

Enero 2023

WP5-2023-004

N° de serie

DOCUMENTO DE TRABAJO

Descomposición histórica de los cambios en la informalidad laboral en Colombia: un análisis FAVAR

Autores

Ana Gaona

Jhon Torres

Cristian Sánchez

Edwin Torres

Mauricio López

Descomposición histórica de los cambios en la informalidad laboral en Colombia: un análisis FAVAR¹

Ana María Gaona Gómez, Jhon Edwar Torres Gorrón, Cristian Andrés Sánchez Salazar, Edwin Esteban Torres Gómez, Mauricio López González

Resumen

Entender la informalidad desde una perspectiva microeconómica ha sido el enfoque habitual. En este trabajo se presenta una propuesta para entender la informalidad desde determinantes macroeconómicos por medio de la descomposición histórica de la tasa de informalidad en Colombia entre el 2007 y el 2021. Para lo anterior, se aplica un FAVAR con seis factores o agregaciones denominadas: fiscal, precios del mercado laboral, cantidades del mercado laboral, actividad económica, financiero, y la informalidad como variable de interés. Los resultados muestran que, si bien la dinámica de la informalidad puede ser explicada por medio de variables macroeconómicas, aún queda una proporción importante de sus cambios que no se explicarían por estos fundamentales, y esto podría estar asociado a factores geográficos o de la toma de decisiones de los individuos, que no alcanzan a ser capturados con el enfoque más agregado que se adopta.

¹ Este trabajo agradece al programa “Inclusión productiva y social: programas y políticas para la promoción de una economía formal, código 60185, que conforma la Alianza EFI, bajo el Contrato de Recuperación Contingente No. FP44842-220-2018.”

I. Introducción

La informalidad es un fenómeno económico y social que afecta de manera latente las diferentes economías del mundo. Actualmente, en Latinoamérica, se reconoce como una problemática presente en las economías de la región y representa un obstáculo para el desarrollo económico y social en sintonía con la disminución de la desigualdad. En la literatura se clasifica la informalidad en dos tipos definidos de acuerdo a la posición del trabajador. Este, como agente racional puede tomar la decisión, de forma voluntaria o involuntaria, de no pertenecer al mercado laboral formal. La decisión voluntaria se explica debido a la ausencia de incentivos o la presencia de obstáculos (barreras a la entrada) para el ingreso al mercado laboral formal. Un ejemplo de este tipo de informalidad se da cuando el trabajador puede encontrar muy costoso el “precio” de la formalidad laboral, entendida como el cumplimiento de normas legales (inscripción y constitución ante las instituciones de comercio, cotización de seguridad social, pago de tributaciones, etc.). La segunda decisión, la involuntaria, se explica por la incapacidad del mercado laboral formal de absorber la oferta de trabajo, el trabajador está dispuesto a trabajar por el salario que ofrece el mercado, pero no encuentra un empleo formal lo cual lo obliga a ingresar a la informalidad.

Existe un consenso global acerca de los principales determinantes de la informalidad, que pueden variar de intensidad de acuerdo al tipo de economía en los que se presenta. Los determinantes “clásicos” de informalidad se recogen en; el nivel educativo, género, edad, nivel de pobreza; presentando una relación inversa con el nivel educativo, en u con la edad², directa con el nivel de pobreza y mayor para el género femenino³. No obstante, algunas perturbaciones económicas podrían afectar dichos determinantes, a modo de ejemplo, en su momento la rápida expansión del Covid-19 y las medidas de contención y distanciamiento social adoptadas presentaron un impacto sin precedentes en los mercados laborales, trayendo consigo un aumento generalizado en las tasas de desempleo y rupturas de las cadenas de producción (Cortés, et al 2022).

² Las personas mayores de 60 años y menores a 18 presentan una mayor probabilidad de pertenecer al mercado laboral informal.

³ Diferentes autores argumentan que, debido a las actividades domésticas, las mujeres tienden a aceptar trabajos con flexibilidad horaria, de desplazamiento y demás que permita una sincronía entre la actividad laboral y las actividades domésticas.

En consecuencia, identificar los factores que explican la informalidad se convierte en una tarea crucial, que toma relevancia en el periodo post pandemia y que puede contribuir a un diseño efectivo de políticas públicas, tal es el objetivo de esta investigación. Para alcanzar este propósito, el estudio está compuesto por cinco secciones. La primera corresponde a esta introducción, la segunda presenta una revisión de la literatura a modo de marco teórico, en el cual se realizó una contextualización acerca de la informalidad y la mirada general que se le ha dado en los últimos años. En la tercera sección se describe la metodología empleada. La cuarta presenta los resultados del modelo propuesto y la última da cuenta de las conclusiones.

II. Revisión de Literatura

La informalidad laboral no tiene una única definición y, por tanto, no existe una única medida de esta. Pueden destacarse algunos enfoques que han tenido gran acogida en la literatura relacionada, como lo son el dualista, el estructuralista, el legalista y el voluntarista. En el primer caso se habla de una economía claramente segmentada, en la cual los sectores formal e informal no comparten actividades productivas. El enfoque estructuralista se relaciona más con la escala de producción y formas de contratación que permitan una reducción en los costos que se enfrentan en cuanto a insumos y mano de obra. Por su parte, el enfoque legalista habla de la evasión en cuanto al registro y pago de impuestos, registro, parafiscales o seguridad social. Por último, el voluntarista habla de una decisión de operar en la informalidad sin que esta se atribuya a temas de costos de transacción o dificultad para realizar los registros y pagos legales (Alter, 2012). Los distintos enfoques se relacionan con la forma en que se toma la decisión de ser informal por parte de empresas e individuos, y dan de manera general distintas motivaciones para ello. Prima, eso sí, el tema de los costos asociados con la formalidad. Estos se han relacionado en la literatura con salarios, acceso a financiamiento, pago de impuestos, entre otros. Sin embargo, hay factores desde el contexto económico que pueden estar incidiendo en estas decisiones. Es común que el análisis de la informalidad se de en contextos de análisis micro, tomando como covariables características asociadas con los individuos: género, edad, experiencia, nivel educativo, etc. Sin embargo, hay aspectos del funcionamiento de la economía que pueden estar afectando la toma de decisiones más allá de las cuestiones individuales.

Una revisión amplia del tema puede ser encontrada en Deléchat, *et al.*, (2021). Este trabajo destaca la multiplicidad de factores que pueden ayudar a explicar la informalidad, resaltando temas relacionados con el nivel de desarrollo económico, el acceso a bienes básicos como la educación o la salud, el marco regulatorio, los impuestos y la calidad de las instituciones. Además, los autores enfatizan en que la crisis generada por la Covid-19 terminó impactando con particular fortaleza al sector informal, dejando a segmentos importantes de la población sin ningún tipo de protección o seguridad económica.

Deléchat, *et al.*, (2021) resaltan cuatro políticas que podrían ayudar a atenuar el problema de la informalidad. La primera de ellas es la mejora del acceso y la calidad de la educación, siendo este tipo de políticas la acción más potente en la lucha contra la informalidad. A este tipo de acciones deben sumarse políticas relacionadas con el

sistema impositivo para evitar que este se convierta en un incentivo a la informalidad. Los autores destacan la simplificación y reducción de algunos impuestos como aspectos clave para la reducción de la informalidad. Del lado de los costos, se habla de ampliar la inclusión financiera formal, que ayude a disminuir las dificultades de acceso⁴ a recursos que, en ocasiones, puede llevar a fuentes informales de financiamiento con costos generalmente mayores. Estas acciones también ayudan a tener un mayor y más rápido crecimiento, con un efecto atenuante sobre la informalidad. Por último, en el documento se habla de políticas que promuevan la competencia en el sector empresarial, al permitir esto unas mejores condiciones de competencia de las empresas más pequeñas, eliminando a la par algunas regulaciones que pueden ser excesivas o requerimientos burocráticos innecesarios.

En línea con lo anterior, B. Kelmanson, *et al.*, (2019) hablan de dos grupos de variables que influyen la dinámica de la informalidad en direcciones opuestas: el marco regulatorio, la corrupción, la debilidad del aparato judicial y las cargas impositivas suelen asociarse a una mayor informalidad; mientras que la apertura comercial y la alta productividad se asocian a menores niveles de informalidad. De otro lado, David, Lambert & Toscani (2021) señalan como niveles bajos del PIB per cápita se relaciona con una informalidad alta en la medida que la demanda por bienes producidos en el sector formal tiende a ser baja. Ulyssea, (2020) resalta que la informalidad es un resultado endógeno influenciado por el proceso de toma de decisiones de los individuos y las empresas, que suele estar condicionado al entorno en que se opera: instituciones, políticas gubernamentales y el ciclo económico.

Escobar & Dougherty (2013) identificaron los determinantes de la informalidad en los estados mexicanos durante el periodo 2005-2010. Según los autores, en México, el empleo informal, en el 2013, representaba más de la mitad del empleo estando en rangos entre 45% y 80% en los estados mexicanos. Por lo anterior, evaluaron las condiciones o determinantes que generan el cambio de nivel de informalidad⁵ entre los estados mexicanos. Para el estudio excluyeron el sector de la Agricultura, Silvicultura, Pesca y administración pública⁶. Los autores realizaron un análisis de la informalidad

⁴ En ocasiones asociadas a políticas macroprudenciales estrictas.

⁵ Número de empleados por fuera el marco legal, es decir, aquellos empleados que no están sujetos a la legislación nacional de empleo, ingresos tributarios o beneficios por la seguridad social

⁶ Las razones de la exclusión es que, “el primero tiene un régimen fiscal particular que fomenta la informalidad. De hecho, no existe obligación de declarar la renta personal para la mayoría de las pequeñas y medianas empresas del sector primario. Además, alrededor del 40% de los empleados de este sector son propietarios o trabajadores por cuenta propia. La Administración Pública no está incluida ya que hay poco margen para que los trabajadores de este sector sean informales

por sector y estado usando datos de panel⁷. Los determinantes de informalidad incluidos fueron; especialización del sector, control de las regulaciones que incluyen la prevalencia de la corrupción mexicana y la tasa de resolución de conflictos laborales, la eficiencia tributaria, medida como la relación entre la nómina tributaria y los impuestos recaudados. Los autores estimaron una regresión por OLS, LSDV, GMM (por efectos fijos y sin ellos) y BB-GMM; las variables regresores del modelo fueron; el PIB per cápita, el stock de inversión extranjera directa, las calificaciones de la secundaria, la eficiencia de la administración de impuestos, la prevalencia de la corrupción y la participación de las microempresas. Con los resultados de los modelos, encontraron que el aumento del PIB per cápita, el stock de IED, mejores notas de secundaria, mayor eficiencia de la administración en el manejo de los impuestos reduce la informalidad laboral, mientras que la participación de las microempresas y la prevalencia de la corrupción la incrementan. Los autores resaltaron que uno de los principales incentivos para la informalidad en México eran los altos costos de formalización de las empresas y que, la prevalencia de la corrupción y la debilidad de las instituciones generaban incentivos a los agentes (trabajadores y empresarios) a ofertar y demandar trabajo informal debido a que la corrupción generalizada reduce los beneficios de acceder a bienes y servicios públicos.

Un caso de estudio de un país suramericano fue el desarrollado por Livert *et al.*, (2022) quienes analizaron el fenómeno de la informalidad en Chile y realizaron una descripción detallada de los determinantes de informalidad dividiéndolos en determinantes micro y macro. Los determinantes micro fueron asociados con altos grados de vulnerabilidad de los trabajadores, entre estos están el nivel de escolaridad, edad (a mayor edad mayor riesgo de informalidad), género (las mujeres presentan mayor probabilidad de informalidad), composición y número de miembros de cada hogar, ingresos del hogar, mujeres con hijos, ruralidad y la migración; los últimos cinco factores presentan una relación directa con la informalidad. Entre los determinantes macro incluyeron el tamaño y productividad de la empresa, la subcontratación por parte de empresas grandes, y la especialización sectorial⁸. Además, incluyeron los determinantes institucionales como el marco regulatorio y aplicación de la ley, el nivel de carga tributaria y de las contribuciones a la seguridad social. Los autores aplicaron la metodología desarrollada por Espejo, (2021) incluyendo los siguientes factores; edad, escolaridad, sexo, rural, agricultura, construcción, industria manufacturera, transporte, comercio, servicios y

⁷ Datos tomados del Servicio Nacional de Ocupación y Empleo de México.

⁸ Relaciona con actividades laborales estacionales o de temporada que requieren baja cualificación

hogares como empleadores. El modelo fue corrido a nivel nacional y nivel local (para las 345 comunas del país). Los resultados comprobaron lo encontrado por Ortiz et al., (2018) y Espejo, (2021) en torno a la alta heterogeneidad de la informalidad causada por las diferencias económicos, sociales e institucionales entre los territorios.

En Colombia uno de los estudios acerca de los determinantes de la informalidad⁹ fue realizado por Berrio-Calle & Bran-Piedrahita, (2019), los autores dividieron estos determinantes en cíclicos y acíclicos. Presentaron el enfoque institucionalista de corte microeconómico como aquel en el que se genera informalidad debido a las barreras legales y barreras económicas de entrada que restringen el ingreso al mercado laboral formal¹⁰, en palabras de los autores, la informalidad explicada desde un enfoque institucionalista es debido a “las instituciones que incentivan a los agentes a no aceptar la normatividad y mantenerse en la informalidad”. Para el análisis de los determinantes de la informalidad en Colombia realizan un estudio descriptivo en el cual tuvieron en cuenta; la tasa de desempleo, tasa de interés e inversión y comercio exterior como determinantes cíclicos y nivel educativo, rama de actividad, ciudad, costos de transacción y barreras de entrada, así como la edad y el sistema de pensiones (como determinantes acíclicos). Con el análisis descriptivo encontraron que existe una “relación lineal directa entre la duración del desempleo y la informalidad; a mayor tiempo en calidad de desempleado, mayor probabilidad de ser informal”. Resaltan que el déficit de la balanza comercial afecta de forma directa el nivel de informalidad involuntaria. Además de lo anterior, para los determinantes acíclicos encontraron una relación inversa entre el nivel educativo y la informalidad. Las ramas de actividades que mostraron mayor proporción de informalidad fueron el sector agropecuario, minero, construcción e industrial mientras que las actividades del sector terciario presentaron una menor informalidad. Según el autor, en el caso colombiano la ciudad y área metropolitana también influye en el nivel de informalidad, de la mano a lo expuesto por Ortiz et al., (2018) para México, Livert et al., (2022) para Chile y Espejo, (2021) para América Latina, existe una diferencia en el nivel de informalidad de acuerdo al territorio.

Algunos determinantes objetivos y de características macroeconómicas que relacionan con la informalidad son las descritas por (Futselaar & Ying-Hui, 2021). Los autores enlistan la intensidad de las regulaciones, los servicios del sector público y las

⁹ Trabajadores que no cotizan en los sistemas de seguridad social.

¹⁰ Esto es entendido como informalidad voluntaria pues las reglas de juego generan incentivos a los agentes para no ingresar al mercado laboral formal ya que les genera mayores beneficios o menos costos este que el formal.

instituciones, la evasión de impuestos y los impuestos como algunos de los principales determinantes de la informalidad. En el caso de los servicios del sector público y las instituciones, afirman que altos niveles de informalidad provocan una disminución de los ingresos del gobierno y con ello el gasto público lo cual motivaría a un incremento de los impuestos y como los impuestos altos son incentivos para la informalidad esta crecería provocando un círculo vicioso. Por lo anterior, consideran que la calidad de las instituciones públicas juega un papel crucial en el tamaño del mercado laboral informal ya que instituciones fuertes y bien constituidas pueden ser garantes del pago de impuestos, regulaciones, y la reducción de la evasión y la corrupción gubernamental.

III. Metodología

La metodología usada para aproximar los efectos de los determinantes macroeconómicos de la informalidad laboral en Colombia se compone de dos secciones. La primera incluye la aplicación de un modelo FAVAR para la reducción de la dimensionalidad de las series macroeconómicas incluidas en el análisis y la segunda es una descomposición histórica de choques de la informalidad laboral con el objetivo de obtener los errores estructurales que determinaron la dinámica de la informalidad en Colombia entre los años 2007 y 2021.

El FAVAR fue desarrollado según lo propuesto por Bernanke et al., (2005). Los autores desarrollan un modelo que permite visualizar el comportamiento de las principales variables macroeconómicas (respuesta) ante choques (impulso) en determinadas variables. El modelo es el que se presenta en la Ecuación (1)

$$[I_t \ F_t] = \varphi(L) * [G_{t-1} \ F_{t-1}] + \varepsilon_t \quad (1)$$

Donde I_t , es el vector de tamaño $N \times 1$ que contiene N variables observables y representa la variable de interés¹¹ con efectos generalizados en toda la economía, mientras que F_t tiene dimensión $K \times 1$ y donde K ¹² es el número de factores o variables latentes no observables que resumen la información económica relevante y pertinente para la estimación del modelo que no es capturada completamente por I_t , y que son relevantes para modelar la dinámica de esta serie y que no se pueden representar fácilmente con una o dos series, sino que se reflejan en una amplia gama de variables económicas. La matriz $\varphi(L)$ contiene el polinomio del operador de rezagos finito de orden d .

Para este trabajo los factores en F_t se calculan a partir de 103 series de tiempo que conforman un total de seis conjuntos de variables¹³ que fueron agrupadas en los siguientes factores:

¹¹ La variable de interés del presente trabajo es la tasa de informalidad calculada por el DANE.

¹² El cálculo de k se realiza por medio de la metodología que permite calcular el número de componentes principales que capturan la mayor cantidad de información.

¹³ La elección de los factores se hizo con base a lo realizado por (Londoño et al., 2012) y (Gaona et al., 2021) que realizaron el estudio para el análisis de la economía colombiana. El primer artículo realizó un estudio enmarcado en la política monetaria mientras que el segundo estuvo enfocado en la política fiscal.

- » **Financiero** que contiene información de tasas de interés, prima de riesgo y base monetaria (M1);
- » **fiscal**, contiene series relacionadas con los ingresos fiscales de Gobierno Nacional Central (GNC), Deuda pública y balance fiscal;
- » **Actividad económica** contiene información de índices de precios de los consumidores y de los productores e índices del comportamiento de la economía;
- » **Precios del mercado laboral**, incluye información de los salarios laborales por ramas de la economía;
- » **Cantidades del mercado laboral**: incluye información de participación, ocupación, subempleo;
- » **Tasa de informalidad**: variable central del análisis.

La estimación del modelo de la ecuación (1) implica el cálculo del vector de factores. Lo anterior se lleva a cabo en dos etapas, y el proceso se describe con base a lo expuesto por Londoño et al., (2012). Sea X_t , la matriz que contiene las series de tiempo observables que están relacionadas con los factores estimados F_t y con las variables observables presentes en I_t .

$$X_t = \Lambda^f_{NxK} F_{t_{K \times 1}} + \Lambda^y_{NxM} I_{t_{M \times 1}} + e_t \quad (2)$$

De la ecuación (2) la matriz Λ^f contiene los factores de carga asociados con el vector de factores. Teniendo en cuenta lo anterior, la estimación por componentes principales del vector de variables latentes o factores F_t implica lo siguiente:

1. Estimar los componentes principales de un subconjunto total de la información que solo contiene las variables lentas, estas son, aquellas que no responden de forma contemporánea a cambios en la variable de interés presente en I_t .
2. Con los componentes principales asociados a las variables lentas se estiman los coeficientes de relación lineal de dependencia entre los factores de las variables lentas $\hat{C}^*(F_t, Y_t)$, la variable instrumento Y_t y los componentes principales del total

de las variables de la muestra $\hat{C}(F_t, Y_t)$, tal y como se presenta en la ecuación (3):

$$\hat{C}(F_t, G_t) = \alpha_{c*} \hat{C}^*(F_t, G_t) + \alpha_R G_t \quad (SEQ \text{ Ecuación } \backslash * \text{ ARABIC } 3)$$

3. Finalmente, de la ecuación (3) se encuentra el valor de los factores estimados:

$$\hat{F}_t = \hat{C}(F_t, I_t) - \alpha_R I_t \quad (4)$$

Cabe anotar que en la ecuación (3) se debe restar el efecto de la variable instrumento pues es la variable a partir de la cual se realiza el análisis y manipulación y esto se resumen en la ecuación (4). Finalmente, se estima el VAR de la ecuación 1 reemplazando $\hat{F}_t = F_t$ e imponiendo una escritura de identificación recursiva con I_t como variable exógena.

Para el cálculo de las funciones impulso respuesta, se debe estimar la regresión entre las variables originales y los factores y cada una de las primeras debe ser expresada como combinación lineal de los factores calculador en la ecuación (3) como se muestra a continuación:

$$x_i = \alpha_1 F_1 + \alpha_2 F_2 + \dots + \alpha_k F_k \quad (5)$$

Una vez expresadas las variables iniciales como combinación lineal de los factores, se calculan las respuestas sobre cada factor y se halla la respuesta de cada variable como una combinación lineal de los factores.

El VAR de la ecuación (1) con base a la obtención de los factores y la reescritura de la variable de interés (y observable) se puede reescribir como:

$$\Lambda[G_t \ F_t] = \Lambda\varphi(L) * [I_{t-1} \ F_{t-1}] + \epsilon_t \quad (6)$$

Según Alberto et al., (2019) la ecuación (6) puede ser descrita como un vector de media móvil como:

$$\Lambda[I_t \ F_t] = \sum_{j=1}^{\infty} \varphi'(L)_j \epsilon_{t-j} \quad (7)$$

Siguiendo la metodología de Alberto et al., (2019) la ecuación (7) se puede escribir como:

$$\Lambda[I_t F_t] = \sum_{j=1}^{i-1} \varphi'(L)_j \epsilon_{t-j} + \sum_{j=i}^{\infty} \varphi'(L)_j \epsilon_{t-j} \quad (8)$$

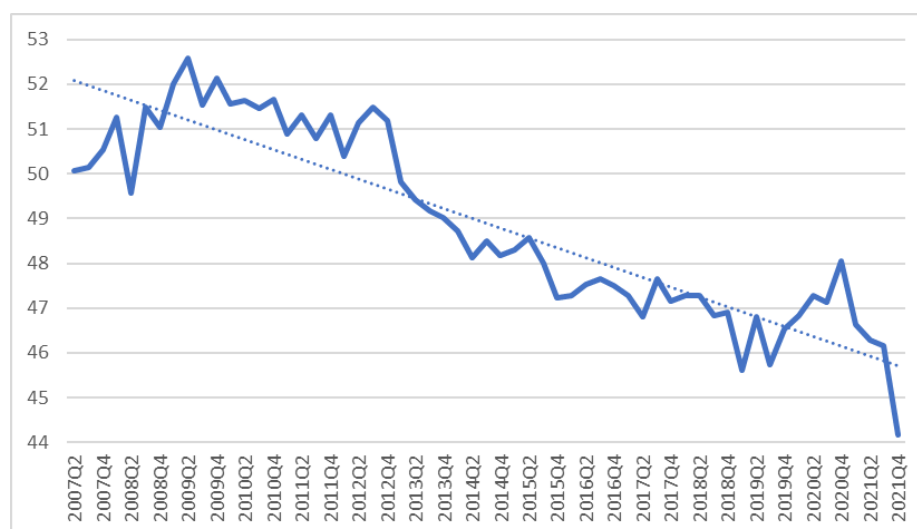
Según Alberto et al., (2019), la primera suma de la ecuación (8) son las contribuciones históricas de las innovaciones estructurales ϵ_t desde el tiempo t . La segunda suma es la proyección de las series basadas en la información disponible para valores mayores a t . Según Alberto et al., (2019) la descomposición histórica puede empezar en $t = 0$ pero para t cerca de t_0 los valores iniciales deben tener un impacto substancial incluso si es un proceso estacionario.

IV. Resultados

En Colombia, la medición de la informalidad es realizada por el Departamento Nacional de Estadística, que mide la informalidad de dos formas. Por un lado, según DANE, (2009) la informalidad es definida como “aquellas actividades económicas de mercado que operan a partir de los recursos de los hogares, pero sin constituirse como empresas con una personalidad jurídica independiente de esos hogares”, esta definición de informalidad va de la mano con aquellas empresas que poseen cinco o menos empleados y cuyas organizaciones de trabajo se consideran organizaciones familiares. Por otro lado, el DANE, también, considera como informales a aquellos empleados que no están enmarcados a la legislación laboral nacional, es decir, que no cotizan seguridad social. Si bien existen otras formas de hacer la medición según el enfoque adoptado, en este se emplean los datos del cálculo de la informalidad por tamaño de la empresa.

En la **Figura 1** se presenta el comportamiento de la tasa de informalidad según el tamaño de la empresa en Colombia entre los años 2007 y 2021. Se observa, en términos generales una tendencia a la disminución de la informalidad. En el último trimestre del 2009 se observa el pico global del intervalo de tiempo estudiado y a partir de este año se ve un comportamiento decreciente con pequeños incrementos en los años 2009, 2012, 2015 y 2020. Los años de crecimiento se caracterizaron por presentar contingencias internacionales; en el año 2008 se presentó la crisis financiera en Estados Unidos (crisis de las hipotecas *subprime*) que repercutió en todo el mundo con un incremento de la incertidumbre. La crisis del euro durante el 2011 y 2012 que impidió a algunos países refinanciar su deuda pública y que esparció el temor de la quiebra de los países de la eurozona. El 2014 es conocido como el año en el que los precios del petróleo caen estrepitosamente debido al exceso de la oferta del crudo por parte de Estados Unidos, Irak, Canadá, Brasil Irán y, finalmente, en el 2020 aconteció la pandemia por COVID-19 que produjo una contracción considerable de la economía y que afectó directamente a un gran número de empresas y trabajadores dejando como resultado un incremento del desempleo y con ello de la informalidad. Del comportamiento de la tasa de informalidad en Colombia se concluye que responde con rezago a los acontecimientos internacionales pero que, evidentemente, la economía colombiana y sus factores económicos-sociales se ven influenciados por los factores macroeconómicos internos y externos.

Figura 1. Tasa de informalidad en Colombia



Fuente: Elaboración propia con datos del DANE.

La muestra de datos está compuesta por series trimestrales desde el primer trimestre de 2007 al cuarto trimestre de 2021. Las series fueron desestacionalizadas siguiendo el método X-13-ARIMA¹⁴. Además, para garantizar la estacionariedad de las series se aplicó el filtro Hodrick-Prexcott¹⁵ para eliminar la tendencia de las series, la estacionariedad se verificó aplicando la prueba Dicky-Fuller. Teniendo en cuenta la descomposición histórica presentada en Cárdenas, et al., (2019) se aplicó una disminución de la dimensionalidad de las series por medio de la aplicación de componentes principales. Lo anterior, permitió obtener un resumen de la información más relevante.

En la **Figura 1** se presentan los resultados de la descomposición histórica de los determinantes (factores) de la informalidad en Colombia entre los años 2007 y 2021. En este resultado es claro que los factores no relacionados con los aspectos macro del contexto laboral tienen un gran peso al momento de explicar los cambios en la tasa de informalidad. Sin embargo, quedan aspectos por resaltar relacionados principalmente con los costos que se enfrentan en materia productiva. Por ello se destacan los siguientes comportamientos:

- » Al comienzo del período de análisis se hace evidente una gran influencia del factor financiero en la dinámica de la informalidad. Esto puede deberse a los aumentos en tasa de interés que se dieron en este período que, como se ha

¹⁴ El método se aplicó por medio de la función `seas` de `rstudio`.

¹⁵ Se utilizó la función `hpfiler` de `rstudio`.

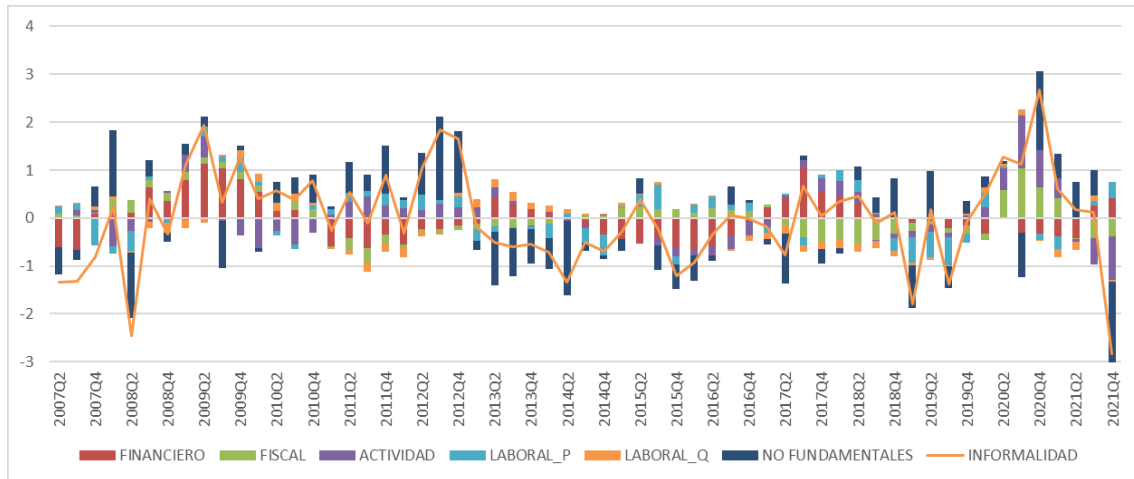
mencionado antes, lleva al encarecimiento de los recursos necesarios para la inversión en las actividades productivas. De hecho, en periodos subsecuentes es claro que los cambios en las posturas en materia de política monetaria se han reflejado en la informalidad como hechos que la acentúan o la atenúan, según sea el movimiento que se ve. Según la revisión presentada antes, esto se debe también al encarecimiento del consumo que puede llevar a que las personas prefieran acudir al sector informal ante la dificultad de financiación.

- » Del lado del factor fiscal, puede verse que este ha tenido una mayor incidencia en los movimientos de la informalidad en años recientes. Entre 2020 y 2021, si bien aspectos relacionados con las cuarentenas y el retroceso de la actividad económica son aspecto que impactaron la dinámica de la informalidad, la expansión del gasto a través de subsidios a los más vulnerables pudo convertirse en un fondeo para el emprendimiento de actividades productivas de manera informal.
- » El factor de actividad económica también tuvo una alta relevancia en los años más recientes de análisis: con la caída asociada a la crisis impulsó la informalidad, y con la posterior recuperación tuvo aportes para su descenso. Esto se relaciona con el ciclo de una manera particular: al momento de haber una crisis se hace evidente el efecto de la dinámica productiva sobre los cambios de corto plazo de la informalidad. En periodos de comportamiento más regular de la actividad, su incidencia sobre la informalidad es despreciable en contraste con los otros factores.
- » En cuanto a los factores asociados con el mercado laboral propiamente, la mayor incidencia viene del factor de precios. Son las presiones asociadas a costos salariales las que con mayor relevancia tendrían efecto en la dinámica de la informalidad, y no tanto aspectos relacionados con el desempleo o la participación. Esto conecta con el factor financiero, reforzando la idea de que las cargas excesivas sobre ciertos segmentos productivos hacen que estos decidan operar a baja escala para evitar de alguna manera dichas presiones.

Si bien el análisis de hace con la serie de informalidad una vez se ha removido la tendencia (movimientos de mayor persistencia), este arroja luces desde la exploración de las dinámicas de más corto plazo. Es evidente que detrás de las dinámicas de la informalidad hay un componente importante relacionado con los costos que enfrentan las firmas que operan con esta lógica. Por ello, medidas que busquen alivianar los costos y facilitar el acceso a recursos serán importantes para atenuar este fenómeno.

Obviamente, estas medidas deben acompañar a las dimensiones más estándar que se han manejado en esta materia: inversión en capital humano y cierres de brechas en el mercado de trabajo.

Figura 2. Descomposición histórica de la informalidad en Colombia



V. Conclusiones

Al analizar el comportamiento del mercado laboral en Colombia y, en especial, de la tasa de informalidad, es evidente que, los factores macroeconómicos internos y externos influyen en el resultado de los indicadores del mercado de trabajo, pero los factores microeconómicos latentes, intrínsecos y no medibles de cada economía, tienen un peso relevante en el comportamiento de estos indicadores. A pesar de que lo anterior puede limitar el estudio de los determinantes de la informalidad como un todo, este obstáculo incentiva a profundizar en el análisis de cada economía desde sus particularidades para alcanzar un desarrollo completo de las causas y consecuencias de los resultados económicos de las mismas.

En Colombia la informalidad laboral se explica por un conjunto de factores macroeconómicos, asociados a la salud de la economía, los niveles de tasa de interés de política y la fase del ciclo que se esté atravesando. Adicionalmente, se tienen también un conjunto de factores, esta vez relacionados con la evolución misma de la actividad empresarial, y los cuales se relacionan con las posibilidades y disponibilidad de crédito, muy relacionado con la expansión y el crecimiento de las empresas; las ayudas estatales, subsidios y tasas impositivas, que también estimulan o limitan el crecimiento de las actividades productivas. Y, finalmente, los costos salariales.

Esta investigación brinda luces importantes sobre los factores que contribuyen a explicar la informalidad laboral en Colombia. En tal sentido, una serie de recomendaciones orientadas a la reducción de dicho fenómeno, se orientan hacia la reducción de los costos salariales, en especial en las medianas y pequeñas empresas, que es donde se concentra el mayor número de empleos informales; pero también en la estructuración de canales de crédito más expeditos, y a bajo costo, para este tipo de empresas.

Referencias

- Alberto, C., María, C.-H., & Hernández-Montes, A. (2019). Understanding the Consumer Confidence Index in Colombia: A structural FAVAR analysis. *Borradores de Economía*, 1063.
- B. Kelmanson, K. Kirabaeva, L. Medina, B. M. and J. W. (2019). Explaining the Shadow Economy in Europe: Size, Causes and Policy Options. *International Monetary Fund*.
- Bernanke, B. S., Boivin, J., & Elias, P. (2005). Measuring the effects of monetary policy: A factor-augmented vector autoregressive (FAVAR) approach. *Quarterly Journal of Economics*, 120(1), 387–422. <https://doi.org/10.1162/0033553053327452>
- Berrio-Calle, J. E., & Bran-Piedrahita, L. (2019). Determinantes de la informalidad laboral en Colombia para el período 2008 – 2017. *Revista CEA*, 5(9), 33–51. <https://doi.org/10.22430/24223182.1255>
- Cortés, D. C., Posso, C., Villamizar-Villegas, M., Carranza-Romero, J. E., Martín, J. D., Riascos, Á. J., ... & Espinosa, A. E. (2022). Covid-19 consecuencias y desafíos en la economía colombiana. Una mirada desde las universidades. Banco de la República de Colombia.
- DANE. (2009). Metodología informalidad Gran Encuesta Integrada de Hogares - GEIH. Metodologia Informalidad Gran Encuesta Integrada De Hogares - Geih, 1–12.
- Deléchat, Corinne, and L. M. (2021). The global informal workforce: priorities for inclusive growth. *International Monetary Fund*.
- Escobar, O., & Dougherty, S. (2013). The determinants of informality in Mexico's states. *OECD Economics Department Working Papers*, 1043, 1–24. <https://gate2.library.lse.ac.uk/login?url=http://dx.doi.org.gate2.library.lse.ac.uk/10.1787/5k483jrvnjq2-en>
- Espejo, A. (2021). Informalidad laboral en América Latina Propuesta metodológica para Gracias por su interés en esta publicación de la CEPAL.
- Futselaar, R., & Ying-Hui, H. (2021). The Shadow Economy. *Lard, Lice and Longevity*, 158–191. <https://doi.org/10.1017/9789048521050.009>
- Gaona et al. (2021). Análisis de la eficiencia de la regla fiscal en Colombia: Un enfoque FAVAR para determinar sus implicaciones en la sociedad y la macroeconomía

colombiana . Ana María Gaona Gómez Nathali Callejas Calle Trabajo de grado presentado para optar al título de E.

Livert, F., Miranda, F., & Espejo, A. (2022). Estimación de la probabilidad de informalidad laboral a nivel comunal en Chile.

Londoño, A. F., Tamayo, J. A., & Velásquez, C. A. (2012). Dinámica de la política monetaria e inflación objetivo en Colombia: Una aproximación FAVAR. Ensayos Sobre Política Económica, 30(68), 12–71. <https://doi.org/10.32468/espe.6801>

Ortiz, D. R., Ángel, M., & García, M. (2018). Artículos Determinantes principales de la informalidad: un análisis regional para México Principal determinants of the informality: A regional analysis for Mexico Introducción. Región Y Sociedad, XXX(71), 1–35.

Ulyssea, G. (2020). Informality: Causes and consequences for development. Annual Review of Economics, 12, 525–546. <https://doi.org/10.1146/annurev-economics-082119-121914>

Anexos

Tabla 1. Variables incluidas en el modelo

Factor	Variable	Fuente	Frecuencia
FINANCIERO	Comercial-ICR	FINAGRO	Mensual
	Consumo-ICR	FINAGRO	Mensual
	Vivienda-ICR	FINAGRO	Mensual
	Microcrédito-ICR	FINAGRO	Mensual
	MICROCRÉDITOS	BANREP	Mensual
	Comercial-ICM	BANREP con información de la superintendencia Financiera	Mensual
	Consumo-ICM	BANREP con información de la superintendencia Financiera	Mensual
	Vivienda-ICM	BANREP con información de la superintendencia Financiera	Mensual
	Microcrédito-ICM	BANREP con información de la superintendencia Financiera	Mensual
	TASA DE COLOCACIÓN	BANREP	Mensual
	Tasa de interés VIS	CAMACOL	Trimestral
	Tasa de interés no VIS	CAMACOL	Trimestral
	ROA	BANREP con información de la superintendencia Financiera	Mensual

Factor	Variable	Fuente	Frecuencia
	ROE	BANREP con información de la superintendencia Financiera	Mensual
	M1	BANREP con información de la superintendencia Financiera	Mensual
	EMBI	ámbito	diario
	Tasa de crédito de consumo	BANREP con información de la superintendencia Financiera	Mensual
	Tasa de política monetaria	BANREP	Mensual
	i-i*	BANREP, FED	Mensual
	Tasa de cambio real	BANREP	Diario
FISCAL	Recaudación del IVA	DIAN	Trimestral
	Recaudación de impuestos sobre rentas	DIAN	Trimestral
	Recaudación de G.M.F.	DIAN	Trimestral
	Aranceles	DIAN	Trimestral
	Deuda pública	Ministerio de Hacienda y Crédito Público	Anual
	Ingreso GNC	Ministerio de Hacienda y Crédito Público	Anual
	Ingreso tributario	Ministerio de Hacienda y Crédito Público	Anual
	Intereses	Ministerio de Hacienda y Crédito Público	Anual
	Gasto infraestructura	Ministerio de Hacienda y Crédito Público	Anual
	Balance fiscal	Ministerio de Hacienda y Crédito Público	Anual
	Recaudación Patrimonio	DIAN	Trimestral
	Gasto público en empleo y seguridad social	Ministerio de Hacienda y Crédito Público	Anual
ACTIVIDAD	IPC	DANE	Mensual
	IPP bienes de capital	DANE	Mensual
	Índice de Expectativas de los consumidores	FEDESARROLLO	Trimestral
	Participación % del sector industrial	DANE	Trimestral
	Tamaño del sector agrícola	DANE	Trimestral
	Índice de Confianza Comercial (ICCO)	FEDESARROLLO	Trimestral
	Situación económica actual de la empresa o negocio (comercio)	FEDESARROLLO	Trimestral
	nivel de existencias (comercial)	FEDESARROLLO	Trimestral
	Índice de Seguimiento a la Economía o Indicador	DANE	Mensual

Factor	Variable	Fuente	Frecuencia
	de Seguimiento a la Economía - ISE		
	Índice de producción real-manufacturera	DANE	Trimestral
	Índice de confianza del Consumidor	FEDESARROLLO	Trimestral
	Tamaño o participación del sector servicios	DANE	Trimestral
	Crecimiento PIB real	DANE	Trimestral
	Formación Bruta de Capital, real	DANE	Trimestral
	Índice de producción real de la industria manufacturera colombiana con trilla	DANE	Trimestral
	Expectativas de situación económica para el próximo semestre	FEDESARROLLO	Trimestral
	Balanza Comercial	BANREP	Trimestral
	Balanza de pagos	BANREP	Trimestral
	Precio del petróleo	Investing.com	Trimestral
	Precio del café	Federación Nacional de cafeteros	Trimestral
	IED	BANREP	Trimestral
	Apertura comercial	DANE	Trimestral
MERCADO LABORAL- PRECIOS	Salario Laboral sector Comercio	DNP con datos del DANE-GEIH	Trimestral
	Salario laboral sector Servicios	DNP con datos del DANE-GEIH	Trimestral
	Salario laboral sector Industria	DNP con datos del DANE-GEIH	Trimestral
	Salario laboral sector Transporte	DNP con datos del DANE-GEIH	Trimestral
	Salario laboral Actividad Inmobiliaria	DNP con datos del DANE-GEIH	Trimestral
	Salario laboral sector Construcción	DNP con datos del DANE-GEIH	Trimestral
	Salario laboral sector Intermediación	DNP con datos del DANE-GEIH	Trimestral
	Salario laboral Resto	DNP con datos del DANE-GEIH	Trimestral
	Salario Laboral Mujeres	DNP con datos del DANE-GEIH	Trimestral
	Salario por nivel educativo (0 años)	DNP con datos del DANE-GEIH	Trimestral
	Salario por nivel educativo (I-5 años)	DNP con datos del DANE-GEIH	Trimestral
	Salario por nivel educativo (I-10 años)	DNP con datos del DANE-GEIH	Trimestral
	Salario por nivel educativo (I1 años)	DNP con datos del DANE-GEIH	Trimestral

Factor	Variable	Fuente	Frecuencia
	Salario por nivel educativo (12-15 años)	DNP con datos del DANE-GEIH	Trimestral
	Salario por nivel educativo (16+ años)	DNP con datos del DANE-GEIH	Trimestral
MERCADO LABORAL CANTIDADES	Tasa de ocupados	DANE	Trimestral
	Proporción de Mujeres Ocupadas	DANE	Trimestral
	Proporción de Informales Calificados	DANE	Trimestral
	TGP	DANE	Trimestral
	Tasa de desempleo	DANE	Trimestral
	Tasa de subempleo objetivo	DANE	Trimestral
	Proporción de Ocupados calificados	DANE	Trimestral
	Proporción de Ocupados cuenta propia	DANE	Trimestral
INFORMALIDAD	Tasa de informalidad	DANE	Trimestral