



Causas y consecuencias de la informalidad en el Perú¹

Norman Loayza²

nloayza@worldbank.org

Resumen

Partiendo de una definición legal de informalidad, el presente trabajo estudia las causas de este fenómeno en general, concentrándose en particular en el análisis de la informalidad en el caso peruano. Primero ofrece una discusión de la definición de informalidad y de las mediciones de ésta, señalando además las razones por las cuales la informalidad generalizada debiera ser motivo de gran preocupación. Luego analiza los determinantes principales de la informalidad y plantea que ésta no tiene una causa única, sino que es producto de la combinación de servicios públicos deficientes, de un régimen normativo opresivo y de la débil capacidad de supervisión y ejecución del estado. Dicha combinación resulta especialmente explosiva cuando el país se caracteriza por tener bajos niveles educativos, fuertes presiones demográficas y estructuras productivas primarias. Finalmente, utilizando un análisis de regresión transversal entre países, se evalúa la relevancia empírica de cada uno de los determinantes de la informalidad, aplicando luego las relaciones estimadas al caso peruano para evaluar la relevancia que tendría cada uno de los mecanismos propuestos en cada país específico.

Clasificación **JEL**: K20, K30, H11, O17, O40.

Palabras clave: Normativa, desempeño gubernamental, crecimiento económico, economía informal.

¹ Documento traducido por Margarita Forsberg y Mario Soria.

² *El autor agradece especialmente a Naotaka Sugawara por su excelente apoyo como asistente de investigación. Asimismo, agradece a Marco Camacho, Claudia Canales, Mauricio Carrizosa, Juan Chacaltana, Agnes Franco, Vicente Fretes-Cibils, Javier Illescas, Miguel Jaramillo, Teresa Lamas, Julio Luque, Miguel Morales, Ana María Oviedo, Rossana Polastri, Renán Quispe, Jamele Rigolini, Jaime Saavedra, Pablo Secada, Luis Servén, Magaly Silva, José Valderrama, Moisés Ventocilla, y Gustavo Yamada por sus valiosos aportes. Los comentarios y ediciones de Gabriel Rodríguez, Editor de la Revista, son también reconocidos.*

1. Definición

El sector informal está constituido por el conjunto de empresas, trabajadores y actividades que operan fuera de los marcos legales y normativos que rigen la actividad económica. Por lo tanto, pertenecer al sector informal supone estar al margen de las cargas tributarias y normas legales, pero también implica no contar con la protección y los servicios que el estado puede ofrecer. Esta definición, introducida por De Soto (1989) en su clásico estudio sobre la informalidad, ha alcanzado gran popularidad ya que su fortaleza conceptual permite concentrar el análisis en las causas de la informalidad antes que meramente en los síntomas de ésta.³

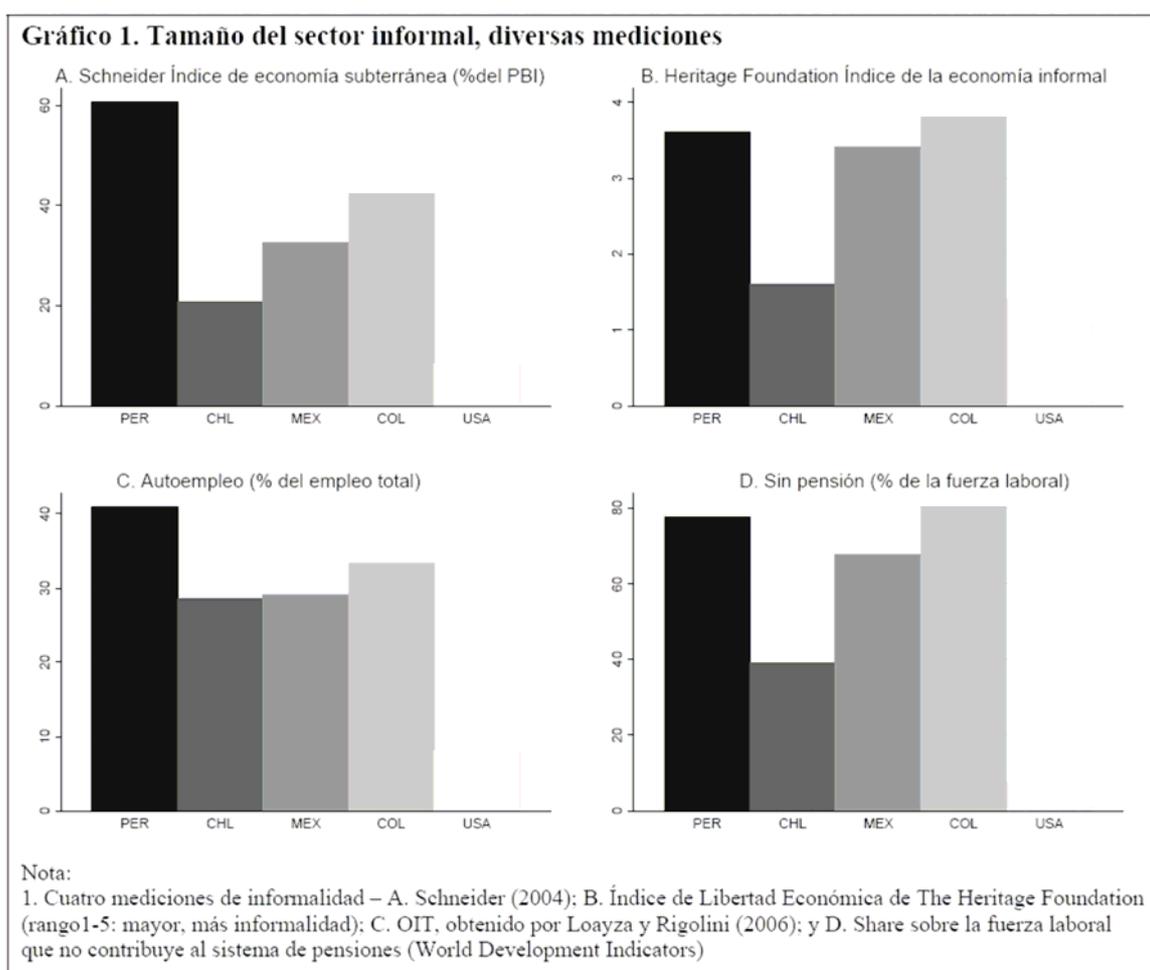
2. Cómo medir la informalidad

Aun cuando la definición de informalidad pueda ser simple y precisa, estimar su tamaño no resulta sencillo. Puesto que se identifica este fenómeno con la actividad económica que permanece ajena a los marcos legales y normativos del estado, se le describe mejor como una variable latente no observada, es decir, como una variable para la que no existe una medida exacta y completa, pero a la que es posible aproximarse a través de indicadores que reflejan sus diversos aspectos. En el presente trabajo se analizan cuatro de estos indicadores, para los cuales existe información disponible tanto en el caso peruano como en el de un número relativamente importante de países. Dos de estos indicadores se refieren a la actividad informal en general en algunos países, mientras que los otros dos se refieren al empleo informal en particular. Cada indicador tiene sus propias limitaciones conceptuales y estadísticas como variable representativa de la informalidad, pero en conjunto permiten una aproximación sólida al tema.

Los indicadores referidos a la actividad informal en general son el índice de Schneider sobre la economía subterránea y el índice de libertad económica elaborado por The Heritage Foundation. El anexo 1 ofrece información detallada sobre las definiciones y fuentes, así como muestras de estas y otras variables que se utilizan en este trabajo. El índice de Schneider combina la versión dinámica del modelo de múltiples indicadores y múltiples causas (o método DYMIMIC, por sus siglas en inglés), el método del insumo físico (electricidad) y el exceso de demanda de dinero para estimar el porcentaje de la producción no declarada ante las autoridades tributarias y reguladoras. El índice de libertad económica de The Heritage Foundation se basa en percepciones subjetivas de cuál es el nivel general de cumplimiento de la ley en cada país y destaca en particular el papel que desempeña la corrupción a

³ Véase el excelente análisis de Schneider y Enste (2000) sobre las causas y consecuencias del sector informal. A partir de la teoría de la elección pública, Gerxhani (2004) ofrece una interesante discusión de las diferencias existentes entre el sector informal en los países desarrollados y en los países en desarrollo. Asimismo, el informe del Banco Mundial *Informalidad: Escape y exclusión* de Perry et al. (2007) es el estudio más completo y exhaustivo sobre el tema de la informalidad en la región de América Latina y el Caribe.

nivel oficial. Los indicadores que se centran en el aspecto laboral de la informalidad son la prevalencia del autoempleo y la falta de cobertura del sistema de pensiones. El primero de estos indicadores está dado por el porcentaje de autoempleo en relación al empleo total, tal como es medido por la Organización Internacional del Trabajo, mientras que el último está dado por el porcentaje de la fuerza laboral que no aporta al sistema de pensiones de jubilación, tal como lo define el informe de Indicadores Mundiales de Desarrollo. En el Anexo 2 se presentan algunas estadísticas descriptivas sobre los cuatro indicadores de informalidad. Tal como se esperaba, la información muestra que existe una correlación positiva entre estos indicadores, con coeficientes de correlación que fluctúan entre 0,60 y 0,85. Los valores de la correlación son lo suficientemente altos como para estos indicadores puedan representar el mismo fenómeno, pero no excesivamente altos como para hacer que sean mutuamente redundantes.



Se puede evaluar la prevalencia de la informalidad en el Perú y compararla con la de otros países a partir de estos cuatro indicadores. El gráfico 1 ha sido elaborado en base a información sobre los cuatro indicadores de informalidad referida al Perú, a Colombia y México (países ambos con similares niveles de ingresos), a Chile (el país con la más alta tasa de crecimiento sostenido de América Latina)



y a los Estados Unidos (el país desarrollado de mayor peso en la región debido a las estrechas relaciones que mantiene tanto con el Perú como con los distintos países latinoamericanos). En general, el grado de informalidad en el Perú es alarmantemente elevado y mucho mayor al de Chile y Estados Unidos según todos los indicadores. Además, de acuerdo con el porcentaje existente de producción informal (Schneider) y de auto empleo, es también muy superior al de México y Colombia. Considerando el valor nominal de estos indicadores, en el Perú el 60% de la producción se realiza informalmente; el 40% de la fuerza laboral está autoempleada en microempresas informales; y sólo el 20% de la fuerza laboral está afiliado a algún plan de pensiones formal, incluso si se incluye a aquellos trabajadores que laboran para empresas grandes.

3. ¿Por qué la informalidad debe ser motivo de preocupación?

La informalidad es la forma distorsionada con la que una economía excesivamente reglamentada responde tanto a los choques que enfrenta como a su potencial de crecimiento. Se trata de una respuesta distorsionada porque la informalidad supone una asignación de recursos deficiente que conlleva la pérdida, por lo menos parcial, de las ventajas que ofrece la legalidad: la protección policial y judicial, el acceso al crédito formal, y la capacidad de participar en los mercados internacionales. Por tratar de eludir el control del estado, muchas empresas informales siguen siendo empresas pequeñas con un tamaño inferior al óptimo, utilizan canales irregulares para adquirir y distribuir bienes y servicios, y tienen que utilizar recursos constantemente para encubrir sus actividades o sobornar a funcionarios públicos. Por otra parte, la informalidad induce a las empresas formales a usar en forma más intensiva los recursos menos afectados por el régimen normativo. En los países en desarrollo en particular, esto significa que las empresas formales tienen un uso menos intensivo de mano de obra de la que les correspondería tener de acuerdo a la dotación de recursos del país. Además, el sector informal genera un factor externo negativo que se agrega a su efecto adverso sobre la eficiencia: las actividades informales utilizan y congestionan la infraestructura pública sin contribuir con los ingresos tributarios necesarios para abastecerla. Puesto que la infraestructura pública complementa el aporte del capital privado en el proceso de producción, la existencia de un sector informal de gran tamaño implica un menor crecimiento de la productividad.⁴

En comparación a lo que sería la respuesta económica óptima, la expansión del sector informal a menudo representa un crecimiento económico distorsionado e insuficiente.⁵ Esta afirmación requiere

⁴ Para mayor información sobre un modelo de crecimiento endógeno que resalta el efecto negativo de la informalidad a través de la congestión de servicios públicos, véase Loayza (1996).

⁵ Ello no quiere decir que las empresas informales carezcan de dinamismo o que estén rezagadas en relación a las formales. En realidad, en una situación de equilibrio la rentabilidad ajustada por riesgos debería ser similar en ambos sectores en el



ser aclarada: la informalidad está por debajo del nivel óptimo de respuesta que puede encontrarse en el mejor escenario de una economía sin una excesiva reglamentación y una adecuada provisión de servicios públicos. No obstante, es preferible la informalidad en lugar de una economía plenamente formal pero esclerótica e incapaz de evitar las rigideces que genera la normatividad. La implicancia que esto tiene en términos de políticas es incuestionable: el mecanismo de la formalización es sumamente importante por las consecuencias que tiene en el empleo, la eficiencia y el crecimiento económico. Si la formalización se sustenta exclusivamente en hacer que se cumplan las normas, lo más probable es que ello genere desempleo y un bajo crecimiento. Si por el contrario el proceso de formalización se sostiene mediante mejoras tanto del marco legal como de la calidad y disponibilidad de los servicios públicos, generará un uso más eficiente de los recursos y un mayor crecimiento.

Desde una perspectiva empírica, el efecto ambiguo de la formalización pone de manifiesto una importante dificultad para evaluar el impacto que tiene la informalidad sobre el crecimiento económico: dos países pueden tener el mismo nivel de informalidad, pero si las causas subyacentes que lo explican son distintas, las tasas de crecimiento de dichos países podrán ser notoriamente distintas también. A los países en los que se controla la informalidad mediante una drástica imposición de normas les irá menos bien que a aquellos países que tienen un bajo nivel de informalidad debido a que cuentan con normas más suaves y servicios públicos adecuados.

A continuación se presenta un análisis de regresión simple sobre el efecto que tiene la informalidad sobre el crecimiento económico. Como se sugirió anteriormente, dicho análisis debe contemplar el aspecto relativo al nivel de cumplimiento de las leyes y una forma directa de hacerlo, aun cuando pueda debatirse al respecto, es incluir una variable que represente la capacidad total del estado como variable de control de la regresión. Para ello, probamos dos variables sustitutas: el nivel de PBI per cápita y la proporción del gasto de gobierno en relación al PBI. La primera variable sustituta tiene la ventaja de explicar además la convergencia condicional y la segunda tiene la ventaja de que refleja más cercanamente el tamaño del estado.⁶ En el Cuadro 1 se presentan los resultados de las regresiones en las que el crecimiento promedio del PBI per cápita en el periodo 1985-2004 es la variable dependiente, el PBI per cápita inicial (1985) es la variable de control y, a su vez, los cuatro indicadores de informalidad son las variables explicativas.

límite. Maloney (2004) ofrece evidencia del dinamismo de las empresas informales en América Latina. Los argumentos presentados en el texto se aplican a la comparación entre una economía excesivamente regulada y otra que no lo es.

⁶ También consideramos la proporción de ingresos tributarios en relación al PBI como variable sustituta. Pese a que el número de observaciones disminuye considerablemente, los resultados sobre el efecto negativo de la informalidad son similares.

Cuadro 1. Los efectos de la informalidad en el crecimiento económico
Método de estimación: Mínimos Cuadrados Ordinarios con errores estándar robustos
Variable dependiente: Crecimiento del PBI per cápita, 1985-2004, promedio por país

	Crecimiento del PBI per capita, 1985-2004							
	[1]	[2]	[3]	[4]	[5]	[6]	[7]	[8]
PBI per capita inicial (1985, en logaritmos)	-0,23 -1,45	-0,54*** -2,89	-0,77*** -3,00	-0,90*** -3,52				
Gasto de Gobierno inicial (% del PBI, 1985)					-0,03* -1,80	-0,05*** -2,62	-0,05 -1,42	-0,05*** -2,52
Schneider índice de economía subterránea (% del PNI, en logaritmos)	-2,18*** -3,87				-1,68*** -4,44			
Heritage Foundation índice de economía informal (rango 1-5: mayor, más informal)		-1,15*** -5,07				-0,68*** -5,70		
Autoempleo (% del empleo total)			-0,10*** -3,43				-0,04** -2,24	
Sin Pensión (% de la fuerza laboral)				-0,05*** -5,01				-0,02*** -3,87
Constante	10,41*** 3,53	9,16*** 4,36	11,02*** 3,96	11,36*** 4,40	7,54*** 5,39	4,38*** 8,03	3,74*** 4,34	3,27** 6,03
No. of observations	120	127	47	92	113	120	45	89
R-squared	0,19	0,22	0,15	0,20	0,17	0,19	0,07	0,12

Nota:

1. t-estadísticos son presentados debajo del coeficiente correspondiente.

2. *, ** y *** señalan niveles de significancia de 10 por ciento, 5 por ciento y 1 por ciento, respectivamente.

3. Los cuatro tipos de mediciones de informalidad utilizados en cada caso son los siguientes: [1] y [5] Schneider(2004);

[2] y [6] Índice de Libertad Económica de The Heritage Foundation; [3] y [7] OIT, recopilado por Loayza y Rigolini(2006);

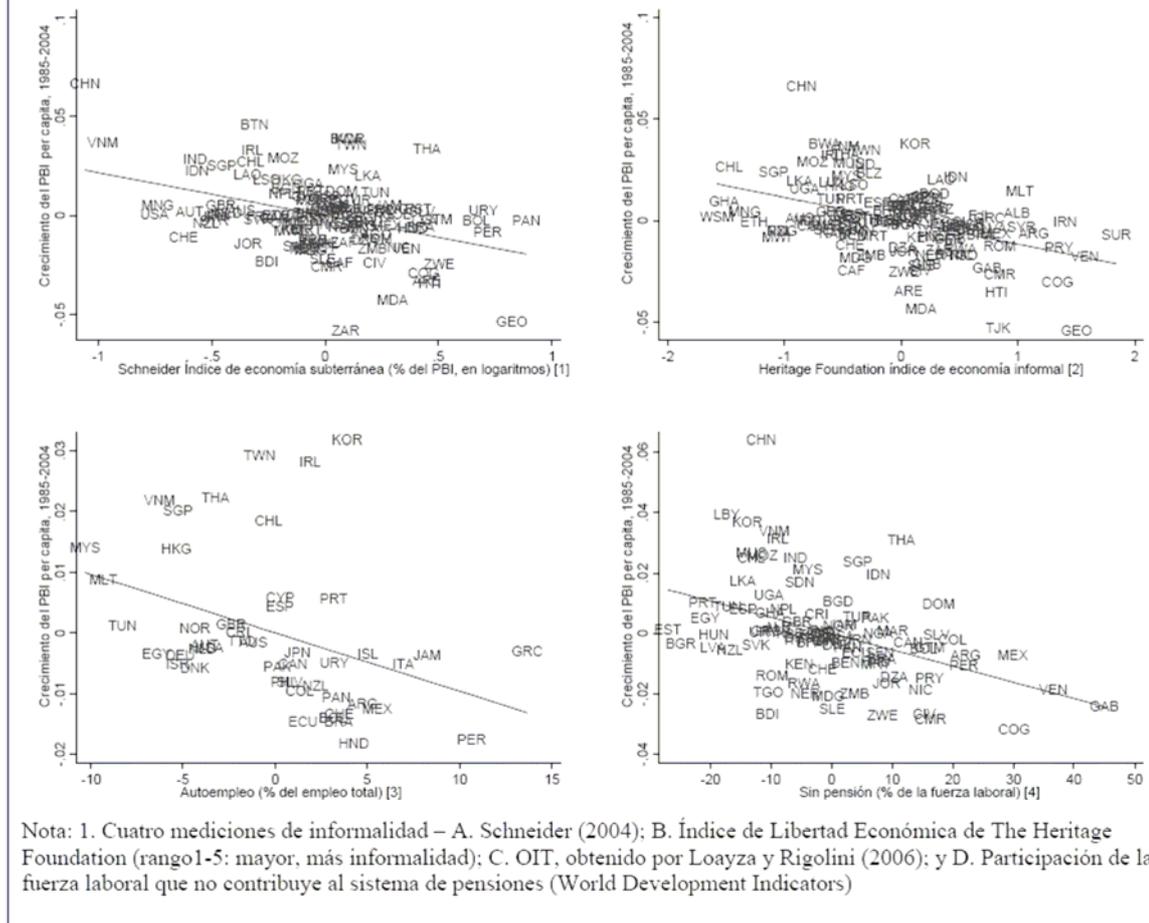
y [4] y [8] Porcentaje de la PEA que no aporta a un plan de pensiones de jubilación (World Development Indicators, Banco Mundial).

4. Los cuatro tipos de informalidad están expresados en valores promedio en el caso de cada país en tanto que los periodos varían según el indicador.

Se seleccionó un periodo de 20 años para calcular la tasa de crecimiento promedio a fin de lograr un equilibrio entre el crecimiento meramente cíclico, de corto plazo (que no sería afectado por la informalidad) y un crecimiento de muy largo plazo (que en realidad puede *causar* informalidad, en lugar de que esto ocurra a la inversa). La hipótesis que se mantuvo para identificar la relación causal entre informalidad y crecimiento es que el nivel de informalidad está relacionado con factores institucionales y estructurales que cambian poco a lo largo del tiempo y que influyen en las tasas de crecimiento de mediano plazo, pero que el crecimiento de mediano plazo no influye sobre dichos factores (en el presente trabajo, el mediano plazo está comprendido en el periodo de 20 años que abarca hasta el año 2004).

Gráfico 2. Informalidad y Crecimiento Económico

Diagrama de dispersión de regresiones parciales, controladas por el PBI per cápita inicial (1985)



Los resultados de la regresión indican que un incremento en la informalidad genera una disminución del crecimiento económico. Los cuatro indicadores de informalidad presentan coeficientes negativos altamente significativos. El gráfico 2 muestra el diagrama de dispersión de la regresión parcial entre la variable crecimiento y cada una de las mediciones de informalidad (la regresión es parcial en el sentido en que se controla el nivel inicial del PBI per cápita), que confirma que la relación negativa entre informalidad y crecimiento representa la tendencia general y que no está influida por observaciones aisladas. El efecto negativo que tiene la informalidad en el crecimiento no es solo un resultado sólido y significativo, sino también relevante en términos económicos por su magnitud: un incremento de una desviación estándar en cualquiera de los indicadores de informalidad lleva a una reducción de 1-2 puntos porcentuales en la tasa de crecimiento del PBI per cápita.⁷

⁷ Un incremento de una desviación estándar en el índice de Schneider, el índice de la Heritage Foundation, la participación del autoempleo, y la PEA no cubierta por el sistema de pensiones genera una reducción de 1,0; 1,4; 1,0 y 1,8 puntos porcentuales en el crecimiento del PBI per cápita, respectivamente.



4. Las Causas de la informalidad: discusión conceptual

La informalidad –una característica fundamental del subdesarrollo– se configura tanto a partir del modelo de organización socioeconómica heredado por economías en transición hacia la modernidad como a partir de la relación que establece el estado con los agentes privados a través de la regulación, el monitoreo y la provisión de servicios públicos. Por ello, la informalidad debe ser entendida como un fenómeno complejo y multifacético.

La informalidad surge cuando los costos de circunscribirse al marco legal y normativo de un país son superiores a los beneficios que ello conlleva. La formalidad involucra costos tanto en términos de ingresar a este sector –largos, complejos y costosos procesos de inscripción y registro– como en términos de permanecer dentro del mismo –pago de impuestos, cumplir las normas referidas a beneficios laborales y remuneraciones, manejo ambiental, salud, entre otros. En principio, los beneficios de la formalidad son la protección policial frente al crimen y el abuso, el respaldo del sistema judicial para la resolución de conflictos y el cumplimiento de contratos, el acceso a instituciones financieras formales para obtener crédito y diversificar riesgos y, más ampliamente, la posibilidad de expandirse a mercados tanto locales como internacionales. Cuando menos en principio, la pertenencia al sector formal también elimina la posibilidad de tener que pagar sobornos y evita el pago de las multas y tarifas a las suelen estar expuestas las empresas que operan en la informalidad. Por ello, este sector predomina cuando el marco legal y normativo es opresivo, cuando los servicios ofrecidos por el gobierno no son de gran calidad, y cuando la presencia y control del estado son débiles.

Estos aspectos relativos a los costos y beneficios de la formalidad se ven afectados por las características estructurales del subdesarrollo, especialmente en lo que se refiere al nivel educativo, la estructura productiva y las tendencias demográficas. Un mayor nivel de educación reduce la informalidad al incrementar la productividad del trabajo, con lo cual las normas laborales se hacen más flexibles y se amplían los beneficios de la formalidad. Por otro lado, una estructura productiva que en lugar de orientarse hacia procesos industriales más complejos está orientada hacia los sectores primarios –como la agricultura, por ejemplo– induce a la informalidad pues la protección legal y el cumplimiento de contratos se tornan menos relevantes y menos valiosos. Finalmente, es probable que una estructura poblacional con un elevado peso de población joven y población rural contribuya a incrementar la informalidad, pues ello encarece y dificulta tanto los sistemas de monitoreo como la educación y construcción de capacidades a la vez que complica la expansión de servicios públicos formales.



En discusiones informales e incluso académicas frecuentemente se deja de lado este enfoque integral, enfatizándose más bien algunas fuentes particulares para explicar la informalidad. Algunos se centran en el insuficiente sistema legal y normativo y en la debilidad del estado –lo que se refleja en corrupción, por ejemplo–; otros enfatizan el peso de la carga tributaria y las normas, mientras que otros se concentran en explicaciones que tienen que ver con las características sociales y demográficas del país.

Como se sugirió anteriormente, todas éstas son explicaciones lógicas posibles y hay evidencia que las respalda. El Gráfico 3, por ejemplo, presenta el diagrama de dispersión de las cuatro mediciones de informalidad en términos de las variables instrumentales empleadas para representar los principales determinantes de informalidad. Las variables instrumentales son las siguientes⁸: para representar tanto la calidad de los servicios públicos formales como la capacidad del gobierno de hacer cumplir las leyes se usa un índice de prevalencia de la ley y el orden, obtenido de *The International Country Risk Guide*. El índice de libertad económica –del *Economic Freedom of the World Report* de la Fraser Foundation– representa la disminución de restricciones impuestas por el marco normativo y legal. El promedio de escolaridad secundaria alcanzado por la población adulta –índice obtenido de Barro y Lee (2001)– se usa para representar el desarrollo de la educación y el nivel de calificación de la fuerza laboral. Finalmente, también se utiliza un índice de variables sociodemográficas –construido a partir de los *Indicadores de Desarrollo* del Banco Mundial– para dar cuenta del porcentaje de jóvenes y población rural que hay en la población total, así como del peso que tiene la agricultura en términos del PBI⁹.

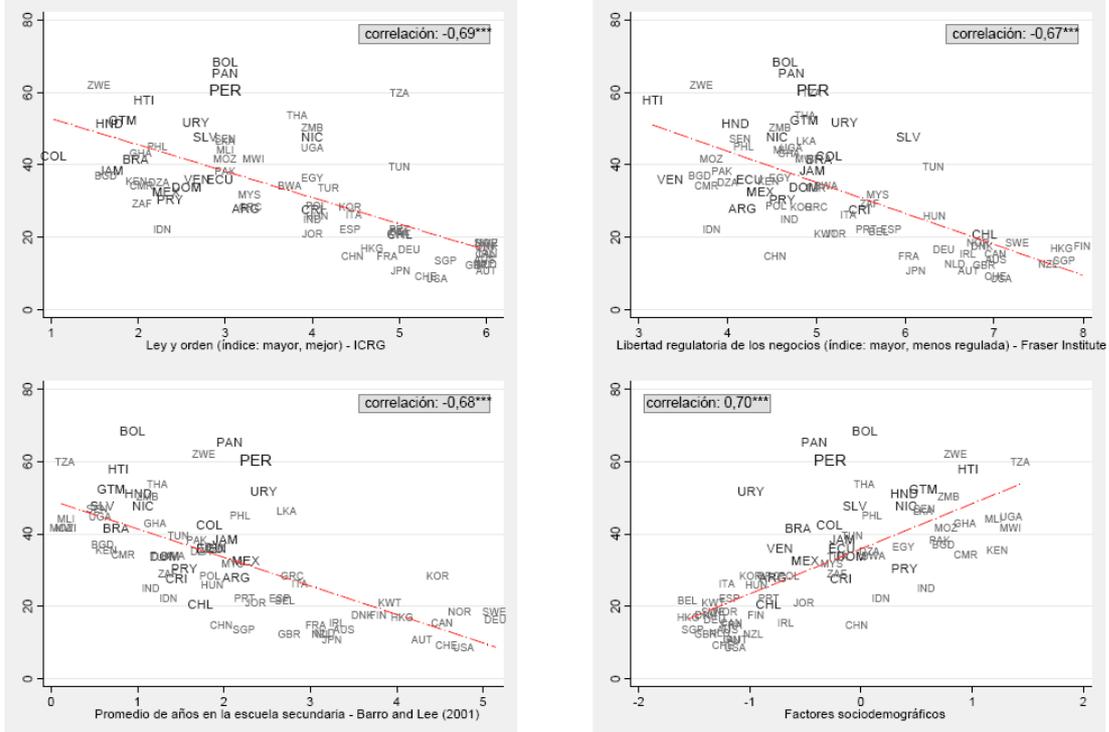
⁸ Nuevamente, las definiciones de las fuentes y las variables se encuentran en el apéndice 1.

⁹ Esta es construida al estandarizar cada componente (con media cero y desviación estándar de 1) y luego tomando un simple promedio aritmético. Tomamos un índice compuesto en lugar de los índices separados, dada la alta correlación existente entre ellos.



Gráfico 3. Informalidad y principales determinantes

A. Schneider Índice de economía subterránea (% del PBI)



B. Heritage Foundation Índice de informal (range 1-5: mayor, más informalidad)

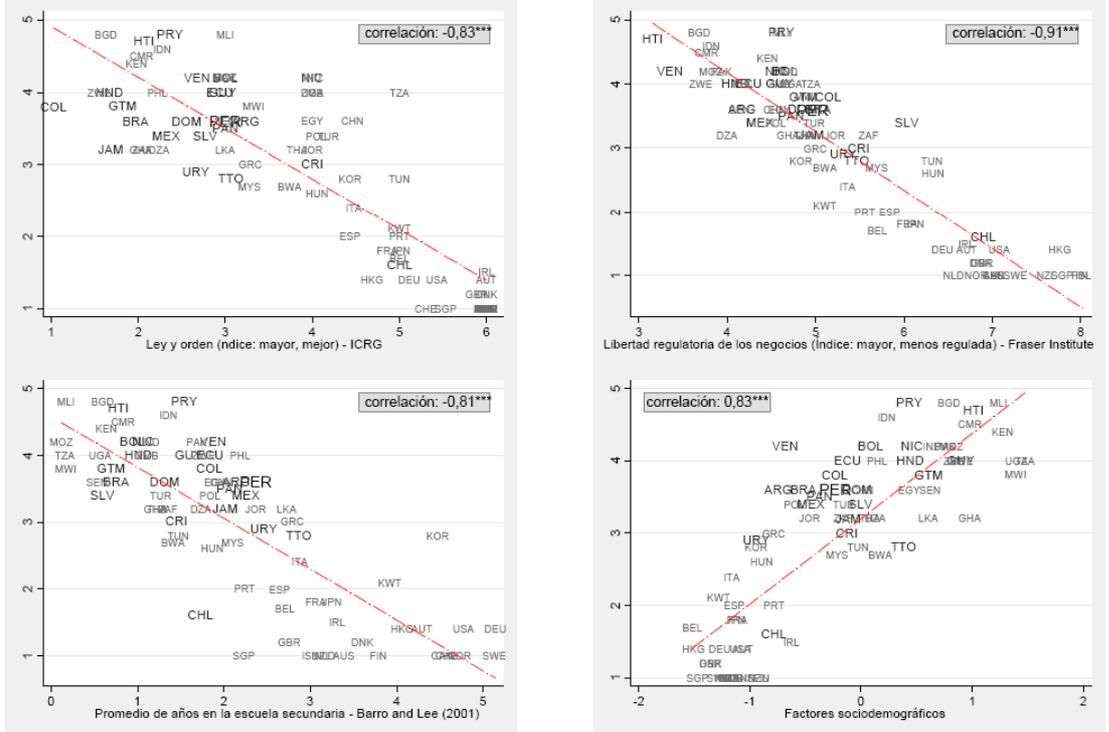
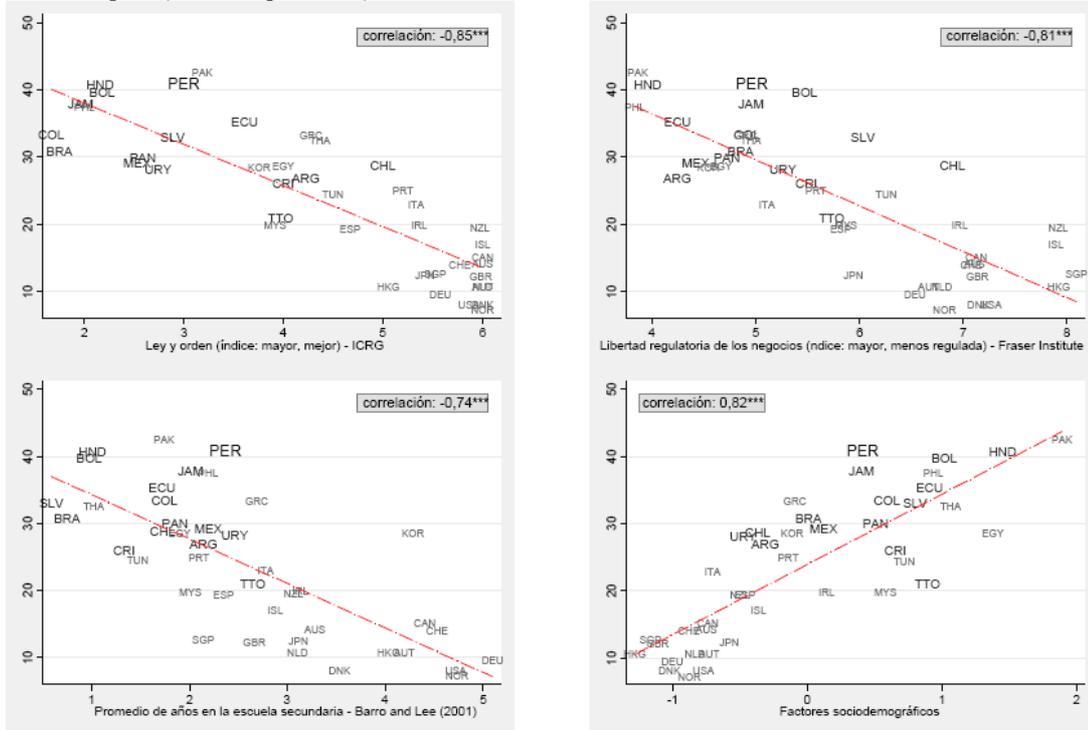


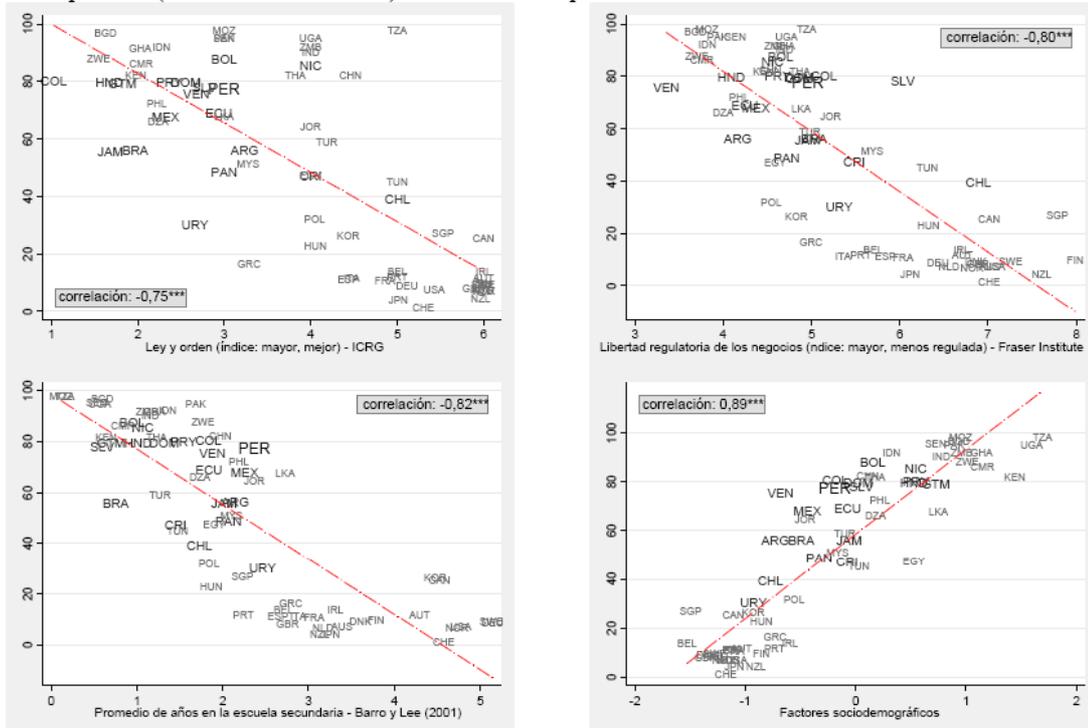


Gráfico 3. Informalidad y principales determinantes (continuación)

C. Autoempleo (% del empleo total) – OIT



D. Sin pensión (% de la fuerza laboral) – World Development Indicators



Notas: 1. Factores sociodemográficos: Promedio simple de la participación de jóvenes (edad entre 10-24) de la población, participación de la población rural y participación de la agricultura en el PBI (las tres variables estandarizadas) – World Development Indicators, OIT y ONU. 2. *** denota significancia al nivel de 1 por ciento.



Cabe resaltar que los 16 coeficientes de correlación (vale decir, las 4 medidas de informalidad multiplicadas por los 4 determinantes) son altamente significativos, con valores-*p* inferiores al 1% y que en una importante magnitud se ubican en el rango entre 0,7 y 0,9. Todas las mediciones de informalidad presentan un patrón similar de correlación: por un lado, la informalidad se correlaciona en forma negativa con la ley y el orden, la libertad económica y el grado de escolaridad alcanzado; por el otro, existe una correlación positiva con factores que denotan una incipiente transformación sociodemográfica.

Por lo tanto, todas estas explicaciones son en parte correctas, pero ahora tenemos que determinar si pueden explicar en forma independiente el fenómeno de la informalidad. En otras palabras y más específicamente, tenemos que evaluar en qué medida cada explicación sirve tanto para comparar la situación general de un conjunto de países como para explicar las características particulares de un país específico, que es lo que haremos a continuación.

5. Las causas de la informalidad: un análisis econométrico

En esta sección realizamos un análisis de regresión de corte transversal para evaluar el nivel de significancia *general* de cada una de las explicaciones sobre las causas de la informalidad y luego aplicamos las relaciones estimadas en el caso de Perú para evaluar la relevancia que tiene cada uno de los mecanismos propuestos para el caso particular de un país determinado.

Cada una de las cuatro mediciones de informalidad presentadas anteriormente funciona como la variable dependiente del modelo de regresión respectivo. El conjunto de variables explicativas –que representan los principales determinantes de la informalidad– es el mismo que se ha empleado en cada medición y en el análisis de correlación simple que presentamos en la sección anterior. Como se puede observar en el Cuadro 2, los resultados de la regresión son significativamente sólidos en todas las mediciones de informalidad. Asimismo, todos los coeficientes de la regresión presentan los signos esperados y valores altamente significativos. El nivel de informalidad disminuye cuando la ley y el orden, la libertad económica y el nivel educativo aumentan. Del mismo modo, el nivel de informalidad es menor cuando la estructura productiva se aleja de la agricultura y las presiones demográficas de los jóvenes y la población rural se reducen. El hecho de que cada variable explicativa mantenga su signo y significancia luego de haber controlado los efectos de los demás indicadores demuestra que ningún determinante de la informalidad por sí solo es suficiente para explicarla y que todos los determinantes de la informalidad deben ser tomados en cuenta para lograr una comprensión cabal del fenómeno.

Cuadro 2. Determinantes de la informalidad

Método de estimación: Mínimos Cuadrados Ordinarios con errores estándar robustos

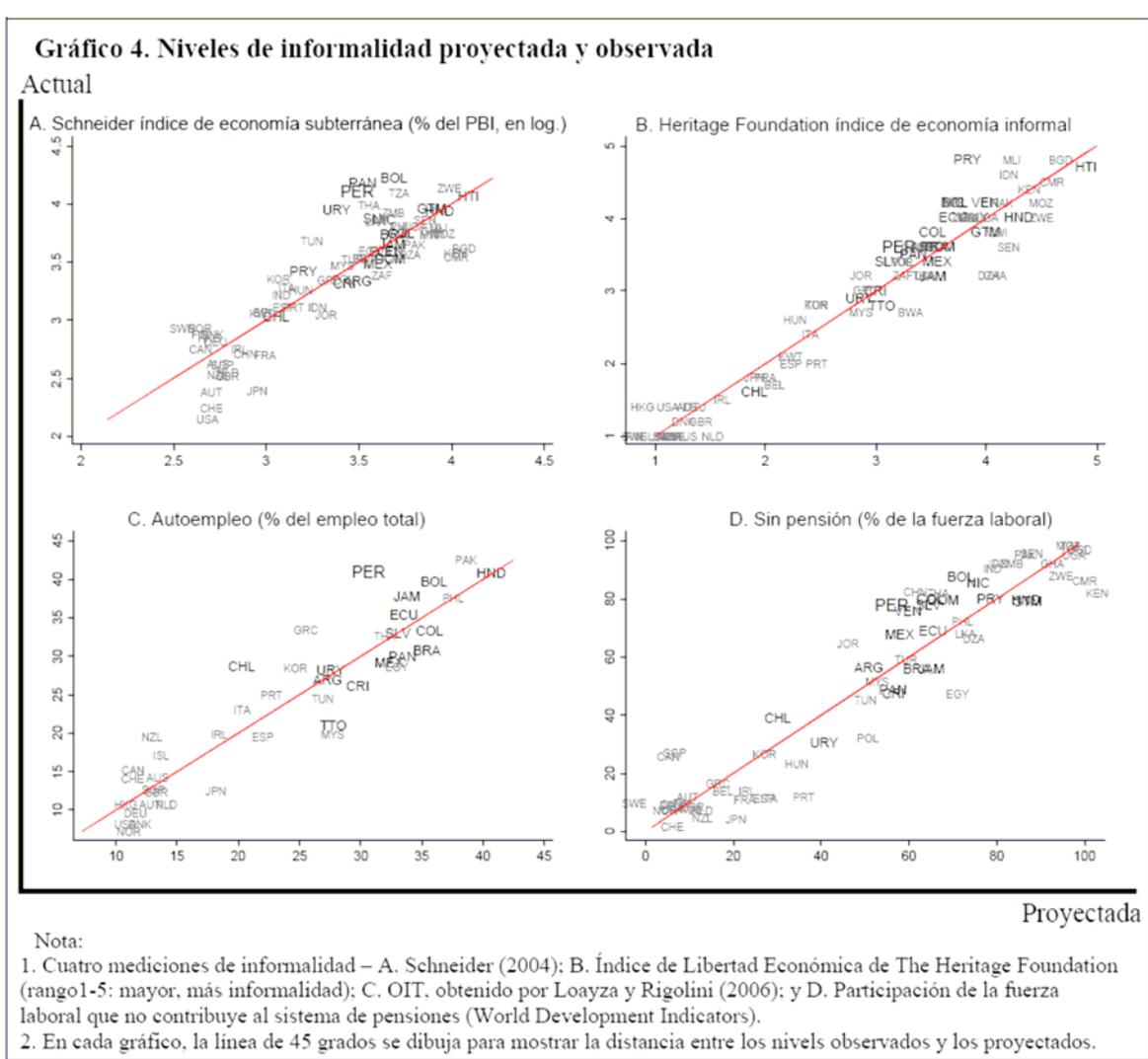
Variable dependiente: Cuatro mediciones de informalidad, promedio por país

	Medidas de informalidad			
	Schneider Índice de economía subterránea (% del PBI, en log.)	Heritage Foundation índice de economía subterránea	Autoempleo (% del empleo total)	Sin pensión (% de la fuerza laboral)
	[1]	[2]	[3]	[4]
Ley y orden (índice de ICRG, rango 0-6: mayor, mejor; promedio por país)	-0,1069*** -3,23	-0,1530*** -3,30	-2,3941*** -3,52	-3,4748* -1,88
Libertad regulatoria de los negocios (índice de libertad económica de The Fraser Institute, rango 0-10: mayor, menos regulada; promedio por país)	-0,1020*** -2,72	-0,4884*** -9,21	-2,1587*** -2,62	-5,8250** -2,16
Promedio de años en la escuela secundaria (de Barro y Lee (2001); promedio por país)	-0,0858** -1,92	-0,1761*** -3,87	-1,7743** -2,26	-5,1117*** -2,96
Factores sociodemográficos (promedio simple de la participación de la población joven (edad 10-24) rural population, and share of agriculture in GDP; country average)	0,1459** 2,27	0,3127*** 4,38	3,3082** 2,44	19,1452*** 6,69
Constante	4,5612*** 25,03	6,5817*** 32,20	51,3973*** 11,16	111,2550*** 11,35
No. de observaciones	74	77	42	67
R-cuadrado	0,74	0,93	0,85	0,89

Nota:

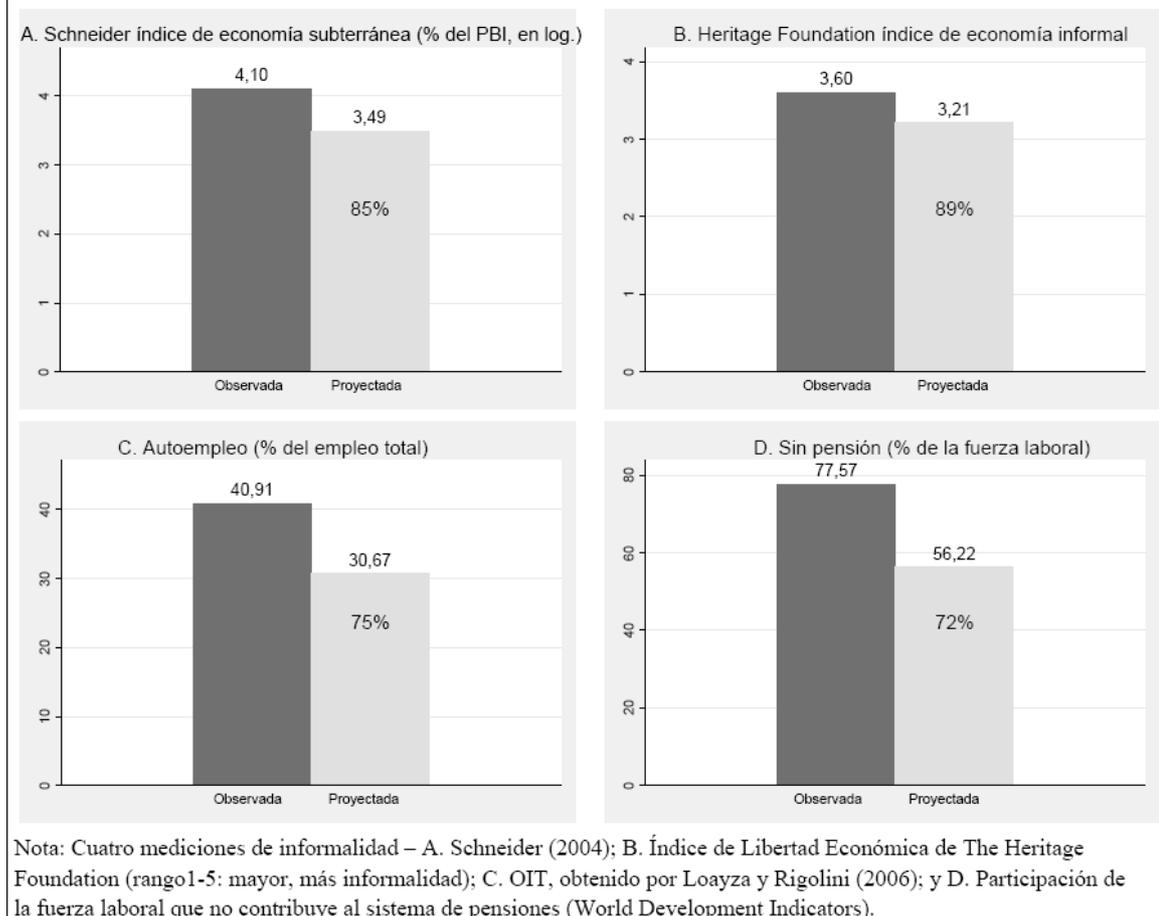
1. t-estadísticos son presentados debajo del coeficiente correspondiente.
2. *, ** y *** señalan niveles de significancia de 10 por ciento, 5 por ciento y 1 por ciento, respectivamente.
3. Los cuatro tipos de mediciones de informalidad utilizados en cada caso son los siguientes: [1] Schneider(2004); [2] Índice de Libertad Económica de The Heritage Foundation; [3] OIT, recopilado por Loayza y Rigolini(2006); y [4] Porcentaje de la PEA que no aporta a un plan de pensiones de jubilación (World Development Indicators).
4. Las variables utilizadas para calcular los factores sociodemográficos están estandarizadas. Fuentes World Development Indicators, OIT y ONU.
5. Los periodos varían según la medición de la informalidad.
6. Una variable dicotómica se incluye en la regresión [1] para Indonesia, China, India o Paraguay en la regresión [4] para Grecia. La variable controla los casos anómalos.

Las cuatro variables explican conjuntamente un alto porcentaje de la variación del nivel de informalidad que se observa al comparar distintos países: los coeficientes de R-cuadrado son 0,74 para el índice de economía informal de Schneider, 0,93 para el índice de libertad económica de la Heritage Foundation, 0,85 para la participación de autoempleo, y 0,89 para la participación de la fuerza laboral en el sistema de pensiones. El Gráfico 4 contrasta el diagrama de dispersión de la medición de informalidad observada y la proyectada. La mayoría de los países presenta valores residuales pequeños (por ejemplo, la parte no proyectada de la informalidad), lo cual es consistente con los elevados coeficientes R-cuadrados obtenidos en las regresiones. ¿Es éste también el caso del Perú?

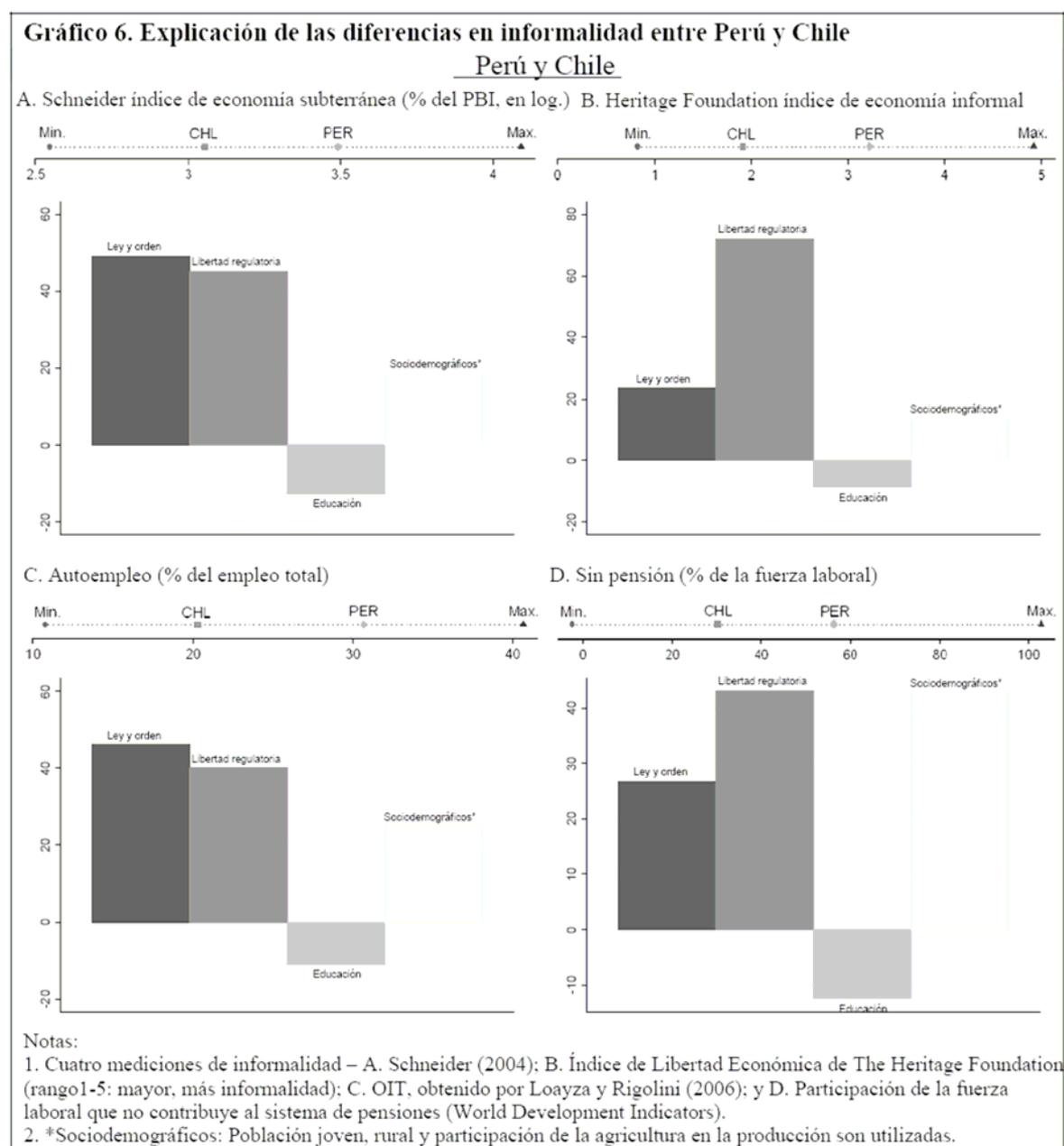


El Perú se encuentra dentro un pequeño grupo de países que presentan valores residuales significativamente importantes (se ha resaltado el caso de Perú en el Gráfico 4 con fines de ilustración). De hecho, las pruebas estadísticas muestran que la informalidad no estimada en el caso de Perú es significativamente diferente de cero. El Gráfico 5 ofrece una comparación entre la informalidad medida y la proyectada en el caso de Perú. En las cuatro mediciones, se observa que la informalidad proyectada es menor que la informalidad observada, lo cual explica los porcentajes de 85% en el índice de economía informal de Schneider, de 89% en el índice de libertad económica de la Heritage Foundation, de 75% en la participación del autoempleo, y de 72% en la participación de la contribución de la fuerza laboral al sistema de pensiones. En resumen, aunque el modelo de regresión de corte transversal explica en gran medida el nivel de informalidad en el Perú, no lo explica completamente. Por ello, se hace necesario analizar las especificidades de la informalidad en el caso peruano en mayor profundidad.

Gráfico 5. Diferencia entre los niveles observados y proyectados de informalidad



Concentrándonos ahora en la porción de la informalidad explicada por el modelo de regresión de corte transversal, podemos evaluar la importancia individual que tiene cada variable explicativa para el caso de Perú. De esta manera, podemos medir la contribución de cada variable a la diferencia que existe en términos de informalidad entre el Perú y los países que hemos seleccionado con fines de comparación: Chile, el país con mayor crecimiento en la región, y Estados Unidos, el principal socio comercial de Perú. La contribución de cada variable explicativa se obtiene multiplicando el coeficiente de regresión respectivo (del Cuadro 2) por la diferencia entre el valor de la variable explicada en el caso de Perú y el país comparado (naturalmente, la suma de las contribuciones es igual a la diferencia total que hay en la informalidad proyectada entre los dos países). La importancia de una variable explicativa particular dependerá, por lo tanto, de la magnitud de su efecto en la informalidad en el modelo de corte transversal y de cuánto se alejen los valores de los dos países de dicha variable explicativa.



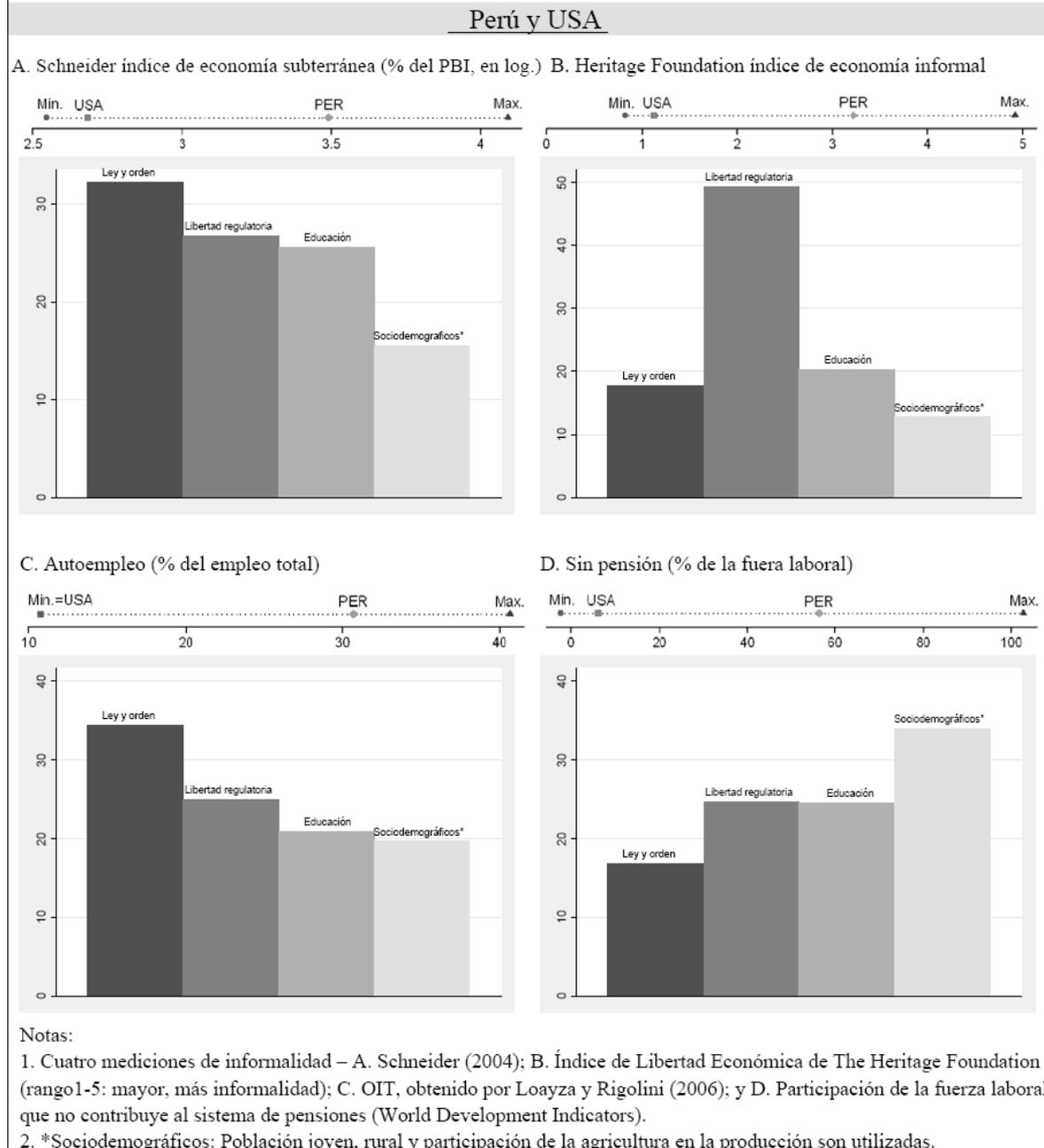
En el gráfico 6 se desagrega por variables la diferencia en el nivel de informalidad (proyectada) entre Perú y Chile. La ley y el orden, la libertad económica, y las condiciones sociodemográficas son mayores en Chile, por lo que estas variables contribuyen en forma positiva a explicar el mayor nivel de informalidad que hay en el Perú. La variable nivel educativo, medida en términos de años de educación secundaria alcanzados, es mejor en Perú, por lo que esta variable por sí sola nos llevaría a proyectar una menor informalidad en el caso peruano. Excepto por lo que respecta a la medición de informalidad en base a la falta de cobertura del sistema de pensiones, la educación y los factores sociodemográficos no explicarían mayormente las diferencias entre Perú y Chile. Asimismo, se puede agrupar las variables ley y orden y libertad económica como “factores institucionales” y las variables



educación y factores demográficos como “factores estructurales,” con lo cual se observa claramente que el mayor grado de informalidad en el Perú se explica sobre todo por el mayor avance alcanzado en términos de factores institucionales en Chile.

De igual manera, en el gráfico 7 se desagrega la diferencia en el nivel de informalidad (proyectada) entre Perú y Estados Unidos por variables. El primer punto a resaltar es que las diferencias son significativamente mayores que las que presentan Perú y Chile. Además, la importancia relativa de los factores institucionales y estructurales es diferente cuando se compara al Perú con Estados Unidos y cuando se lo compara con Chile. No obstante que los factores institucionales aún son más importantes, los factores estructurales adquieren una relevancia cuantitativa al compararse al Perú con Estados Unidos¹⁰.

¹⁰ La excepción es la falta de cobertura por pensión. Aparentemente la falta de cobertura por pensiones difiere en mayor magnitud que los factores estructurales explicando las diferencias entre países. Era una observable entre Perú y Chile pero se vuelve evidente al comparar Perú-USA.

Gráfico 7. Explicación de las diferencias en informalidad entre Perú y USA


6. Conclusiones

Ampliamente generalizada en el país, la informalidad en el Perú muestra niveles alarmantes. En efecto, las mediciones disponibles la ubican como una de las más altas del mundo. Esto es motivo de preocupación porque refleja una ineficiente asignación de recursos (sobre todo de mano de obra) y una ineficiente utilización de los servicios del estado, lo cual podría poner en riesgo las perspectivas de crecimiento del país. La evidencia comparativa sugiere que la informalidad en el Perú es producto de la combinación de malos servicios públicos y un marco normativo que agobia a las empresas formales.



Esta combinación se vuelve particularmente peligrosa cuando, como en el caso peruano, la educación y desarrollo de capacidades es deficiente, cuando los métodos de producción son aún primarios, y cuando existen fuertes presiones demográficas. Si bien la evidencia obtenida al comparar los datos de distintos países explica en gran medida el nivel de informalidad en el Perú, ésta no es suficiente para explicarlo completamente. Se requiere mayor información sobre el caso específico del Perú para llenar este vacío.

Referencias

Barro, Robert and Jong-Wha Lee (2001), "International data on educational attainment: updates and implications," *Oxford Economic Papers*, 3, 541-63.

De Soto, Hernando (1989), *The Other Path: The Invisible Revolution in the Third World*, HarperCollins.

Gerxhani, Klarita (2004), "The Informal Sector in Developed and Less Developed Countries: A Literature Survey," *Public Choice*, 120, 267-300.

Gwartney, James and Robert Lawson (2006), *Economic Freedom of the World: 2006 Annual Report*, The Fraser Institute, www.freetheworld.com.

International Labour Organization (ILO), Bureau of Statistics, LABORSTA Internet.
laborsta.ilo.org.

Loayza, Norman (1996), "The Economics of the Informal Sector: A Simple Model and Some Empirical Evidence from Latin America," *Carnegie-Rochester Conference Series on Public Policy*, 45, 129-62.

Loayza, Norman and Jamele Rigolini (2006), "Informality Trends and Cycles," World Bank Policy Research Working Paper No. 4078.

Maloney, William (2004), "Informality Revisited," *World Development*, 32(7), 1159-78.

Miles, Marc, Edwin Feulner and Mary O'Grady (2005), *2005 Index of Economic Freedom*, The Heritage Foundation and The Wall Street Journal.



Perry, Guillermo, William Maloney, Omar Arias, Pablo Fajnzylber, Andrew Mason and Jaime Saavedra-Chanduvi (2007), *Informality: Exit and Exclusion*, Banco Mundial.

The PRS Group, *International Country Risk Guide* (ICRG). www.icrgonline.com.

Schneider, Friedrich (2004), “The Size of the Shadow Economies of 145 Countries all over the World: First Results over the Period 1999 to 2003,” IZA DP No. 1431.

Schneider, Friedrich and Dominik Enste (2000), “Shadow Economies: Size, Causes, and Consequences,” *Journal of Economic Literature*, 38, 77-114.

United Nations (2005), Population Division, *World Population Prospects: The 2004 Revision*.

Banco Mundial, *World Development Indicators*, Banco Mundial, varios años.



Apéndice 1. Definiciones y Fuentes de las variables utilizadas en el análisis de regresión

Variable	Definición y construcción	Fuente
Schneider Índice de economía subterránea	La economía subterránea como porcentaje del PBI oficial. Promedio por país 2001-2002.	Schneider (2004).
Heritage Foundation índice de economía informal	Un índice en el rango entre 1 y 5 donde los valores más altos indican mayor actividad del mercado informal. Los puntajes y criterios son: (i) Muy bajo: El país tiene libre mercado con un mercado informal en drogas y armas (puntaje 1); (ii) Bajo: El país tiene un mercado informal relacionado con el trabajo y la piratería de la propiedad intelectual (puntaje 2); (iii) Moderado: El país tiene actividades laborales informales, en agricultura, transporte, y moderados niveles de propiedad intelectual (puntaje 3); (iv) Alto: El país presenta substanciales niveles de actividad del mercado informal en áreas como el trabajo, piratería de la propiedad intelectual, bienes de consumo adulterados, y servicios de transporte, electricidad y telecomunicaciones (puntaje 4); y (v) Bastante alto: un país donde la economía informal supera a la economía formal (puntaje 5). Promedio por país entre 2000-2005.	Miles, Feulner y O'Grady (2005).
Autoempleo	Trabajadores autoempleados como porcentaje del empleo total. Promedio de países, pero los periodos divergen entre países. Solo se utilizan 47 países que presentan al menos dos pares de observaciones consecutivas. Para más detalle, referirse a Loayza y Rigolini (2006).	OIT, recolectada por Loayza y Rigolini (2006).
Sin pensión	Porcentaje de la fuerza laboral que no contribuye al sistema de pensiones como porcentaje del total de la fuerza laboral. Promedio por país entre 1992-2004.	World Development Indicators, varios años.
Ley y Orden	Un índice en el rango entre 0 y 6 donde los mayores valores indican un mejor cumplimiento de leyes. La ley y el orden son calculados de manera independiente, con cada subcomponente representando de 0 a 3 puntos. El componente respecto a ley se enfoca en el sistema legal, mientras que el orden se mide por el cumplimiento popular de las leyes. Un promedio entre 2000-2005 por país es utilizado por el índice de economía subterránea de Schneider, Heritage Foundation índice de economía informal y sin pensión, mientras que los periodos respecto a Autoempleo son diferentes por país.	ICRG. Data obtenido por www.icrgonline.com .
Libertad regulatoria de empresas	Un índice en el rango de 0 a 10 donde mayores valores indican una menor regulación. Esta compuesto por los siguientes indicadores: (i) Control de precios: las empresas son capaces de fijar sus propios precios; (ii) Carga de la regulación / Condiciones administrativas/ entrada de nuevas empresas; (iii) Tiempo con la burocracia estatal: alta gerencia gasta una importante cantidad de tiempo lidiando con la burocracia estatal; (iv) Inicio de nuevos negocios: es fácil iniciar nuevos negocios; y (v) Pagos irregulares: pagos adicionales asociados con permisos a importación o exportación, licencias de negocios, cambio de controles, condiciones tributarias, protección policial, o aplicaciones a prestamos son raros. Promedio por país 2000- 2005 para Schneider, Heritage Foundation índice de economía informal y sin pensión, mientras que los periodos respecto a Autoempleo son diferentes por país.	Gwartney y Lawson (2006), The Fraser Institute. Datos obtenidos de www.freetheworld.com .
Años promedio en educación secundaria	Años promedio en educación secundaria en la población desde 15 años en adelante. Promedio por país 2000- 2005 para Schneider, Heritage Foundation índice de economía informal y sin pensión, mientras que los periodos respecto a Autoempleo son diferentes por país.	Barro y Lee (2001).
Factores sociodemográficos	Promedio simple entre tres variables: (i) Población joven (entre 10-24) como porcentaje de la población total; (ii) población rural como porcentaje de la población total; (iii) agricultura como porcentaje del PBI. Todas esas tres variables son estandarizadas antes de efectuar el promedio. Promedio por país 2000- 2005 para Schneider, Heritage Foundation índice de economía informal y sin pensión, mientras que los periodos respecto a Autoempleo son diferentes por país.	Calculos del autor con información de World Development Indicators, OIT y ONU.

Apéndice 2. Estadísticas descriptivas
Datos promedio por país; los periodos varían por medición.

(a) Univariado (muestra de la regresión)

Variable	Obs.	Media	Desv. Est.	Mínimo	Máximo
Schneider Índice de economía subterránea (% del PBI)	74	32,430	15,172	8,550	68,200
Heritage Foundation índice de economía informal (rango 1-5)	77	2,936	1,206	1,000	4,800
Autoempleo (% del empleo total)	42	23,730	10,494	7,206	42,482
Sin Pensión (% de la fuerza laboral)	67	51,178	33,394	1,450	98,000

(b) Univariado (muestra completa)

Variable	Obs.	Media	Desv. Est.	Mínimo	Máximo
Schneider Índice de economía subterránea (% del PBI)	145	34.838	13.214	8.550	68.200
Heritage Foundation índice de economía informal (rango 1-5)	157	3.390	1.197	1.000	5.000
Autoempleo (% del empleo total)	47	23.518	10.504	7.206	42.482
Sin Pensión (% de la fuerza laboral)	112	56.073	32.602	1.450	98.700

(c) Bivariado correlaciones entre medidas de informalidad
(triángulo superior (muestra de la regresión, en cursiva), triángulo inferior (muestra completa))

Variable	Schneider Economía subterránea	Heritage Fndn. Economía informal	Autoempleo	Sin Pensión
Schneider Índice de economía subterránea (% del PBI)	1,00 145 74	<i>0,74***</i> 74	<i>0,83***</i> 40	<i>0,73***</i> 67
Heritage Foundation índice de economía informal (rango 1-5)	<i>0,65***</i> 132	1,00 157 77	<i>0,90***</i> 42	<i>0,90***</i> 67
Autoempleo (% del empleo total)	<i>0,76***</i> 43	<i>0,85***</i> 47	1,00 47 42	<i>0,85***</i> 39
Sin Pensión (% de la fuerza laboral)	<i>0,60***</i> 106	<i>0,78***</i> 108	<i>0,86***</i> 41	1,00 112 67

Notas:

1. Los tamaños de las muestras son presentados debajo de los coeficientes correspondientes.
2. *** representa un nivel de 1 por ciento de significancia.