

# El costo de la informalidad: transiciones laborales y desigualdad en el Perú (2010–2024)

Encuentro de Economistas 2025 – BCRP

**Paul Mariñas Zarate**

**Exon Ramos Peña**

Asesor: PhD. Paúl J. Corcuera

**Universidad de Piura**

Octubre 2025

# Agenda

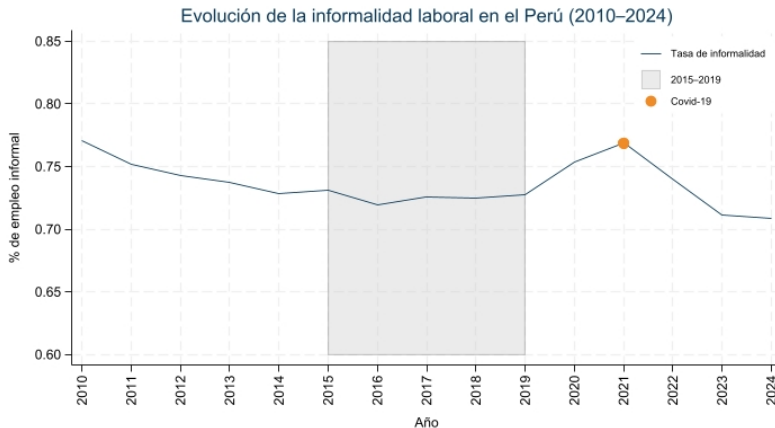
- 1 Motivación
- 2 Datos
- 3 Brecha de Ingresos: Formal vs Informal
- 4 Transiciones laborales
- 5 Conclusiones
- 6 Agenda Futura

# Agenda

- 1 Motivación
- 2 Datos
- 3 Brecha de Ingresos: Formal vs Informal
- 4 Transiciones laborales
- 5 Conclusiones
- 6 Agenda Futura

# Motivación

- La informalidad en Perú supera el **70 % de la PEA**, según el Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo (MTPE, 2024).



Fuente: INEI – ENAHO. Elaboración propia.

# Motivación

- El mercado laboral peruano está segmentado en empleo formal e informal.
- Pese a un mayor crecimiento económico, sigue habiendo una alta persistencia de informalidad (Chong, 2008).
  - ✓ Parte de esto refleja exclusión involuntaria (Maloney, 1999).
- Factores como educación, género y ubicación profundizan las brechas (Srivastava, 2019).

# Motivación

- El mercado laboral peruano está segmentado en empleo formal e informal.
- Pese a un mayor crecimiento económico, sigue habiendo una alta persistencia de informalidad (Chong, 2008).
  - ✓ Parte de esto refleja exclusión involuntaria (Maloney, 1999).
- Factores como educación, género y ubicación profundizan las brechas (Srivastava, 2019).

**Pregunta de Investigación:** ¿Qué tan distintas son las distribuciones de ingresos entre empleados formales e informales, y a qué factores se debe? ¿Cuáles son los costos o beneficios en términos de ingresos reales de transicionar entre ambos tipos de empleo?

# Objetivos de la investigación

- **Objetivo general:** Analizar la desigualdad entre empleo formal e informal y el impacto de las transiciones laborales sobre los ingresos en el Perú (2010–2024).
- **Objetivos específicos:**
  - 1 Diagnosticar la magnitud y los determinantes de la desigualdad de ingresos entre formales e informales mediante una **descomposición Oaxaca–RIF**.
  - 2 Estimar el impacto causal de las **transiciones laborales** (informal  $\leftrightarrow$  formal) sobre los ingresos, usando un **modelo de estudio de eventos**.

# Agenda

- 1 Motivación
- 2 Datos
- 3 Brecha de Ingresos: Formal vs Informal
- 4 Transiciones laborales
- 5 Conclusiones
- 6 Agenda Futura



- Utilizamos la **Encuesta Nacional de Hogares (ENAH, 2010-2024)**.
- Información de corte transversal y de panel rotativo (no balanceado): empleo, informalidad, horas de trabajo, ingresos mensuales, características sociodemográficas.
- Nuestro análisis se centra en tres muestras:
  - ✓ **Muestra I:** trabajadores de 18–65 años, trabajando al menos 15 horas semanales y teniendo ingresos positivos.
  - ✓ **Muestra II:** restringir a individuos panel que hayan transicionado de empleo formal a informal y a los que siempre fueron formales.
  - ✓ **Muestra III:** restringir a individuos panel que hayan transicionado de empleo informal a formal y a los que siempre fueron informales.

# Agenda

- 1 Motivación
- 2 Datos
- 3 Brecha de Ingresos: Formal vs Informal**
- 4 Transiciones laborales
- 5 Conclusiones
- 6 Agenda Futura

# Brecha de Ingresos entre Empleo Formal e Informal

- **Objetivo:** diagnosticar el grado de desigualdad en ingresos entre trabajadores formales e informales.
- Preguntas centrales:
  - ✓ ¿Existen brechas en el ingreso de los empleados formales e informales más allá de los promedios?
  - ✓ ¿Qué tanto de estas brechas es explicado por diferencias en características observables o por factores estructurales?
- Para responder esta pregunta utilizaremos una metodología de descomposición Oaxaca-RIF (*Oaxaca-Blinder, 1973; Firpo et al., 2018*).

## Descripción de la muestra

- Muestra: **174,387** ocupados (18–65 años),  $\geq 15$  h/sem, ingresos  $> 0$
- Estructura: **36 % formales** vs. **64 % informales**.
- Ingreso mensual real: S/ 2,159 (F) vs. S/ 1,272 (I)  $\Rightarrow$  brecha  $\approx 70 \%$ .
- La diferencia se asocia principalmente al **ingreso por hora** (S/ 13.34 vs. S/ 7.69)
- Formales: mayor educación, edad y concentración urbana.

► Ver Cuadro 1: Estadísticas Descriptivas Oaxaca-RIF

# Metodología Oaxaca–RIF

- Permite descomponer la brecha de ingresos en dos componentes:
  - ✓ **Composición (explicado)**: brecha debido a diferencias en características observables.
  - ✓ **Estructura (no explicado)**: brecha debido a diferencias en retornos (factores estructurales).
- Descomponemos la brecha en algún estadístico (por ej. media, varianza, etc.) de la distribución  $\nu(\cdot)$  de la siguiente manera:

$$\nu(F_{\text{informal}}) - \nu(F_{\text{formal}}) = \underbrace{[\nu(F_{\text{informal}}) - \nu(F_C)]}_{\Delta_S^\nu : \text{Estructura}} + \underbrace{[\nu(F_C) - \nu(F_{\text{formal}})]}_{\Delta_X^\nu : \text{Composición}},$$

donde

- ✓  $F_{\text{informal}}$ ,  $F_{\text{formal}}$ : distribución de ingresos de informales y formales.
- ✓  $F_C$ : distribución de ingresos formales si tuviesen las mismas características  $X$  que los informales.

► Ver Cuadro 2: Resultados Oaxaca-RIF

# Resultados: Descomposición Oaxaca-RIF

	Media	Varianza	IQR (90–50)	IQR (90–10)	Gini ( $\times 100$ )
<b>Diferencia (I – F)</b>	–0,670***	0,295***	0,042***	0,490***	2,030***
<b>Composición</b>	–0,171***	0,098***	0,146***	0,029	0,443***
Mujer	▲	●	▼	▼	▲
Urbano	▲	▲	●	▼	●
Educación	▼	▲	▲	▲	▲
Experiencia	▲	▼	▼	▼	▼
Edad	▲	▼	▼	▼	▼
Sector	▼	▲	▲	▲	▲
<b>Estructura</b>	–0,498***	0,197***	–0,104***	0,461***	1,590***
Mujer	▲	●	●	▲	▲
Urbano	▼	●	●	▼	▼
Educación	▼	●	●	●	●
Experiencia	●	●	●	▲	●
Edad	●	●	▼	▼	●
Sector	●	●	▼	●	●

*Criterio:* ▲ = Amplia la brecha ▼ = reduce la brecha ● = No significativo.

## Resultados: Descomposición Oaxaca-RIF

- La brecha en la media de log-ingresos es de 0.67. Esto se traduce en que los informales ganan 49 % menos que los formales.
  - ✓ Diferencias en composición de sexo, urbano/rural, experiencia y edad contribuyen a explicar la brecha.
  - ✓ El componente estructural explica la mayor porción de la brecha, y diferencias en el retorno a ser mujer explican parte de la brecha.
- La brecha en nuestras medidas de desigualdad (varianza, IQR y Gini) muestran que el sector informal es más desigual de manera estadísticamente significativa.
  - ✓ En todos los casos, a excepción del IQR 90-50, el componente estructural es el más importante.
  - ✓ Por el lado de la composición, encontramos que diferencias en la distribución de educación y de sectores explica parte de la brecha en desigualdad.

# Agenda

- 1 Motivación
- 2 Datos
- 3 Brecha de Ingresos: Formal vs Informal
- 4 Transiciones laborales**
- 5 Conclusiones
- 6 Agenda Futura



# Transiciones Laborales: Moverse entre Empleo Formal e Informal

- **Objetivo:** analizar los efectos de transicionar entre empleo formal e informal sobre los ingresos y otras variables laborales.
- Estudiaremos dos tipos de transición laboral:
  - ✓ **I→F:** empleo informal → empleo formal.
  - ✓ **F→I:** empleo formal → empleo informal.
- Buscaremos responder a este objetivo a través de una estrategia de diferencias en diferencias, utilizando un modelo de estudio de eventos (*event-study*).

# Estadísticas Descriptivas y Balance

Variable	Bloque I: I $\rightarrow$ F			Bloque II: F $\rightarrow$ I		
	Tratados	Controles	Dif.	Tratados	Controles	Dif.
Ingreso bruto mensual (S/.)	1,634.06	1,385.06	248.99***	1,807.06	2,159.05	-351.99***
Horas trabajadas	48.05	47.86	0.19	48.90	47.61	1.28**
Ingreso por hora	9.25	8.16	1.09**	11.15	12.98	-1.83**
Trabajador independiente	0.25	0.42	-0.16***	0.27	0.13	0.14***
Edad (años)	37.61	38.66	-1.06**	38.51	40.90	-2.40***
Educación secundaria	0.15	0.28	-0.13***	0.17	0.08	0.10***
Educación superior	0.80	0.61	0.19***	0.78	0.90	-0.12***
Área urbana	0.95	0.89	0.06***	0.95	0.96	-0.01*
Mujer	0.40	0.42	-0.02	0.37	0.38	-0.01
Casado	0.24	0.22	0.02	0.23	0.36	-0.13***
<b>Sectores:</b>						
Comercio	0.18	0.21	-0.03***	0.19	0.17	0.02***
Servicios	0.37	0.20	0.16***	0.33	0.51	-0.18***
Transportes	0.10	0.16	-0.06***	0.10	0.05	0.05***
Construcción	0.10	0.12	-0.01	0.11	0.04	0.06***
Restaurantes	0.07	0.10	-0.03***	0.07	0.03	0.04***
Agropecuario	0.05	0.09	-0.04***	0.05	0.03	0.01**
Manufactura	0.11	0.11	0.00	0.13	0.13	0.01
N observaciones	3,471	25,503		4,548	15,103	

Notas: Diferencia = Tratados – Controles. Significancia: \*\*\*  $p < 0.01$ , \*\*  $p < 0.05$ , \*  $p < 0.10$ .

## Transiciones laborales: informal ↔ formal

- En promedio, aquellos que transicionan en algún momento a empleo formal ganan cerca de 249 soles por encima de sus pares que jamás transicionaron.
- En promedio, aquellos que transicionan en algún momento a empleo informal ganan 352 soles menos que sus pares que siempre se mantuvieron en el empleo formal (a pesar de trabajar más horas, en promedio).
- Percibimos diferencias estadísticamente significativas en la composición de sectores entre los tratados y controles.
  - ✓ Esto motiva aún más nuestro diseño que permita comparar entre ambos grupos dentro de un mismo sector.

Sea  $t_i^*$  el año en que transiciona el individuo  $i$ , estimamos el siguiente modelo de estudio de eventos:

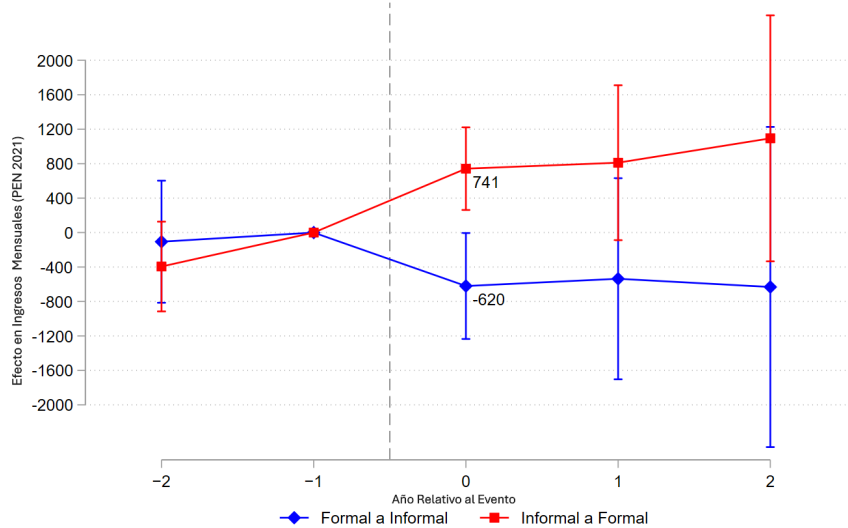
$$y_{it} = \alpha_i + \lambda_{s,t} + \lambda_{g,t} + \sum_{k=-2}^2 \gamma_k \mathbf{1}\{t = t_i^* + k\} + X'_{it}\beta + \varepsilon_{it}, \quad (1)$$

donde  $y_{it}$  son outcomes de interés (ej. ingresos mensuales), e incluimos efectos fijos de individuo, año-sector y año-sexo. El vector de controles incluye educación, experiencia y efectos fijos de año de nacimiento y mes de encuesta.

**Supuesto de identificación:** el outcome de los individuos que transicionan (*movers*) hubiera evolucionado de manera paralela al de los que se mantuvieron (*stayers*) en ausencia de la transición.

Por ejemplo, comparamos a los individuos que transicionaron entre empleo formal e informal contra aquellos que siempre se mantuvieron formales.

# Resultados: Transiciones Laborales



# Resultados: Transiciones Laborales

$I \rightarrow F \uparrow$

- **Beneficio**  $\rightarrow$  S/ 741 (+51 %) en  $k = 0$ .
- No viene asociado con moverse a una mejor ocupación.
- Encontramos que aumenta el ingreso por hora en  $\approx 5$  soles en  $k = 0$ .
- No hay efecto significativo en horas trabajadas ni probabilidad de ser autoempleado.

$F \rightarrow I \downarrow$

- **Costo**  $\rightarrow$  S/ 620 (-32 %) en  $k = 0$ .
- Viene asociado con moverse a una ocupación de “peor” paga.
- Reducción en  $\approx 5$  horas trabajadas a la semana en  $k = 0$ .
- Caída en el ingreso por hora aunque no estadísticamente significativa.
- No hallamos efectos en probabilidad de volverse autoempleado.

# Agenda

- 1 Motivación
- 2 Datos
- 3 Brecha de Ingresos: Formal vs Informal
- 4 Transiciones laborales
- 5 Conclusiones**
- 6 Agenda Futura

# Conclusiones generales

- La distribución de ingresos del empleo informal no solo tiene una media menor que en el formal, sino que es más desigual bajo varias métricas.
- La brecha en la desigualdad de ingresos entre trabajadores formales e informales proviene, en gran medida, de factores estructurales.
  - ✓ Por ejemplo, el hecho de que hay un mayor retorno de ser mujer en el empleo formal vs el informal.
- Nuestro análisis de transiciones laborales confirman este patrón:
  - ✓ Moverse de empleo formal a informal acarrea un fuerte costo de  $\approx 32\%$  de ingresos.
  - ✓ Moverse de empleo informal a formal trae consigo un alto retorno de  $\approx 51\%$  de ingresos.
  - ✓ Posibles mecanismos (en progreso):  $F \rightarrow I$  viene asociado con moverse a una peor ocupación,  $I \rightarrow F$  viene acompañado de mayor ingreso por hora.
- Nuestros resultados sugieren que políticas que involucren una mayor productividad empresarial y una mejor inserción laboral en el sector formal tienen un potencial de generar altos retornos en el contexto peruano.



# Agenda

- 1 Motivación
- 2 Datos
- 3 Brecha de Ingresos: Formal vs Informal
- 4 Transiciones laborales
- 5 Conclusiones
- 6 Agenda Futura**

# Agenda futura de investigación

- **Analizar la relación con los ciclos económicos:**

- Identificar cómo las fases de expansión o recesión afectan la probabilidad de formalización o informalización y su impacto sobre los ingresos.

- **Explorar heterogeneidad regional y sectorial:**

- Contrastar dinámicas entre Lima y regiones rurales, así como entre sectores de baja y alta productividad.

# ¡Gracias!

**Paul Mariñas Zarate**  
paulmz0512@gmail.com

**Exon Ramos Peña**  
exonramos.10@gmail.com

**PhD. Paúl J. Corcuera**  
paulj.corcuera@udep.edu.pe



*Investigación completa*

## Cuadro 1. Estadísticas Descriptivas Oaxaca-RIF

Variable	Total		Formales (F)		Informales (I)	
	Media	SD	Media	SD	Media	SD
Ingreso real mensual (S/.)*	1,604.66	4,093.35	2,158.85	1,915.75	1,271.51	1,400.63
Ingreso real por hora (S/.)*	9.82	20.89	13.34	28.04	7.69	14.64
Edad (años)	38.25	12.19	39.73	11.64	37.37	12.42
Educación superior	0.72	0.44	0.89	0.30	0.62	0.48
Área urbana	0.90	0.29	0.96	0.19	0.86	0.34
Mujer	0.41	0.49	0.39	0.49	0.43	0.49
<b>Sector económico (%)</b>						
Comercio	0.19	–	0.17	–	0.20	–
Servicios	0.18	–	0.32	–	0.09	–
Transportes	0.11	–	0.05	–	0.14	–
Construcción	0.08	–	0.05	–	0.11	–
Restaurantes	0.08	–	0.04	–	0.10	–
Agric., ganadería y pesca	0.07	–	0.03	–	0.10	–
Manufactura	0.11	–	0.13	–	0.11	–
N observaciones	174,387		63,290		111,097	

*Notas:* SD = desviación estándar. \*Ingresos en soles de 2021. “–” indica falta de estimación por grupo/variable.

*Fuente:* Elaboración propia.

## Cuadro 2. Descomposición Oaxaca–RIF de los ingresos laborales (log)

	(1) Media	(2) Varianza	(3) IQR (90–50)	(4) IQR (90–10)	(5) Gini ( $\times 100$ )
<b>Diferencia Informal – Formal</b>	-0.670***	0.295***	0.042***	0.490***	2.030***
<b>Composición (Explicado)</b>	-0.171***	0.098***	0.146***	0.029	0.443***
<b>Estructura (No Explicado)</b>	-0.498***	0.197***	-0.104***	0.461***	1.590***
<b>Composición:</b>					
Mujer	-0.009***	-0.000	-0.002**	-0.003***	0.005**
Urbano	-0.011***	0.005**	-0.003*	-0.008***	0.006
Educación	0.140***	0.082***	0.088***	0.281***	0.426***
Experiencia	-0.131***	-0.031***	-0.026***	-0.126***	-0.164***
Edad	-0.213***	-0.054***	-0.050***	-0.201***	-0.261***
Sector	0.026***	0.094***	0.161***	0.181***	0.487***
<b>Estructura:</b>					
Mujer	-0.110***	-0.047*	-0.006	0.173***	0.429***
Urbano	0.203***	-0.235*	-0.009	-0.512***	-1.450***
Educación	0.241***	-0.147	0.151	0.144	-0.445
Experiencia	0.193	-0.105	0.266	0.974***	0.671
Edad	-0.476	0.087	-1.266**	-3.434***	-3.030
Sector	-0.011	-0.001	-0.072***	-0.045*	0.006
Constante	-0.553**	0.542	0.832**	3.148***	0.054***

Notas: Errores estándar robustos reportados. \*\*\*  $p < 0,01$ ; \*\*  $p < 0,05$ ; \*  $p < 0,1$ .

Fuente: Elaboración propia. [◀ Volver](#)