



# **RIGIDECES DEL MERCADO LABORAL E INFORMALIDAD EN COLOMBIA**

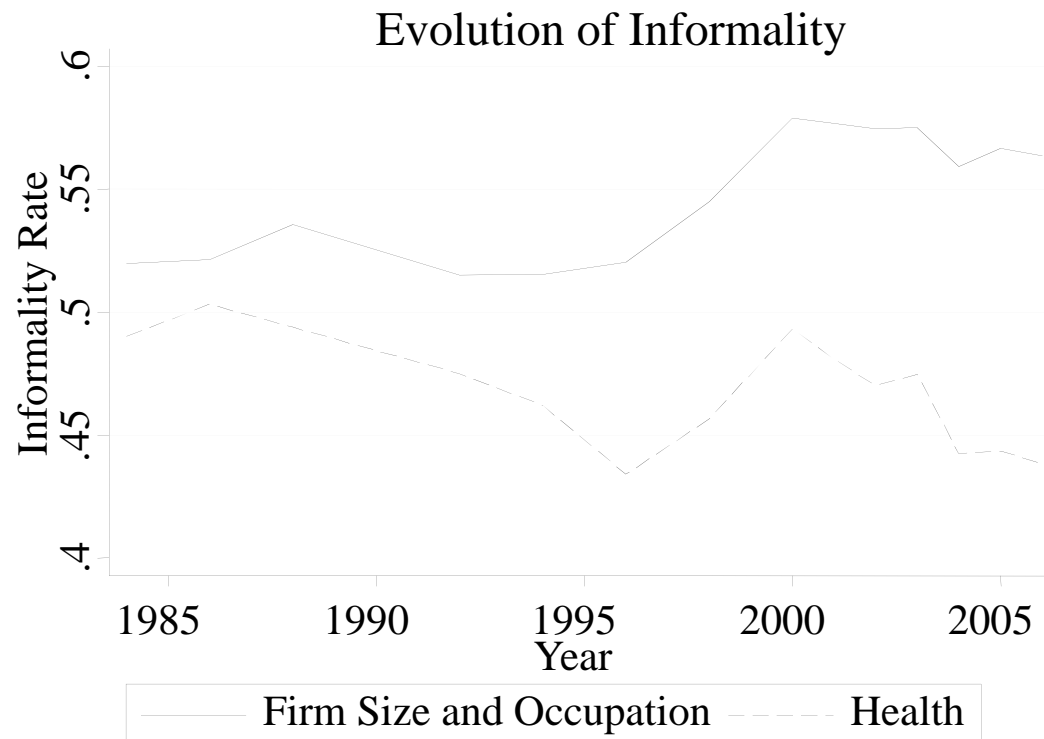
**Camilo Mondragón-Vélez**  
**IFC**

**Ximena Peña y Daniel Wills**  
**Universidad de Los Andes**


**Octubre de 2009**

# Motivación

- Hubo aumentos importantes de costos no salariales y salario mínimo en Colombia durante los 90s.
- ¿Qué tanto han afectado las rigideces del mercado laboral al sector informal?



## Informalidad y Costos No salariales

- Núñez (2002) encuentra una relación positiva entre informalidad y el impuesto a la renta sobre el ingreso laboral.
  - Kugler y Kugler (2009) calculan que dado un aumento del 10% en los impuestos a la nómina:
    - Disminuye el empleo formal entre el 4% y el 5%.
    - Disminuyen los salarios entre 1.4% y 2.4%.
  - Santa María et al. (2009): el aumento de CNS producto de la Ley 100 segmentó el mercado laboral. Los CNS están cointegrados con el empleo y salarios relativos entre asalariados privados y cuenta propias.
- 

# Informalidad y Salario Mínimo

- Duque, Sánchez y Ruiz (2009): estiman que los aumentos observados de los CNS y del salario mínimo aumentaron la informalidad en 5,4% y 1,2% respectivamente.
- Maloney y Núñez (2002): estudian el efecto del salario mínimo en América Latina. En Colombia, aumentos del salario mínimo:
  - Aumentan la probabilidad de perder el empleo, especialmente para los empleados privados (vs cuenta-propia).
  - Indexa la distribución de salarios (suben todos los salarios).



# Salida vs. Exclusión

- Flórez (2002) divide el sector informal en 3 subsectores relativamente homogéneos y encuentra que sólo uno de ellos está excluido (contracíclico).
- Banco Mundial (2007) coexisten una segmentación del mercado de trabajo que *excluye* a algunos trabajadores del mercado formal; e incentivos para que algunos trabajadores racionales decidan *escapar* del mercado formal
- Bernal (2007) 50% de los informales aceptaría un trabajo formal que pagara lo mismo que el actual.



## ¿Qué hacemos?

- Comparar diferentes definiciones de informalidad y caracterizar la evolución de la informalidad.
- Descripción de rigideces laborales relevantes: costos no salariales y salario mínimo.
- Caracterización de trabajadores informales.
- Efectos de combinación de rigideces laborales sobre:
  - La decisión de *ser* formal vs. informal.
  - Efectos de rigideces laborales sobre la decisión de *cambiar* de sector.
  - Salarios de los sectores formal e informal

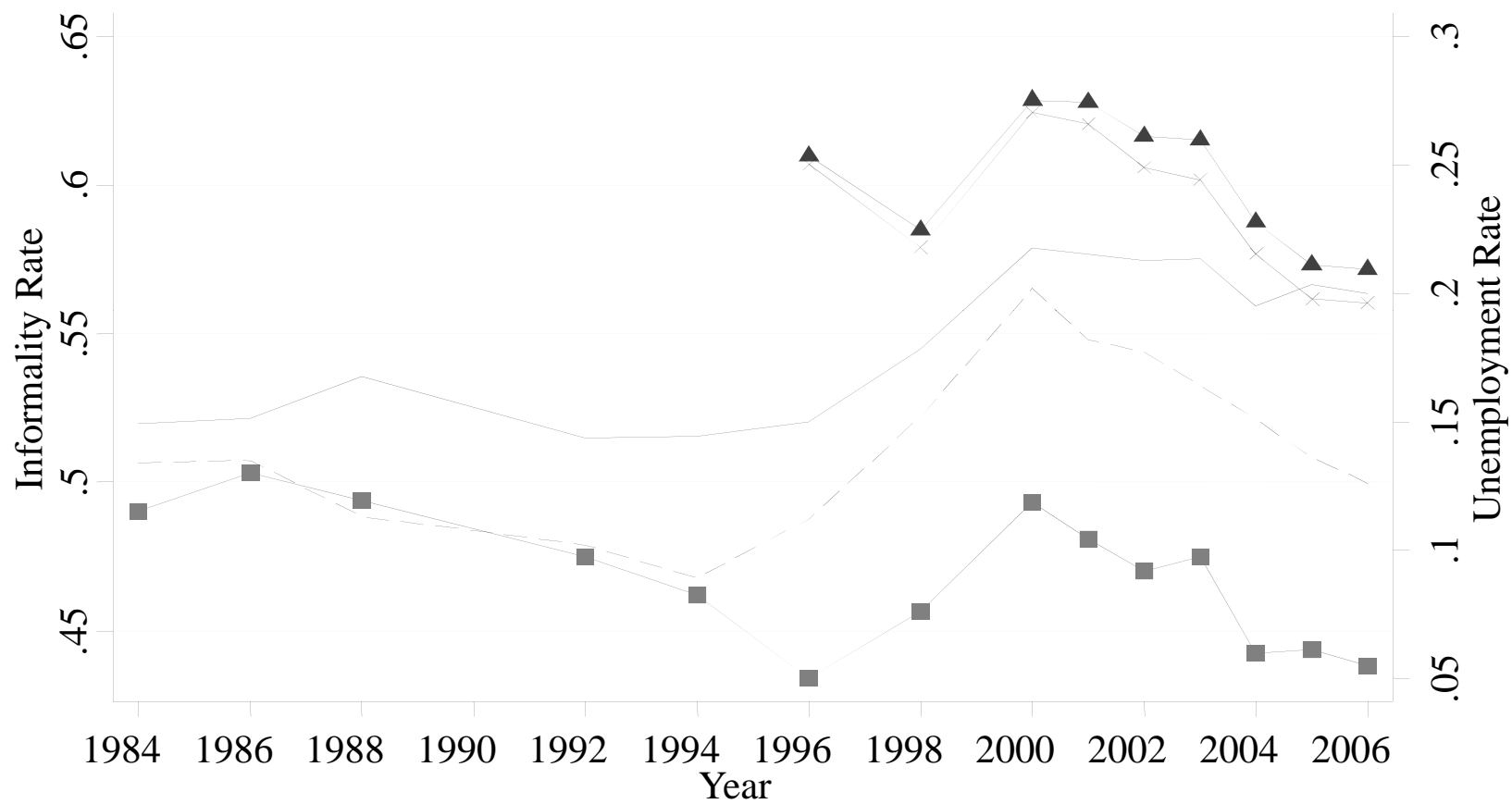


# Diferentes Definiciones de Informalidad

- Definición del DANE, muy relacionada con la posición ocupacional y el tamaño de la firma.
- Acceso Y contribuciones a salud.
- Contribución a pensiones.
- Contribuciones a salud y pensiones.

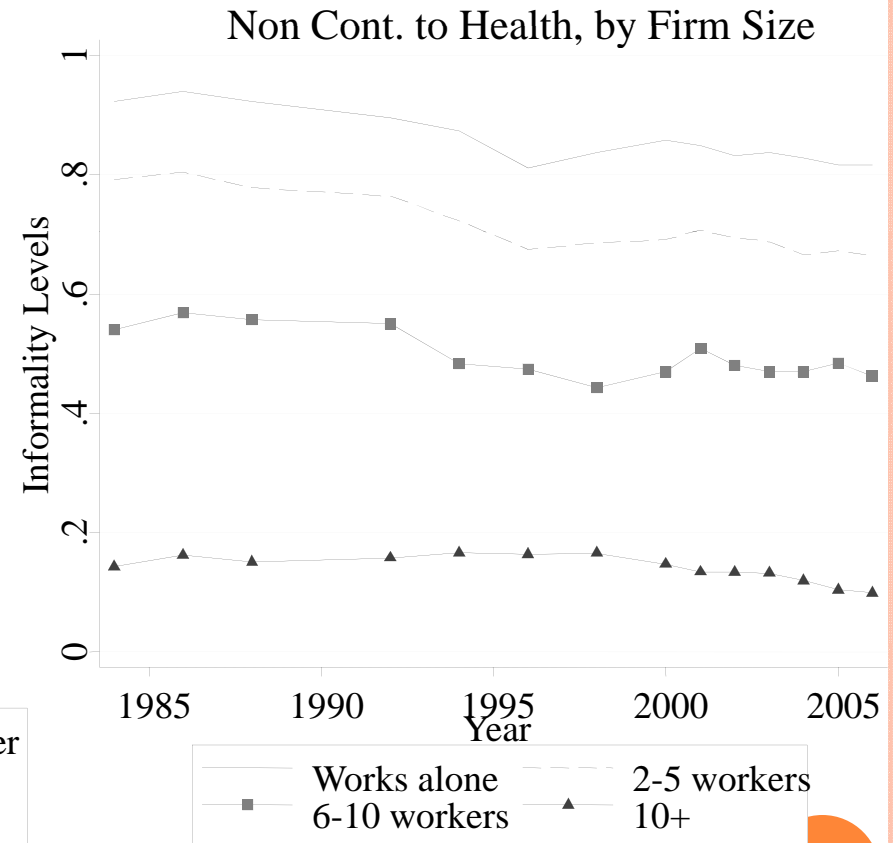
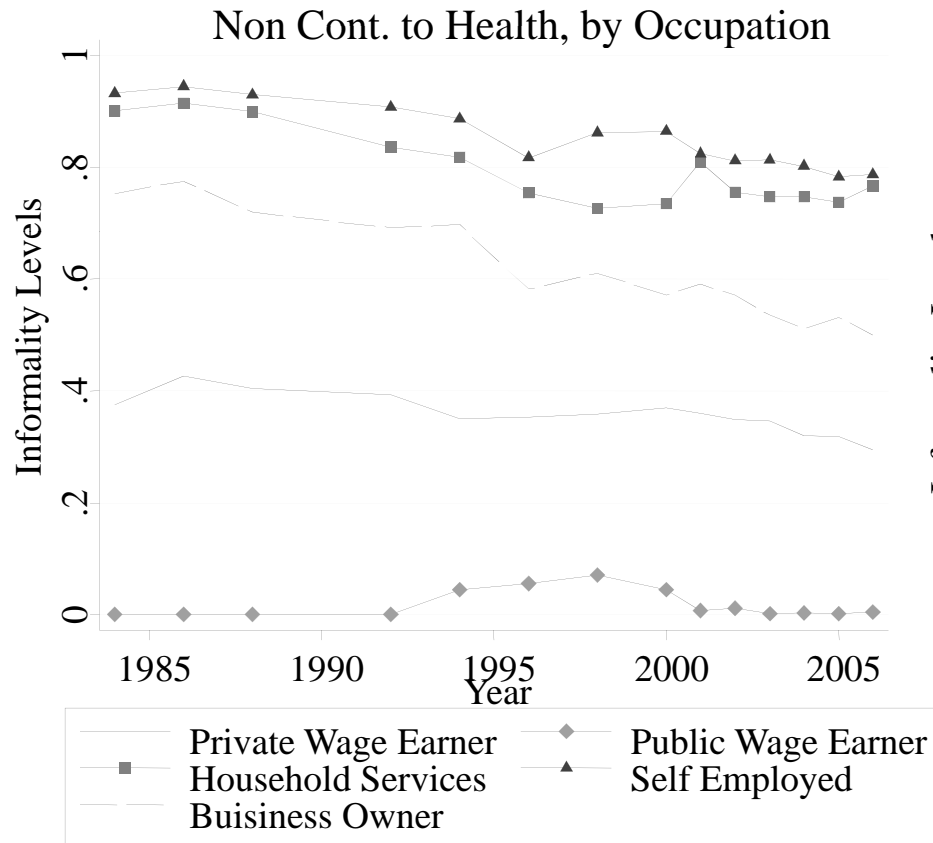


# Evolución de Informalidad



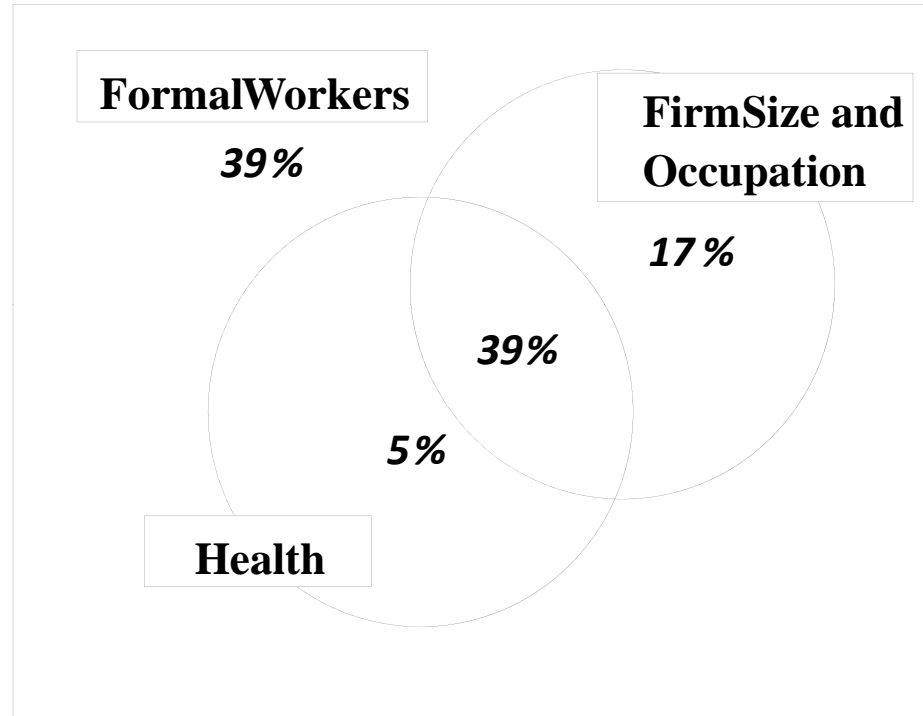


# La informalidad es un fenómeno de firmas pequeñas y ciertas ocupaciones



# Coincidencia en las Definiciones

2006



- La definición del Dane captura el grueso de la informalidad indirectamente.



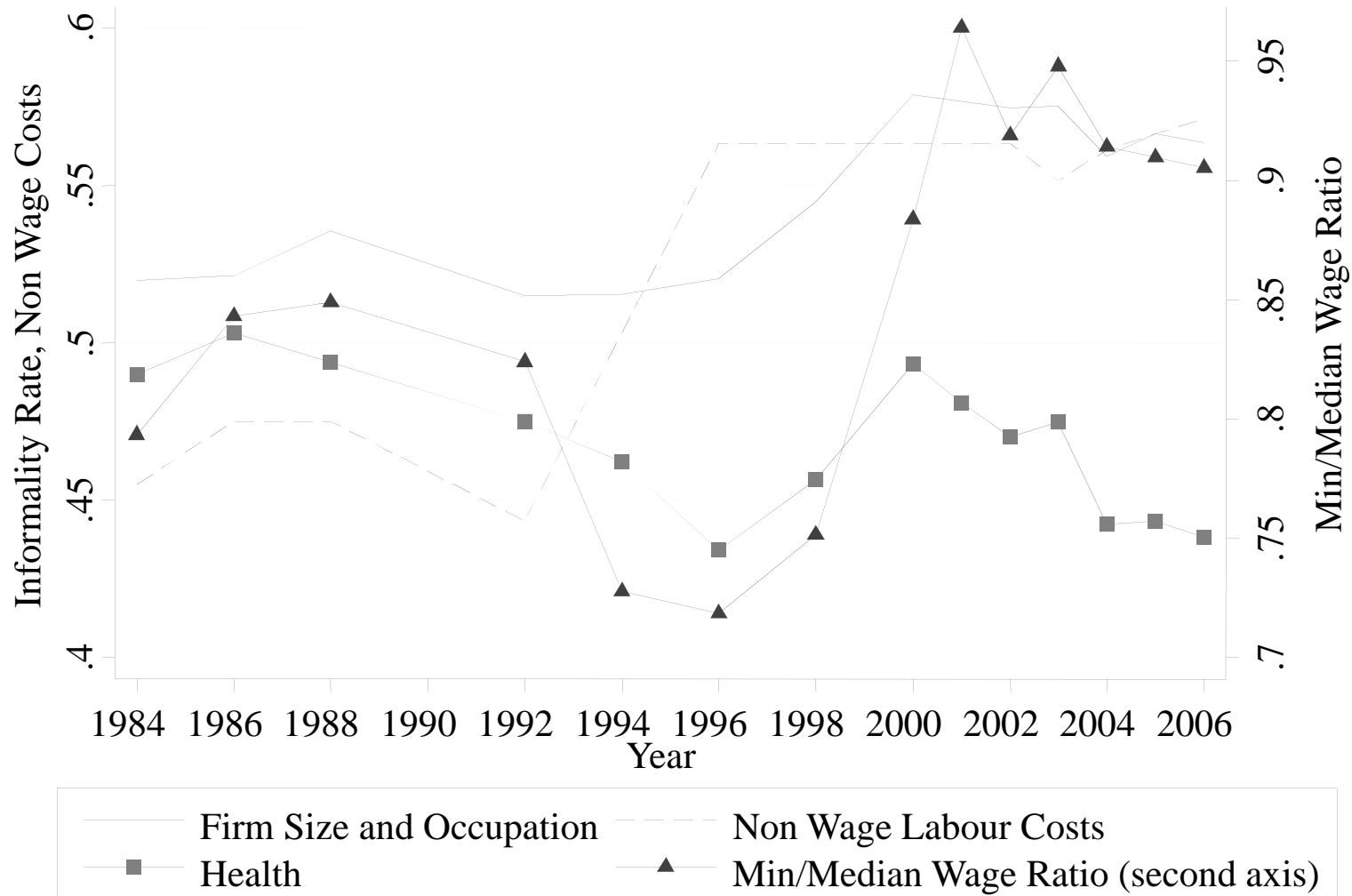
## Informalidad y Ciclo Económico

- Antes del 2000, había sectores contra-cíclicos (escape) y a partir del 2000, todos los subsectores se vuelven significativamente contra-cíclicos.

1984-1998				
	subsistence	lower costs	entrepreneurs	informality total
unemployment	0.70	-0.31	-0.59	0.20
p-value	8.1%	50%	16%	66%
2000-2006				
	subsistence	lower costs	entrepreneurs	informality total
unemployment	0.90*	0.86*	0.84*	0.88*
p-value	0.6%	1.2%	1.7%	0.8%

- ¿Qué cambió el balance entre escape y exclusión?

# Informalidad y Rigideces Laborales



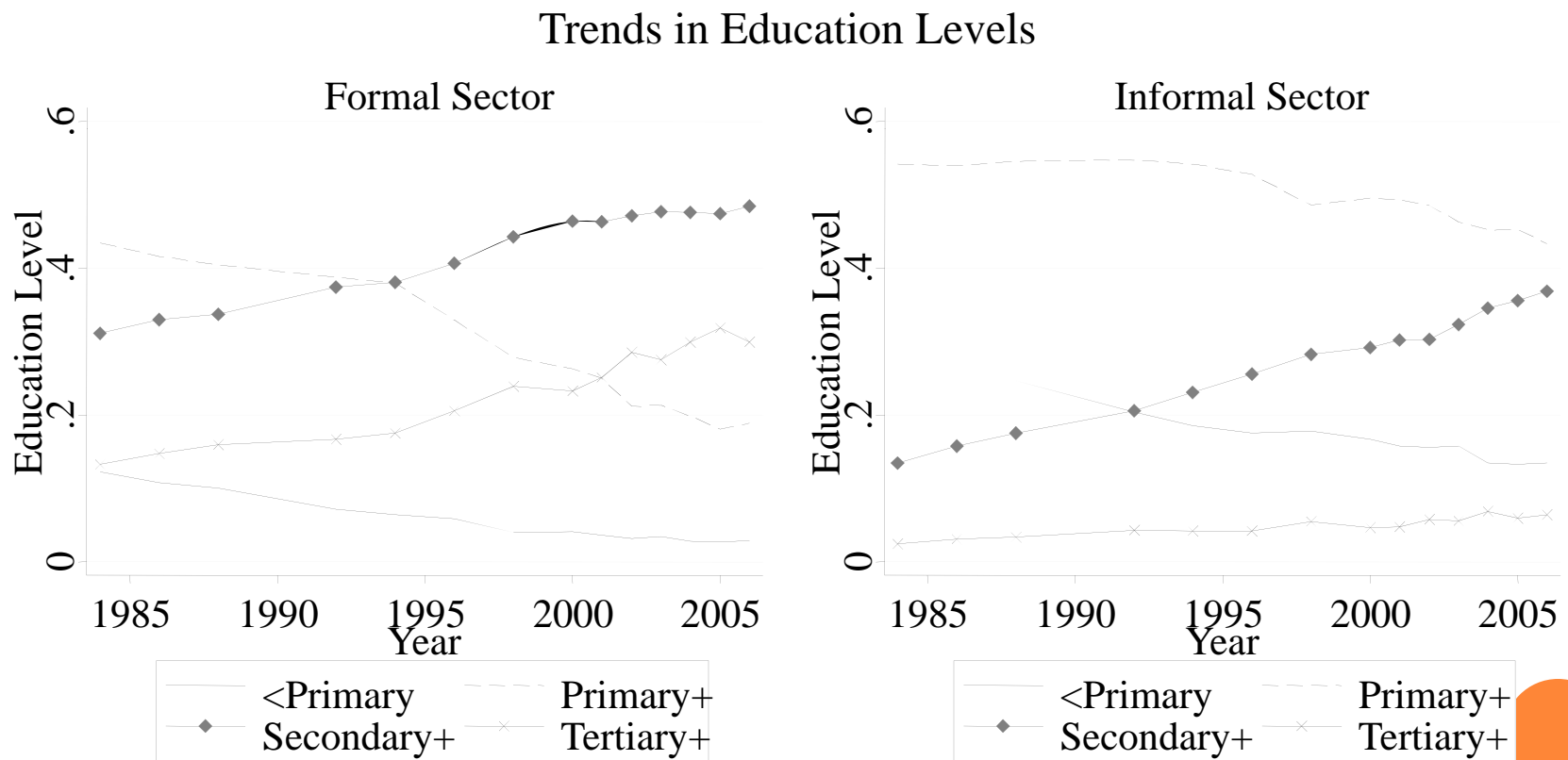
# Datos

- Se utilizó el módulo de informalidad de la Encuesta de Hogares, cada dos años entre 1984 y 2000 (excepto en 1990) y cada año de 2001 a 2006.
- Sólo se consideraron individuos entre 15 y 70 años que trabajen entre 16 y 84 horas por semana.
- Dada la disponibilidad de datos y las conclusiones anteriores, adoptamos la definición del Dane como nuestra definición de informalidad.
- Pool de observaciones para la caracterización y las estimaciones.



# Características de los Trabajadores Informales

- La informalidad es decreciente en el nivel de educación.



# Características de los Trabajadores Informales

- Edad: La tasa de informalidad por edad tiene forma de U, es mayor para las personas más jóvenes así como para las más viejas.
- Ocupación: los empleados públicos y privados representan el 90% del sector formal. En el sector informal, las principales ocupaciones son empleado privado y cuenta propia. Cada una representa alrededor del 40% de los trabajadores informales.
- Sexo: no hay diferencias importantes entre géneros.
- Sector Económico: Servicios Sociales, Negocios y Finanzas, Manufactura y Comercio representan el 80% de los trabajadores formales. La mitad de los informales están en Comercio o Servicios domésticos y personales.

## Canales de Destrucción de Empleos Formales

- Aumentos en NWC hacen al factor trabajo relativamente costoso y los empleadores ajustan via precios (bajando salarios) y/o cantidades (destruyendo empleos formales).
- Dado un salario mínimo alto, incrementos por encima de la inflación y la productividad destruirán empleos formales.
- Aumentos en el mínimo afectan toda la distribución.





# Rigideces del Mercado Laboral y Tamaño del Sector Informal

$$Inf_{ict} = \beta_0 + \beta_1 \min_{ct} + \beta_2 NWC_t + \beta_3 X_{ict} + \beta_4 PIB_{ct} + \varepsilon_{ct}$$

- Determinamos el efecto de las rigideces del mercado laboral sobre la probabilidad de ser informal (probit).
- $Inf_{it}$ , es una variable dicótoma que toma el valor de 1 si el individuo  $i$  es informal.
- Las variables explicativas son la relación de salarios mínimo y mediano, los costos laborales no salariales (NWC) como porcentaje del salario, y el crecimiento del PIB de la región correspondiente.
- $X_i$  es un vector de controles individuales que incluyen el nivel educativo, la edad y su cuadrado, género, estado civil, actividad económica, año y ciudad.



# Tamaño del Sector Informal

Prob. of being informal	dy/dx	Std. Err.	Mean
Min/median(city)	0.248***	(0.055)	0.866
Non wage costs	0.782***	(0.099)	0.533
Regional growth	0.103	(0.103)	0.042
Male	-0.044***	(0.003)	0.565
Married	-0.017***	(0.026)	0.550
Complete primary	-0.093***	(0.006)	0.403
Complete secondary	-0.273***	(0.009)	0.342
Complete tertiary	-0.411***	(0.019)	0.131
Age	-0.013***	(0.001)	35
Age squared	0.000***	(0.000)	1390
Observations	68,795,457		

Robust standard errors in parentheses

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

City and economic sector dummies are included but not reported



# Efecto de las Rigideces sobre el Tamaño del Sector Informal

	↗ COSTOS NO SALARIALES DE 10 PP.	↗ SALARIO MÍNIMO DE 20 PP.
TAMAÑO DEL SECTOR INFOMAL	8pp.*** (1.3pp.**)	5pp.*** (3pp.***)



## Flujos Entre Sectores: 1998

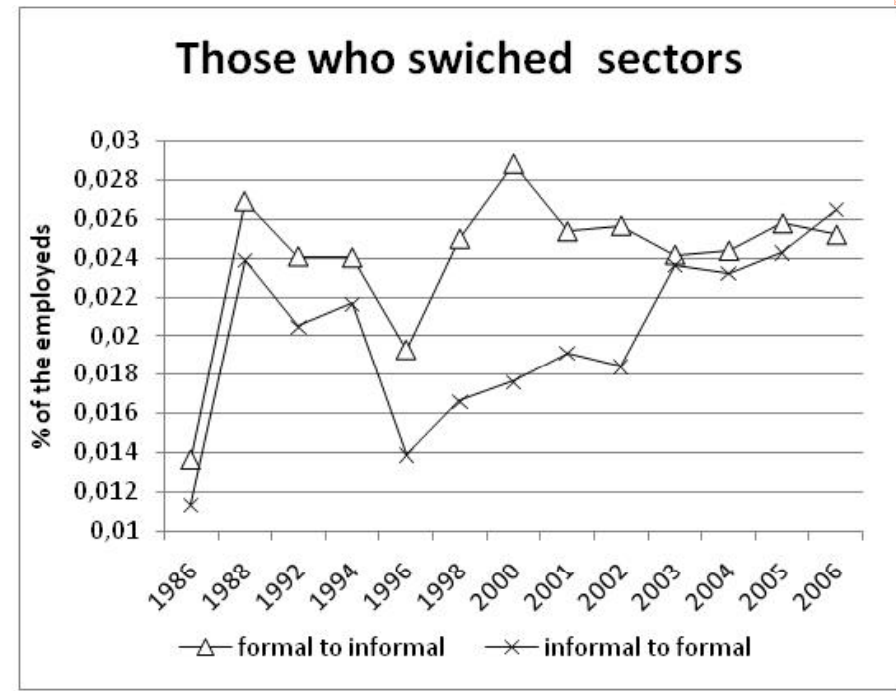
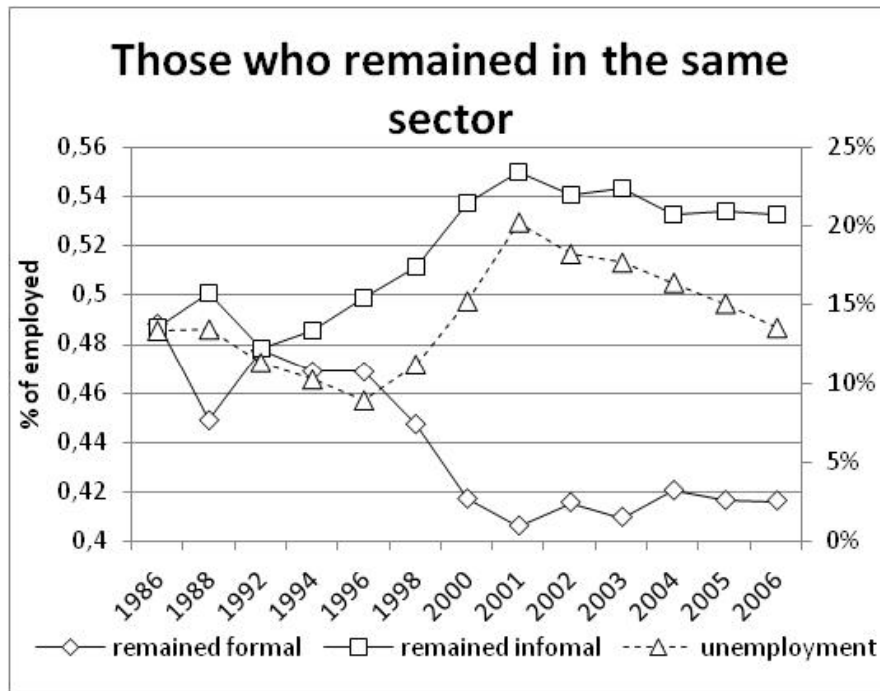
	formal	informal	Total
formal in previous job	94.72%	5.28%	100.00%
informal in previous job	3.15%	96.85%	100.00%

	formal	informal	Total
formal in previous job	44.72%	2.50%	47.21%
informal in previous job	1.66%	51.12%	52.79%
	46.38%	53.62%	

- Los sectores son muy ‘persistentes’.
- Hay más trabajadores entrando al sector informal que saliendo de él.



# Evolución de los Flujos en el Tiempo



- Hacia 1994 se observa un cambio estructural en la persistencia en cada sector. Ésta aumentó en el sector informal y disminuyó en el sector formal.



# Probabilidad de Cambiar de Sectores

Se estimó la probabilidad de transición *entre* sectores 1986-2006:

- Por ejemplo, para la transición entre sector formal e informal, la variable dependiente es 0 si el trabajador era formal y permaneció en el sector formal y 1 si era formal y se volvió informal.
- Se incluyeron las mismas variables explicativas que en la regresión anterior.



# Probabilidad de Cambiar de Sector

VARIABLES	Become Informal			Become Formal		
	dy/dx	Std. Err.	Mean	dy/dx	Std. Err.	Mean
Min/median(city)	0.048***	(0.013)	0.850	0.025***	(0.007)	0.876
Non wage costs	0.209***	(0.054)	0.526	0.010	(0.032)	0.530
Regional growth	-0.023	(0.034)	0.041	0.011	(0.021)	0.040
Change Econ. Activity	-0.001	(0.002)	0.872	-0.011***	(0.001)	0.864
Male	0.002	(0.002)	0.577	0.005***	(0.001)	0.574
Age	-0.004***	(0.000)	35	-0.002***	(0.000)	37
Age squared	0.000***	(0.000)	1362	0.000	(0.000)	1541
Observations	26,323,759			30,629,777		

Robust standard errors in parentheses

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



# Efecto de las Rigideces sobre los Flujos entre Sectores

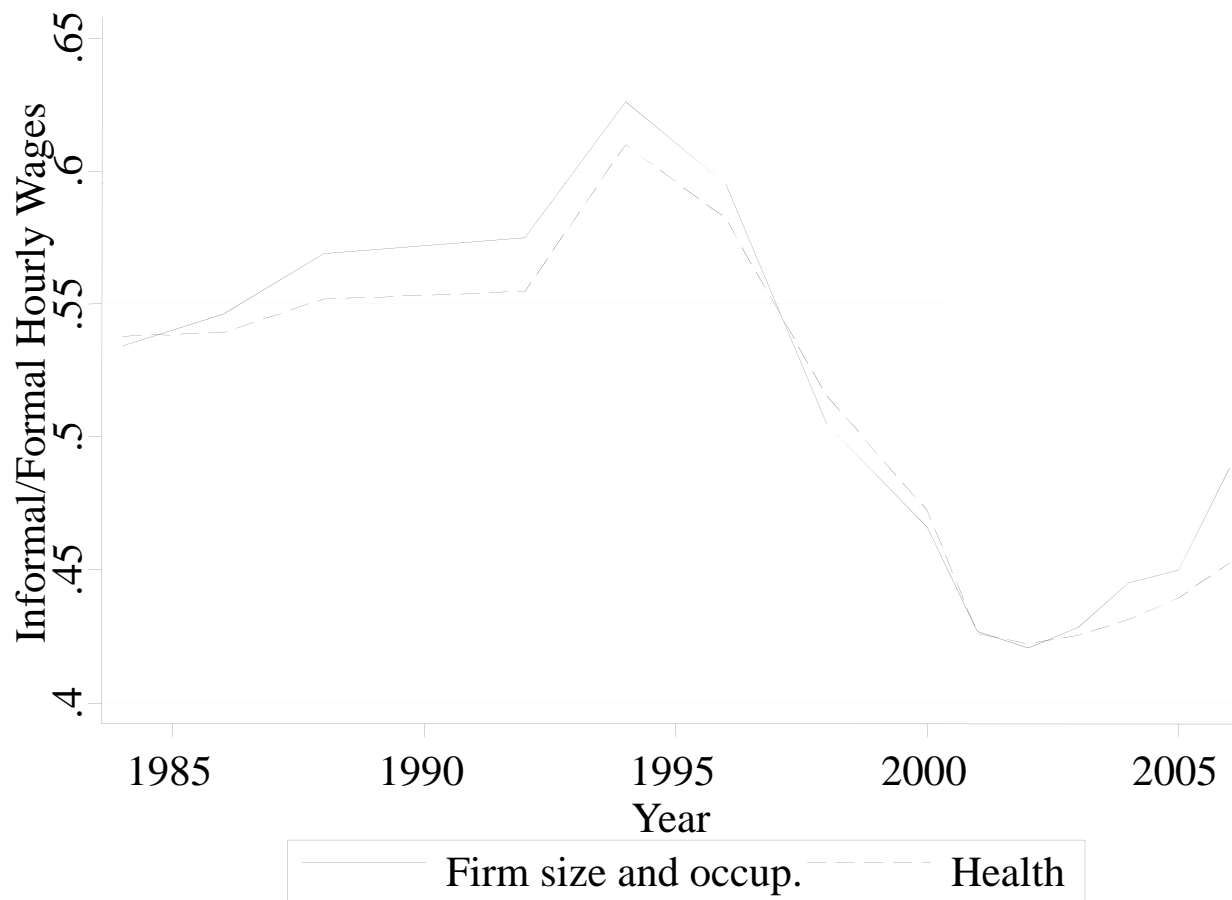
	↗ COSTOS NO SALARIALES DE 10 PP.	↗ SALARIO MÍNIMO DE 20 PP.
FLUJO HACIA LA INFORMALIDAD	2pp.***	1pp.***
FLUJO HACIA LA FORMALIDAD	0.1pp.	0.5pp.**





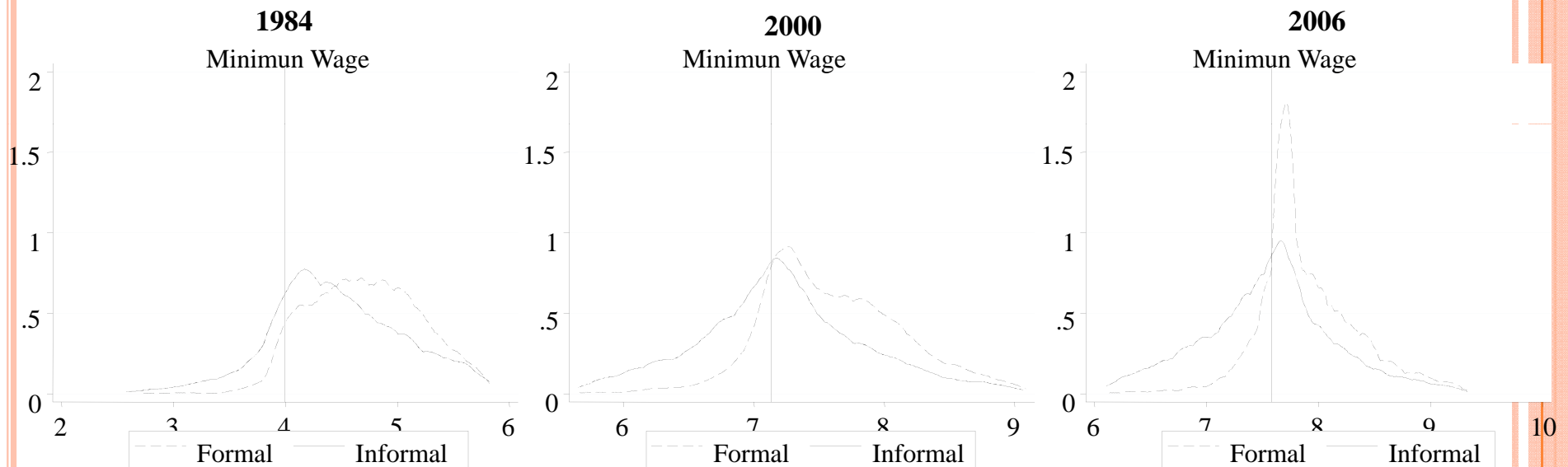
# Retornos Relativos entre Sectores

- Los trabajadores formales ganan en promedio más que los informales



# Efectos del mínimo sobre la distribución salarial

- Los ingresos de los trabajadores se deterioraron para todos los niveles educativos.



- Después de la crisis, el salario mínimo deja de ser relevante en el sector informal y se vuelve muy relevante en el sector formal.



# Los Salarios en el Sector Formal

VARIABLES	Formal lwage_real	Informal lwage_real
Min/median(city)	-0.637*** (0.089)	-1.408*** (0.071)
Non wage costs	-1.307*** (0.331)	-1.370*** (0.199)
Regional growth	-0.064 (0.236)	0.004 (0.143)
Male	0.079*** (0.005)	0.250*** (0.011)
Married	0.081***	0.098***
Age	0.035*** (0.002)	0.044*** (0.001)
Age squared	-0.000*** (0.000)	-0.000*** (0.000)

Robust standard errors in parentheses

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



# Efecto de las Rigideces sobre los Salarios

	↗ COSTOS NO SALARIALES DE 10 PP.	↗ SALARIO MÍNIMO DE 20 PP.
SALARIOS EN EL SECTOR FORMAL	-13%*** (-13%***)	-12%*** (-13%***)
SALARIOS EN EL SECTOR INFORMAL	-14%*** (-16%***)	-28%*** (-30%***)



## En Resumen

	↗ COSTOS NO SALARIALES DE 10 PP.	↗ SALARIO MÍNIMO DE 20 PP.
TAMAÑO DEL SECTOR INFOMAL	8pp.*** (1.3pp.**)	5pp.*** (3pp.***)
FLUJO HACIA LA INFORMALIDAD	2pp.***	1pp.***
FLUJO HACIA LA FORMALIDAD	0.1pp.	0.5pp.**
SALARIOS EN EL SECTOR FORMAL	-13%*** (-13%***)	-12%*** (-13%***)
SALARIOS EN EL SECTOR INFORMAL	-14%*** (-16%***)	-28%*** (-30%***)

## Conclusiones

- Los trabajadores informales son *vulnerables*: no están cubiertos por la seguridad social, tienen menor educación y reciben menores ingresos.
- Los altos CNS y salario mínimo están altamente correlacionados con el tamaño del sector informal y los salarios de todos los trabajadores.
- Se necesita entender mejor los canales a través de los cuales las rigideces laborales afectan la transición hacia el sector formal.

