concuerdan con lo encontrado en un estudio previo por Marull (2012), quien, al analizar la calidad del empleo entre 2001 y 2007 en Ecuador, determina que, si bien se registra un mejoramiento, existen marcadas deficiencias en las condiciones del empleo, que se explican por la alta precariedad de los ingresos. Esto último persiste como una de las principales deficiencias que enfrenta el mercado laboral ecuatoriano, y que se ve fuertemente afectado por los ciclos económicos presentes en la economía, lo que claramente afecta la estabilidad y calidad del empleo en el país.

### 6.3 Índice de calidad del empleo según sector de actividad económica

La tabla 4 presenta los resultados del ICE de acuerdo con el sector de actividad económica para 2007 y 2017, en la que se observan marcadas diferencias entre los distintos sectores en la calidad del empleo. El indicador más alto se advierte en el sector de suministro de electricidad, gas y agua, intermediación financiera, actividades inmobiliarias, empresariales y alquiler, administración pública, enseñanza y actividades sociales y salud. El indicador más bajo se observa en los sectores de agricultura, ganadería y pesca, y construcción. Al comparar los resultados entre 2007 y 2017, se determina que en la mayoría de los sectores existe una mejoría en el indicador de calidad del empleo, a excepción del sector de construcción y suministro de electricidad, gas y agua.

**Tabla 4.** Primer índice de calidad de empleo por sector económico (promedio)

Sector de actividad económica	2007		2017	
	Ponderación		Ponderación	
	Primera	Segunda	Primera	Segunda
Agricultura, ganadería y pesca	32,53	21,3	36,13	24,56
Explotación de minas y canteras	61,02	58,6	71,41	65,98
Industrias manufactureras	53,75	44,88	62,6	52,13
Suministros de electricidad, gas y agua	76,87	74,06	78,44	71,65
Construcción	36,11	26,17	35,24	23,43
Comercio	51,46	43,32	60,3	48,91
Hoteles y restaurantes	48,06	39,26	50,95	39,71
Transporte, almacenamiento y comunicación	52,85	46,28	58,43	49
Otros servicios	73,76	69,42	78,56	71,79

**Nota:** La categoría otros servicios incluye intermediación financiera, actividades inmobiliarias, empresariales y alquiler, administración pública, defensa y seguridad, enseñanza y actividades de servicios sociales y de salud.

**Fuente:** Elaboración propia.

Con respecto al segundo indicador de calidad del empleo, los resultados confirman lo señalado por el primer indicador. El mejor indicador se observa en suministro de electricidad, gas y agua, y otros servicios como intermediación financiera, actividades inmobiliarias, empresariales y alquiler, administración pública, enseñanza y actividades sociales y salud. El nivel más bajo se observa en el sector de agricultura, ganadería y pesca, construcción y comercio. Esto se explica, principalmente, por los bajos ingresos, la carencia de contrato laboral y la falta de cobertura de seguridad social que caracteriza a estos sectores. Por ejemplo, en 2007, solo el 8,92 % de los trabajadores del sector de agricultura recibían ingresos laborales superiores a 1,6 s. m. v., el 68,8 % no tenían contrato y un 79,63 % no contaban con seguro, situación que no cambia en el tiempo al compararse esas cifras con 2017. En contraste, en los sectores de servicios más del 65 % recibían ingresos superiores a 1,6 s. m. v., solo el 2,20 % no tenían contrato y el 26,62 % no contaban con seguro (anexo 4).

En todos los sectores económicos, se observa una mejora en el indicador de calidad de empleo, a excepción del sector de construcción y suministro de electricidad, gas y agua. Asimismo, la mayor mejoría se observa en los sectores de industrias manufactureras, explotación de minas y canteras, y comercio. Mientras que la menor mejoría se presenta en los sectores de hoteles y restaurantes, y otros servicios (tabla 5). Cabe mencionar que los resultados sectoriales obtenidos por este indicador presentan varias diferencias con respecto a los resultados previos, en particular, en los sectores de agricultura, ganadería y pesca, explotación de minas y canteras, comercio y manufactura, que responde al mayor peso que este indicador determina para las dimensiones de protección social y estabilidad laboral.

De este modo, si bien los resultados señalan un progreso en la calidad del empleo en la mayoría de sectores, los resultados también muestran las marcadas diferencias que existen en las condiciones del trabajo entre los sectores de actividad económica en el mercado laboral ecuatoriano.

**Tabla 5. Segundo índice de calidad del empleo por sector económico**

Sector de actividad económica	2007	2017
Agricultura, ganadería y pesca	17,49	21,53
Explotación de minas y canteras	54,89	62,93
Industrias manufactureras	42,77	51,55
Suministros de electricidad, gas y agua	70,01	69,43
Construcción	21,75	18,92
Comercio	41,48	48,33

*Continúa...*

Hoteles y restaurantes	38,54	38,57
Transporte, almacenamiento y comunicación	43,58	47,69
Otros servicios	66,92	70,05

**Nota:** La categoría otros servicios incluye intermediación financiera, actividades inmobiliarias, empresariales y alquiler, administración pública, defensa y seguridad, enseñanza y actividades de servicios sociales y de salud.

**Fuente:** Elaboración propia.

## 7. Conclusiones

El estudio presenta los resultados de la aplicación de dos índices de calidad del empleo para Ecuador y analiza su evolución entre 2007 y 2017. El primero muestra dos tipos de ponderaciones: una equitativa entre dimensiones y otra que considera un mayor peso a la dimensión de remuneraciones. El segundo pondera cada dimensión en función de un ACP policórico que corrige las distorsiones de aplicar un ACP simple con variables discretas. Además, el análisis se realiza para los diferentes sectores de actividad económica.

En una escala de 0 a 100, donde 0 representa el nivel más bajo y 100 el más alto, los resultados para 2017 muestran un índice de calidad del empleo de 57,97 para el indicador que proporciona el mismo peso a todas las dimensiones, de 48,47 para el indicador que pondera más a las remuneraciones y de 46,81 para el índice basado en un ACP policórico. Todos los indicadores coinciden en que existe una mejora en el nivel calidad del empleo para 2017 en comparación con 2007. Esto se debe, principalmente, a los mayores niveles de estabilidad laboral y cobertura de la seguridad social que se registran durante los últimos años.

El análisis sectorial muestra una mejora en el indicador de calidad del empleo en la mayoría de los sectores. No obstante, los resultados también revelan marcadas diferencias en la calidad del empleo entre sectores. El mejor indicador se registra en los sectores de servicios, mientras que el peor indicador lo presentan los sectores de agricultura, ganadería y pesca, y construcción. Esto responde a las malas condiciones laborales desde el punto de vista de ingreso laboral, estabilidad laboral y seguridad social que caracteriza a estos sectores.

En este sentido, si bien existe un importante progreso en las condiciones laborales de los trabajadores durante los últimos años, se observa la necesidad de continuar promoviendo medidas orientadas a mejorar la situación del empleo, en tanto se mantienen todavía niveles de precariedad en la calidad laboral con un 25 % de trabajos considerados como malos. Estas medidas deben dar especial atención a los trabajadores de los sectores caracterizados por malas condiciones laborales.

Cabe señalar que la mejora de los indicadores puede considerarse como resultado de diferentes factores. Por un lado, los cambios institucionales, como la política del salario mínimo y las reformas laborales que buscaban incrementar la cobertura de la seguridad social, desempeñaron un papel clave para mejorar las condiciones del empleo. Por otro lado, el crecimiento económico durante el *boom* petrolero entre 2007 y 2014 tuvo un claro impacto en las condiciones del mercado laboral. De esta forma, los hacedores de política que buscan mejorar la situación del empleo en el país deben considerar medidas tendientes a un mayor control del cumplimiento de la normativa laboral, la protección social y la estabilidad laboral, así como políticas que promuevan la economía nacional, coherentes con las condiciones económicas actuales.

El artículo constituye una primera aproximación al análisis de la calidad del empleo para el caso de Ecuador. El estudio de las condiciones del mercado laboral ecuatoriano para diferentes perspectivas como regiones, rangos de edad y sexo debe ser considerado en investigaciones futuras. Cabe mencionar que el artículo se enfocó en el análisis del empleo asalariado, porque se considera que las características particulares del empleo independiente determinan que se realice un estudio más detallado. Ciertamente, se trata de un problema que debe ser abordado en estudios posteriores.

## 8. Referencias

- Anker, R., Chernyshev, I., Egger, P., Mehran, F. & Ritter, J. (2003). Measuring decent work with statistical indicators. *International Labour Review*, 142(2), 147-178. <https://doi.org/10.1111/j.1564-913x.2003.tb00257.x>
- Bescond, D., Châtaignier, A. & Mehran, F. (2003). Seven indicators to measure decent work: An international comparison. *International Labour Review*, 142(2), 179-212. <https://doi.org/10.1111/j.1564-913x.2003.tb00258.x>
- Banco Central del Ecuador. (2019). Estadísticas del sector real. <https://www.bce.fin.ec/index.php/informacioneconomica/sector-real>
- Banco Central del Ecuador. (2020). *Salario básico unificado y componentes salariales: valores nominal y real en promedio del sector privado*. <https://contenido.bce.fin.ec/documentos/PublicacionesNotas/Catalogo/IEMensual/m1994/IEM-423-e.xlsx>
- Dewan, S. & Peek, P. (2007). Beyond the employment/unemployment dichotomy: Measuring the quality of employment in low income countries. *Working Paper*, 83. [http://www.oit.org/wcm5p5/groups/public/---dgreports/---integration/documents/publication/wcms\\_091732.pdf](http://www.oit.org/wcm5p5/groups/public/---dgreports/---integration/documents/publication/wcms_091732.pdf)
- Farné, S. (2003). *Estudio sobre la calidad del empleo en Colombia*. Organización Internacional del Trabajo.
- Farné, S. (Ed.). (2012). *La calidad del empleo en América Latina a principios del siglo XXI*. Universidad Externado de Colombia.
- Farné, S., Vergara, C. y Baquero, N. (2012). La calidad del empleo y la flexibilización laboral en Colombia. En S. Farné (Ed.), *La calidad del empleo en América Latina a principios de siglo XXI*. (pp. 119-164). Universidad Externado de Colombia.

- Gómez-Salcedo, M. S., Galvis-Aponte, L. A. y Royuela, V. (2015). Calidad de vida laboral en Colombia: un índice multidimensional difuso. *Documentos de Trabajo sobre Economía Regional y Urbana*, 230. <https://repositorio.banrep.gov.co/handle/20.500,12134/6930>
- Hussmanns, R. (2004). *Defining and measuring informal employment*. International Labour Office.
- Instituto Nacional de Estadística y Censos. (2007). *Canastas analíticas*. [https://www.ecuadorencifras.gob.ec//documentos/web-inec/Inflacion/canastas/Canastas\\_2007/ENERO/IPC-Informe\\_analitico\\_canastas\\_01\\_2007.pdf](https://www.ecuadorencifras.gob.ec//documentos/web-inec/Inflacion/canastas/Canastas_2007/ENERO/IPC-Informe_analitico_canastas_01_2007.pdf)
- Instituto Nacional de Estadística y Censos. (2017). *Canastas analíticas*. [https://www.ecuadorencifras.gob.ec/documentos/web-inec/Inflacion/canastas/Canastas\\_2017/Diciembre-2017/1.%20Informe\\_Ejecutivo\\_Canastas\\_Analiticas\\_dic\\_2017.pdf](https://www.ecuadorencifras.gob.ec/documentos/web-inec/Inflacion/canastas/Canastas_2017/Diciembre-2017/1.%20Informe_Ejecutivo_Canastas_Analiticas_dic_2017.pdf)
- Instituto Nacional de Estadística y Censos. (2019). *Empleo*. <https://www.ecuadorencifras.gob.ec/empleo-diciembre-2019/>
- Infante, R. y Vega-Centeno, M. (2001). La calidad del empleo: lecciones y tareas. *Economía*, 24(48), 179-236. <http://revistas.pucp.edu.pe/index.php/economia/article/view/921>
- Jiménez Restrepo, D. M. y Páez Cortés, J. N. (2014). Una metodología alternativa para medir la calidad del empleo en Colombia (2008-2012). *Revista Sociedad y Economía*, 27, 129-154. <https://www.redalyc.org/pdf/996/99631890006.pdf>
- Kolenikov, S. & Angeles, G. (2004, octubre 20). *The use of discrete data in PCA: Theory, simulations, and applications to socioeconomic indices*. [https://www.academia.edu/download/62030101/Kolenikov\\_jm.pdf](https://www.academia.edu/download/62030101/Kolenikov_jm.pdf)
- Marull, C. R. (2012). La calidad del empleo en Bolivia y Ecuador. En S. Farné (Ed.), *La calidad del empleo en América Latina a principios de siglo XXI*. (pp. 166-218). Universidad Externado de Colombia.
- Meisenheimer, J. R. (1998). The services industry in the good versus bad jobs debate. *Monthly Labor Review*, 121.
- Olsson, U. (1979). Maximum likelihood estimation of the polychoric correlation coefficient. *Psychometrika*, 44(4), 443-460. <https://doi.org/10,1007/BF02296207>
- Organización Internacional del Trabajo. (2019). *Panorama laboral 2019: América Latina y el Caribe*. Autor. [https://www.ilo.org/americas/publicaciones/WCMS\\_732198/lang--es/index.htm](https://www.ilo.org/americas/publicaciones/WCMS_732198/lang--es/index.htm)
- Posso, C. M. (2010). Calidad del empleo y segmentación laboral: un análisis para el mercado laboral colombiano 2001-2006. *Revista Desarrollo y Sociedad*, 65, 191-234. <https://doi.org/10,13043/dys.65.7>
- Quiñones Domínguez, M. (2011). *El índice de calidad del empleo: una propuesta alternativa aplicada a Colombia*. Universidad del Valle.
- Rigdon, E. E. & Ferguson Jr, C. E. (1991). The performance of the polychoric correlation coefficient and selected fitting functions in confirmatory factor analysis with ordinal data. *Journal of Marketing Research*, 28(4), 491-497. <https://doi.org/10,1177/002224379102800412>
- Sehnbruch, K. (2012). La calidad del empleo en Chile: teoría y medición. En S. Farné (Ed.), *La calidad del empleo en América Latina a principios de siglo XXI*. (pp. 264-301). Universidad Externado de Colombia.

- Tinoco, E. (2014). *Evolución del empleo informal en el Ecuador 2009-2012*. Organización Internacional del Trabajo.
- Valenzuela, M. E. y Reinecke, G. (Eds.) (2000). *¿Más y mejores empleos para las mujeres? La experiencia de los países del Mercosur y Chile*. Organización Internacional del Trabajo. <http://www.bdigital.unal.edu.co/47454/>

### Anexo 1. Dimensiones utilizadas para el cálculo de los indicadores

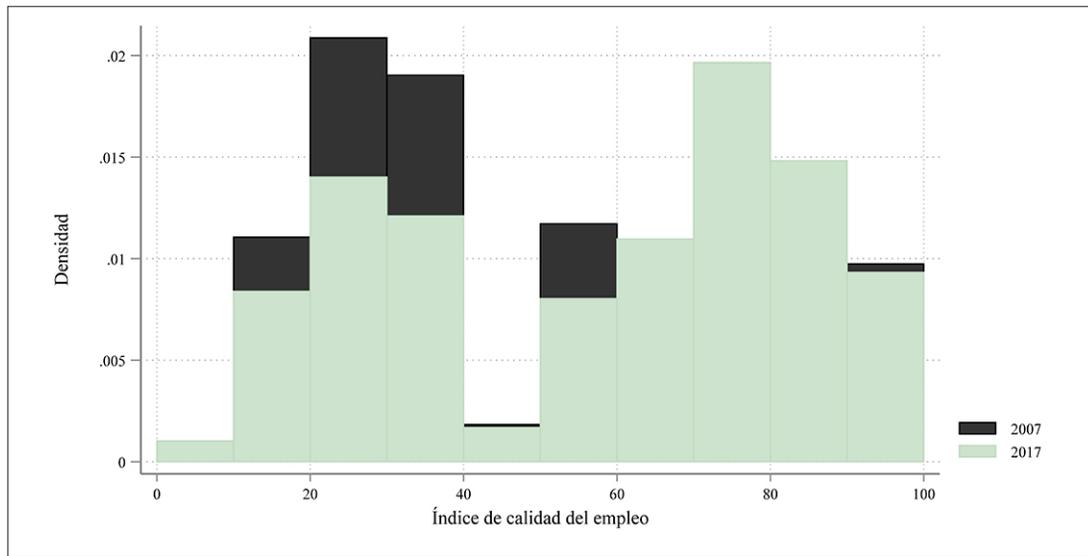
Dimensión	Variable	Categorización	Valoración Horizontal	Valoración Vertical	
				Primera ponderación	Segunda ponderación
Remuneraciones provenientes del trabajo	Ingresos mensuales (todos sus trabajos)	$X \leq 1,6$ s. m. v.	0	25 %	40 %
		$1,6 < X \leq 2,5$ s. m. v.	50		
		$X > 2,5$ s. m. v.	100		
Jornada laboral	Horas trabajadas semanal o diariamente (ocupación principal)	$X < 40$	50	12,50 %	5 %
		$40 \leq X \leq 52$	100		
		$X > 52$	0		
		$X < 40$ pero no quiere trabajar más horas	100		
	Número de trabajos simultáneos	$X = 1$ trabajo	100	12,50 %	5 %
	$X > 1$ trabajo	0			
Estabilidad laboral	Contrato de trabajo (ocupación principal)	Tiene contrato indefinido	100	25 %	25 %
		Tiene contrato temporal	50		
		Sin ningún tipo de contrato	0		
Protección social	Cobertura de seguro social	Cuenta con seguro público	100	25 %	25 %
		Cuenta con seguro salud privado	50		
		No cuenta con seguro	0		

s. m. v.: salario mínimo vital.

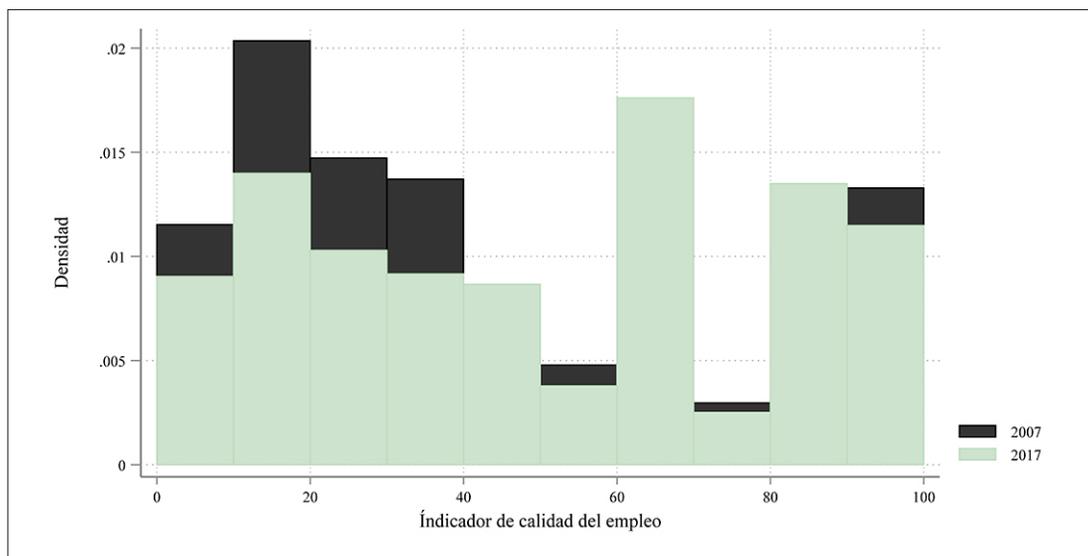
**Nota:** La escala resulta de relacionar el ingreso con los costos de la canasta vital y básica.

**Fuente:** Elaboración propia a partir de Farné (2003), Marull (2012) y Farné et al. (2012).

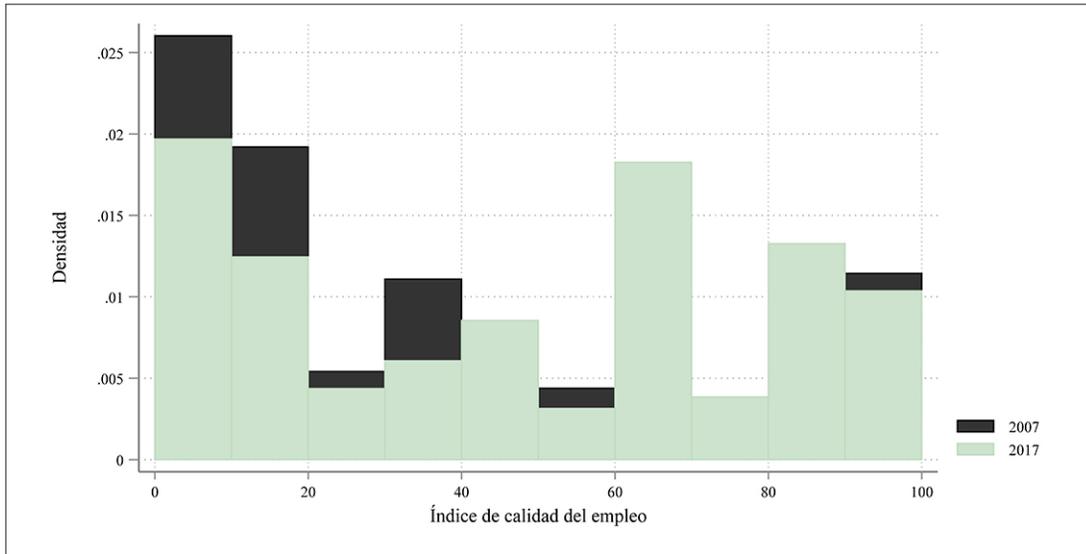
### Anexo 2A. Distribución del índice de calidad del empleo estandarizado primera ponderación



### Anexo 2B. Distribución de índice de calidad del empleo estandarizado segunda ponderación

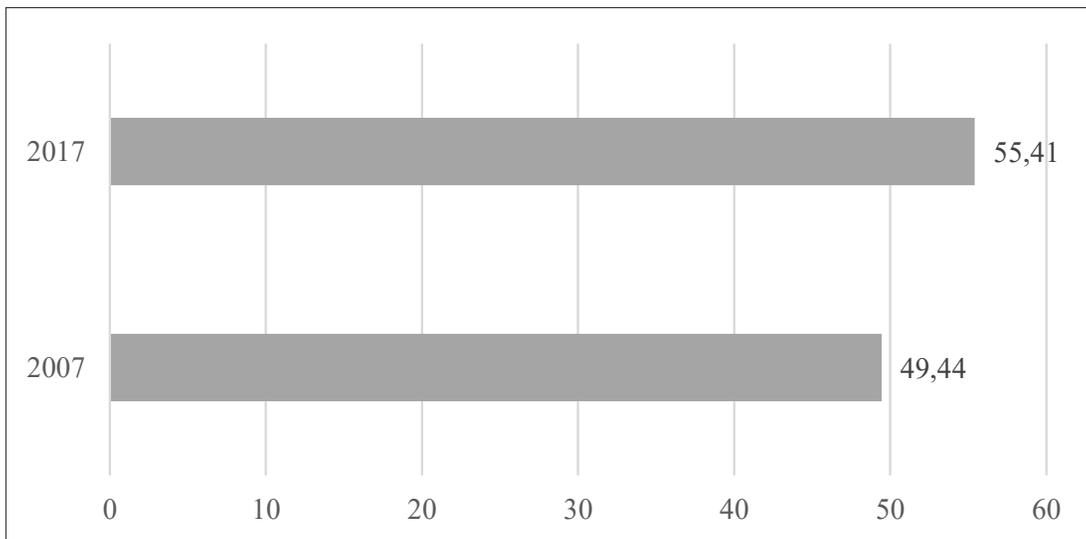


### Anexo 2C. Distribución de segundo índice de calidad del empleo estandarizado, ponderaciones obtenidas mediante ACP policórico



**Nota:** Para el cálculo se utilizaron los pesos del ACP policórico de 2017.

### Anexo 3. Comparación del índice de calidad del empleo estandarizado entre 2007 y 2017



## Anexo 4. Descriptivos de acuerdo con sector económico

Sector de actividad económica	Agricultura, ganadería y pesca		Explotación de minas y canteras		Industrias manufactureras		Suministros de electricidad, gas y agua		Construcción		Comercio		Hoteles y restaurantes		Transporte, almacenamiento y comunicación		Otros servicios		
	2007	2017	2007	2017	2007	2017	2007	2017	2007	2017	2007	2017	2007	2017	2007	2017	2007	2017	
Variables/puntos de corte																			
Ingreso	1,6 s. m. v.	91,1	93,9	34,2	34,8	65,8	73,7	23,1	41,8	69,7	85,3	66,3	81,5	72,6	89,2	54,2	69,2	34,1	38,2
	1,6 a 2,5 s. m. v.	5,8	4,7	22,7	34,3	20,9	18,1	23,4	23,9	22,8	10,5	19,6	13	17,4	9,2	24,3	19,5	21,5	31,7
	>2,5 s. m. v.	3,1	1,4	43,2	30,9	13,3	8,2	53,4	34,3	7,6	4,2	14	5,5	10	1,7	21,5	11,2	44,4	30,2
Contrato	Sin contrato	68,8	73,6	12	7,7	14,6	4,8	1,0	0,0	53	73,3	7,5	3,5	7,7	7,1	14,1	4,4	2,2	1,0
	Verbal	16,8	9,2	46,2	39,9	37,9	31,2	40,7	31,9	36,3	13,8	46,5	36,6	48,5	47,3	41,4	42,1	28,1	26,4
	Escrito	14,4	17,2	41,8	52,4	47,5	64	58,3	68,1	10,7	13	46	59,9	43,9	45,6	44,5	53,5	69,7	72,6
Seguro	Ninguno	79,6	62,2	45,2	19,6	56,5	34,4	20,2	7,9	88,2	76,6	64,2	38,4	67,8	57,2	64,6	45,7	26,6	9,1
	Privado	0,0	0,0	2,4	0,0	1,8	0,1	0,0	0,0	0,8	0,0	2,5	0,2	2,3	0,1	1,0	0,1	1,9	0,1
	Público	20,3	37,8	52,5	80,4	41,7	65,5	79,8	92,1	11,0	23,3	33,3	61,4	29,9	42,7	34,4	54,2	71,5	90,9
Horas	>52	18,6	10,7	49,7	30,1	27,1	18,1	27,2	10,1	19,5	10,9	35,6	17	37,2	18	35,3	23,7	17,6	10,2
	<40	23,3	28	4,4	2,4	7,7	8,6	0,9	3,6	10,5	13,8	9,7	9	13,7	16,6	12	11,0	9,4	4,1
	entre 40 y 52	58,2	61,3	45,8	67,5	65,2	73,3	72	86,3	70,0	75,4	54,8	74,0	49,2	65,4	52,7	65,3	7,3	85,7
Número de trabajos	>1	7,9	13,3	7,8	1,5	3,1	3,6	4,6	5,1	4,8	5,8	3,5	2,6	7	5,4	3,6	3	9,3	5,5
	1	92,1	86,7	92,2	98,5	96,9	96,4	95,4	95	95,3	94,2	96,6	97,4	93,0	94,7	96,4	97,0	90,7	94,5

**Nota:** La categoría otros servicios incluye intermediación financiera, actividades inmobiliarias, empresariales y alquiler, administración pública, defensa y seguridad, enseñanza y actividades servicios sociales y de salud.

**Fuente:** Elaboración propia.