



DIAGNÓSTICO DEL EMPLEO, SECTOR Y ECONOMÍA INFORMAL EN BOLIVIA

Junio, 2022

NOTA DE ACLARACIÓN

El presente documento contiene estimaciones para Bolivia sobre: economía informal, sector informal y empleo informal. Sin embargo, se aclara que los tres aspectos no corresponden a estimaciones sobre actividades ilegales.

DIAGNÓSTICO DEL EMPLEO, SECTOR Y ECONOMÍA INFORMAL EN BOLIVIA

I. ASPECTOS GENERALES

a) Antecedentes

La Unidad de Investigaciones Financieras (UIF) fue creada por la Ley N° 1768 de 10 de marzo de 1997 de Reformas al Código Penal en su Artículo 185 Ter, como parte de la estructura orgánica de la Superintendencia de Bancos y Entidades Financieras (actualmente Autoridad de Supervisión del Sistema Financiero - ASFI).

En ese marco normativo, la Ley N° 393 de Servicios Financieros, de 21 de agosto de 2013, en su Artículo 495 establece a la UIF como una entidad descentralizada bajo tuición del Ministerio de Economía y Finanzas Públicas (MEFP), señalando como sus atribuciones el:

- Normar el régimen de lucha contra el lavado de dinero y financiamiento del terrorismo en consulta con el MEFP y las autoridades de supervisión.
- Investigar los casos en los que se presume la comisión de delitos de legitimación de ganancias ilícitas, financiamiento al terrorismo y otros de su competencia.
- Realizar el análisis, tratamiento y transmisión de información para prevenir y detectar los delitos en materia de Legitimación de Ganancias Ilícitas y Financiamiento al Terrorismo.

Estas actividades ilícitas constituyen un fenómeno delictivo perjudicial para las economías del mundo. Del mismo modo, el mercado informal en una economía funge como un espacio para que las actividades ilícitas como el lavado de dinero puedan desarrollarse. En este sentido, el estudio presenta un diagnóstico del mercado informal en el Estado Plurinacional de Bolivia, con el propósito de disponer de un nuevo insumo que le permita a la UIF, en el marco la lucha contra la Legitimación de Ganancias Ilícitas y Financiamiento al Terrorismo, profundizar su labor de análisis y detección de estos hechos delictivos.

b) Marco normativo

La Unidad de Investigaciones Financieras se rige por normativa tanto nacional como internacional, la cual se presenta en detalle a continuación.

Normativa Nacional:

- Ley N° 1768, de 10 de marzo de 1997, "Modificaciones al Código Penal"
- Ley N° 4072, de 27 de julio de 2009.
- Ley N° 004, de 31 de marzo de 2010, "Marcelo Quiroga Santa Cruz".
- Ley N° 170, de 09 de septiembre de 2011.
- Ley N° 211 del Presupuesto General del Estado - Gestión 2012, de 23 de diciembre de 2011.
- Ley N° 262, de 30 de julio de 2012.
- Ley N° 393 de Servicios Financieros, de 21 de agosto de 2013.
- Decreto Supremo N° 24771, de 31 de julio de 1997, "Reglamento de la Unidad de Investigaciones Financieras".
- Decreto Supremo N° 29681, de 20 de agosto de 2008.
- Decreto Supremo N° 0781, de 2 de febrero de 2011.

- Decreto Supremo N° 0910, de 15 de junio de 2011.
- Decreto Supremo N° 1553, de 10 de abril de 2013.
- Decreto Supremo N° 1969, de 09 de abril de 2014.
- Decreto Supremo N° 3838, de 20 de marzo de 2019.

Normativa Internacional:

- Ley de 9 de octubre de 1945 “Aprueba la Carta de las Naciones Unidas suscrita en la ciudad de San Francisco de California el 26 de junio de 1945”.
- Ley N° 2284 de 05 de diciembre de 2001 “Se aprueba y ratifica la Convención para Prevenir y Sancionar los Actos de Terrorismo Configurados en Delitos Contra las Personas y la Extorsión Conexa cuando estos tengan Trascendencia Internacional”.
- Ley N° 1430 de 11 de febrero de 1993 “Aprueba y ratifica la Convención Americana sobre Derechos Humanos, Pacto de San José de Costa Rica, de 22 de noviembre de 1969”.
- Ley N° 1159 de 30 de mayo de 1990 “Aprueba y ratifica la Convención de las Naciones Unidas Contra el Tráfico Ilícito de Estupefacientes y Sustancias Sicotrópicas, celebrada en Viena del 25 de noviembre al 20 de diciembre de 1988”.
- Ley N° 3107 de 02 de agosto de 2005 “Aprueba y ratifica la Convención de las Naciones Unidas contra la Delincuencia Organizada Transnacional” suscrita en oportunidad de la Conferencia de Alto Nivel de las Naciones Unidas, realizada en Palermo, Italia del 12 al 15 de diciembre de 2000”.
- Ley N° 2279 de 27 de noviembre de 2001 “Aprueba y ratifica la Convención Internacional para la Represión de la Financiación del Terrorismo”.
- Convención Interamericana Contra el Terrorismo AG/RES. 1840 (XXXII/02) de 3 de junio de 2002.
- 40 Recomendaciones del GAFI — “Estándares Internacionales sobre la Lucha Contra el Lavado de Activos y Financiamiento del Terrorismo y de la Proliferación, febrero 2012.

II. INTRODUCCIÓN A LA INFORMALIDAD

Es usual escuchar y leer conceptos similares sobre la economía informal, sector informal y empleo informal, sin embargo, existen diferencias entre ellos. La definición que se adopte sobre informalidad dependerá en gran medida de los aspectos del mercado laboral que se quieran analizar y de la información disponible (Lay, 2001).

Contrariamente a la perspectiva dual, que sostiene que los sectores formal e informal funcionan como mercados de trabajo segmentados, varios autores sostienen que existe una elevada interdependencia entre ambos sectores, los cuales son altamente competitivos y simétricos: (BID, 2004), (Sethuraman, 1981) y (Moser, 1994). De esta forma, el sector informal no es necesariamente un sector inferior o marginal, sino que surge en función a la respuesta racional del trabajador frente a las fallas y restricciones del mercado laboral y, dada la enorme heterogeneidad de trabajadores, algunos de los cuales pueden ser más productivos en el sector formal, mientras que otros son más productivos en el sector informal.

Al respecto, (De Soto, 1989) afirma que la informalidad puede ser una respuesta a los elevados costos de transacción de la formalidad. Asimismo, (Maloney, 1998) argumenta que pueden existir beneficios más allá de los monetarios que juegan un rol en la elección de sector de trabajo de los trabajadores. El Banco Mundial afirma que, si bien la informalidad generalizada está interrelacionada con la baja productividad, también es un reflejo de los elevados costos y muchas veces bajos beneficios de un trabajador de pertenecer al sector formal. Es así que, el subempleo y el empleo informal pueden ser una alternativa más atractiva para algunos sectores de la población, tales como las mujeres que buscan horas de trabajo más flexibles que les permitan compatibilizar sus obligaciones laborales con aquellas del hogar¹ o para los trabajadores indígenas que enfrentan menos discriminación como trabajadores independientes que como formales asalariados (Banco Mundial, 2006).

A lo largo del tiempo, la distinción dual entre mercado formal e informal, ha constituido la manera tradicional de caracterizar a los mercados laborales urbanos en países en vías de desarrollo. En este contexto, la visión tradicional define al sector informal como un sector marginal, desprotegido y de baja productividad, compuesto por trabajos secundarios o inferiores. Bajo esta perspectiva, existe una dualidad clara en los salarios entre sectores de trabajo, dado que el salario para cualquier trabajador en el sector informal es menor que su salario potencial en el sector formal, estando en muchos casos por debajo de un nivel mínimo de subsistencia (Lewis, 1954); (Weeks, 1975); (Mazumdar, 1976); (Fields, 1975); (Roberts, 1990)).

El “empleo en el sector informal” y el “empleo informal” son conceptos que se refieren a diferentes aspectos de la “informalización” del empleo y para diferentes objetivos de formulación de políticas. Los dos conceptos no son intercambiables, pero ambos son útiles para describir y analizar la informalidad y, por consiguiente, se complementan entre sí. Los usuarios de las estadísticas tienden a confundirlos, porque no son conscientes de las diferentes unidades de observación involucradas: por una parte, las empresas y por la otra, los empleos (OIT, 2013).

En la 17ª CIET se acordó, en forma unánime, que las directrices internacionales serían de gran utilidad para asistir a los países en el desarrollo de las definiciones nacionales de empleo y para mejorar la comparabilidad internacional de las estadísticas resultantes. La OIT convocó a una Reunión Tripartita de Expertos sobre la Medición del Trabajo Decente, del 8 al 10 septiembre 2008, en Ginebra, en donde se aprobó una lista de indicadores estadísticos para la medición del trabajo decente. El empleo informal se incluyó como uno de los cuatro principales indicadores de la dimensión “oportunidades de empleos” (OIT, 2013).

a. Empleo informal y sector informal

La definición de **empleo informal**, contempla todas aquellas personas ocupadas que por ley o en la práctica, no se encuentran cubiertas por la legislación laboral.

¹ Dada la inequidad de la división de tareas las personas que conforman el hogar.

El Cuadro 1 proporciona el marco por la Organización Internacional del Trabajo (OIT) que hace posible desglosar el total de empleo de acuerdo con dos dimensiones: el tipo de unidad de producción (filas de la matriz) y el tipo de puesto de trabajo (columnas de la matriz). En la matriz, las unidades de producción están agrupadas en función del tipo, y se distingue entre empresas del sector formal, empresas del sector informal y hogares.

Según los criterios adoptados por la 15ª CIET, las empresas informales se definen como empresas privadas no constituidas como sociedad por debajo de un cierto tamaño en términos de empleo y/o no registradas en virtud de las leyes comerciales o relativas a las empresas. Los hogares considerados como unidades de producción son hogares que producen bienes para su propio uso final (por ejemplo, granjas de subsistencia, autoconstrucción), así como los que emplean trabajadores domésticos remunerados (criados, lavanderas, jardineras, vigilantes, conductores, etc.)

Cuadro 1. Marco conceptual para el empleo (a) (directrices 17ª CIET)

Unidades de producción por tipo	Trabajos por situación en el empleo								
	Trabajadores por cuenta propia		Empleadores		Trabajadores familiares auxiliares	Asalariados		Miembros de la cooperativas de productores	
	Informal	Formal	Informal	Formal	Informal	Informal	Formal	Informal	Formal
Empresas del sector formal					1	2			
Empresas del sector informal (b)	3		4		5	6	7	8	
Hogares (c)	9					10			

Notas²

(a) Las casillas en gris oscuro se refieren a trabajos que por definición no existen en el tipo de unidad de producción. Las casillas en gris claro se refieren a trabajos formales. Las casillas que no están matizadas representan diferentes tipos de empleo informal.

² Casilla 1 y 5: Trabajadores familiares auxiliares: sin contrato ni protección jurídica o social que se derive del propio puesto, en empresas formales (casilla 1) o empresas informales (casilla 5). (Los trabajadores informales con contrato de trabajo, sueldo, protección social, etc., se considerarían trabajadores en el empleo formal.)

Casillas 2,6 y 10: Trabajadores que tienen puestos de trabajo informales, ya se encuentren en empresas formales (casilla 2) ó informales (casilla 6) o se trate de trabajadores domésticos remunerados empleados en hogares (casilla 10).

Casillas 3 y 4: Trabajadores independientes (casilla 3) y empleadores (casilla 4) que poseen sus propias empresas informales. El carácter informal de sus trabajos se desprende directamente de las características de las empresas que poseen.

- (b) Según la definición de la resolución de la 15ª CIET (con exclusión de los hogares que emplean trabajadores domésticos asalariados).
- (c) Hogares que produce bienes exclusivamente para su propio consumo final y los hogares que emplean trabajadores domésticos remunerados.

En función a estas definiciones que están en el Cuadro 1, se ha establecido que para la estimación de algunos indicadores, se debe tomar en cuenta los siguientes aspectos:

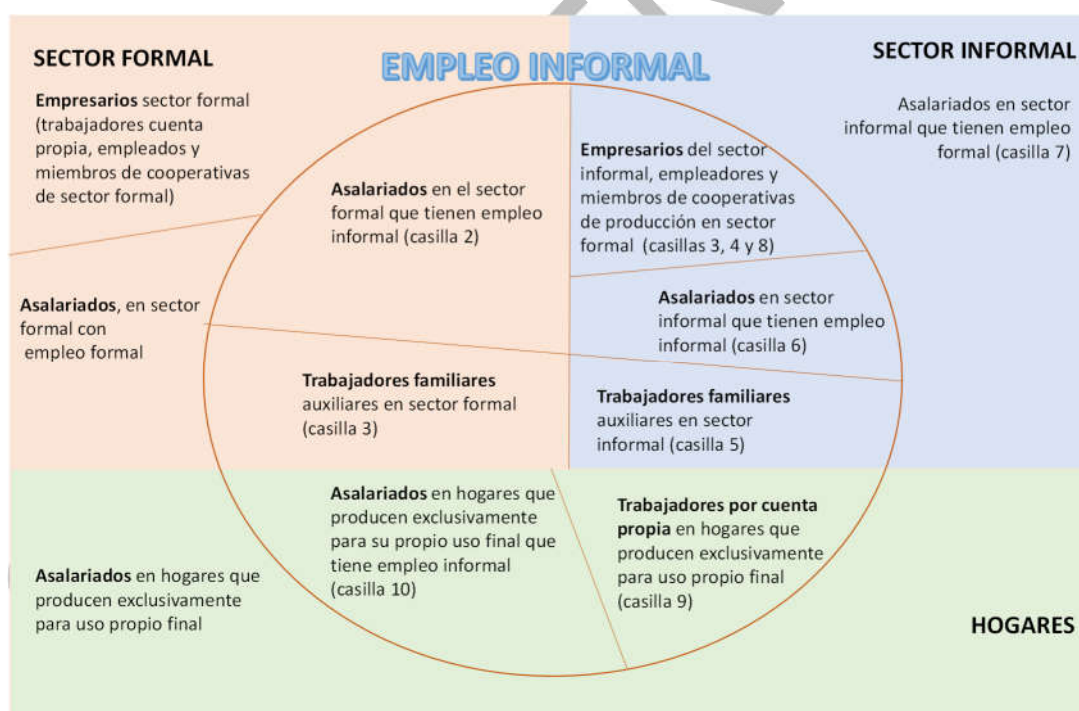
Empleo informal: casillas 1 a 6 y 8 a 10.

Empleo en el sector informal: casillas 3 a 8.

Empleo informal fuera del sector informal: casillas 1, 2, 9 y 10.

Estos mismos conceptos también pueden ser observados y diferenciados en el Gráfico 1 y sobre todo, advertir que el empleo informal está compuesto por el empleo informal que se encuentra dentro del sector informal, del sector formal e incluso en los hogares.

Gráfico 1. Componentes del empleo informal



Fuente: Organización Internacional del Trabajo (OIT).

Las casillas corresponden a las presentadas en el Cuadro 1.

Casilla 7: Trabajadores empleados en empresas informales, pero en puestos formales. (Ello puede ocurrir, por ejemplo, cuando las empresas se definen como informales basándose únicamente en el criterio del tamaño).

Casilla 8: Miembros de cooperativas de productores informales.

Casilla 9: Productores de bienes para su propio uso final en sus hogares (por ejemplo, granjas de subsistencia).

Por lo tanto, el empleo informal sería todo aquel que es generado tanto dentro del sector informal como aquel que se encuentra fuera de él, vale decir, aquel que está ya sea en el sector formal e incluso en los hogares.

Por otro lado, el sector **informal** comprende a las empresas informales las cuales son privadas y cuyo trabajo en términos de empleo está por debajo de 5 trabajadores y no están registradas en base a la legislación nacional (leyes relativas a las empresas, leyes fiscales, entre otras).

El párrafo 5 (1) de la resolución de la 15ª CIET declara:

“El **sector informal** puede describirse en términos generales como un conjunto de unidades dedicadas a la producción de bienes o la prestación de servicios con la finalidad primordial de crear empleos y generar ingresos para las personas que participan en esa actividad. Estas unidades funcionan típicamente en pequeña escala, con una organización rudimentaria, en la que hay muy poca o ninguna distinción entre el trabajo y el capital como factores de producción. Las relaciones de empleo – en los casos en que existan – se basan más bien en el empleo ocasional, el parentesco o las relaciones personales y sociales, y no en acuerdos contractuales que supongan garantías formales.” (OIT, 2002b).

Recuadro 1. Diferencia sector informal con sector ilegal

El Manual sobre informalidad de la OIT, se basa en la definición del Sistema de Cuentas Nacionales, que define a la “producción ilegal” que se compone de (a) la producción de bienes y servicios cuya venta, distribución o posesión está prohibida por la ley y (b) las actividades de producción que generalmente son legales pero que se vuelven ilegales cuando las realizan productores no autorizados (OIT, 2013). Sin embargo, este documento recalca que en los **países en desarrollo** y en transición, la mayoría de las actividades del **sector informal no son ni subterráneas ni ilegales**, ya que representan simplemente una estrategia de supervivencia de las personas que participan en ellas y de sus hogares.

El documento mencionado agrega, la gran mayoría de las actividades del sector informal proporcionan bienes y servicios cuya producción y distribución es perfectamente legal, lo que contrasta con la producción ilegal. También existe una clara distinción entre el sector informal y la producción subterránea. Las actividades del sector informal no se realizan necesariamente con la intención deliberada de evadir el pago de impuestos o contribuciones a la seguridad social o con el objeto de infringir la legislación laboral u otras reglamentaciones (OIT, 2013).

En resumen, aunque el sector informal y las actividades subterráneas pueden superponerse, el concepto de **sector informal** debe distinguirse claramente del **concepto de producción subterránea** (OIT, 2013).

b. Economía informal

En cuanto a la Economía Informal, la literatura en economía ha hecho muchos intentos por tratar de definirla. Hasta el momento no existe un consenso general de la definición de la economía informal, ya que la informalidad ha sido analizada desde distintas perspectivas y bajo distintas metodologías.

Desde la perspectiva laboral, el término “economía informal” adquiere popularidad gracias al estudio elaborado por la Organización Internacional del Trabajo (OIT) en una misión realizada a Kenya en el año 1972. En este estudio, la OIT definió la informalidad económica considerando características como: la facilidad de entrada, la operación a baja escala, la propiedad familiar, tecnología adaptadas a procesos productivos, reducido capital financiero, intensidad en el uso del factor trabajo, mercados sin regulación, pero competitivos y procesos informales de capacitación o de adquisición de habilidades.

La Conferencia Internacional del Trabajo (CIT) utilizó el término “**economía informal**” para referirse a:

“Todas las actividades económicas realizadas por los trabajadores y las unidades económicas que – en la legislación y la práctica – no están cubiertas o que están insuficientemente cubiertas por los sistemas formales” (OIT, 2002a). El Informe del Director General de la OIT describió el empleo en la economía informal compuesto por dos componentes: (a) el empleo en el sector informal según la definición de la resolución de la 15ª Conferencia Internacional de Estadísticas del Trabajo (CIET), y (b) el empleo informal fuera del sector informal (OIT, 2002b).

Kazemier (2004) y Williams (2014) identifican más de 40 términos diferentes en inglés que se utilizan en la literatura, como, por ejemplo, economía no oficial, economía no registrada, economía oculta, economía no observada o economía sumergida.

La naturaleza de la economía informal abarca varios temas relacionados como ser: las características de los trabajadores, las características de las actividades informales y las motivaciones para realizar el trabajo informal (Williams y Windebank 1998). El enfoque multidisciplinario ha dado lugar a multitud de definiciones e interpretaciones, todas dependiendo del punto de vista del investigador³.

No obstante, dado que no existe una definición universalmente aceptada de la economía informal con fines académicos, el trabajo empírico en el que se basa este diagnóstico se basó en una definición de trabajo. Por lo tanto, la economía informal se conceptualizó al

³ Por ejemplo, para Castells y Portes, la economía informal se refiere a “todas las actividades generadoras de ingresos que no están reguladas por el estado en entornos sociales donde se regulan actividades similares” (Castells y Portes, 1989). Feige también señaló que la falta de claridad del concepto “economía informal” ha llevado a una agenda de investigación que aborda temas como la pobreza, el subempleo, la desigualdad de ingresos, la crisis de la deuda y la migración (Feige, 1990). Él define la economía informal como “aquellas actividades económicas que eluden los costos y están excluidas de los beneficios y derechos incorporados en las leyes y reglas administrativas que cubren las relaciones de propiedad, licencias comerciales, contratos laborales, agravios, crédito financiero y sistemas de seguridad social”.

comienzo del estudio como lo opuesto o inverso de la economía formal (OIT, 2002; Ponsaers *et al.*, 2008), que comprende todas las actividades económicas que no están oficialmente reguladas, aplicadas y registrado por el estado (Adriaenssens *et al.*, 2009; Chen, Jhabvala y Lund, 2001; Dell'Anno, 2003; Dobovsek, 2009; Henry y Sills, 2006; Lippens y Ponsaers, 2006; Slot, 2010). Según Ponsaers (2013), esto implica que, en última instancia, las actividades informales no están gravadas.

Desde la perspectiva macroeconómica, la Economía Informal⁴ (EIF a partir de ahora) tiene que ver con las actividades económicas que escapan de la regulación, impuestos y observación, en algunos casos se liga también el concepto a la ilegalidad. En este marco, existe una gama importante de actividades que se encuentran fuera de los registros oficiales a pesar de su significativo aporte al producto y el ingreso. Una definición comúnmente usada es la que indica que la EIF corresponde a las actividades económicas no registradas que contribuyen a las cuentas nacionales oficiales.

En base a Schneider y Buehn (2016) y Schneider, Buehn y Montenegro (2010) la EIF incluye toda la producción legal basada en el mercado de bienes y servicios que es deliberadamente ocultada a las autoridades públicas. Las razones expuestas para este acto tienen que ver con:

- 1) Evitar el pago de impuestos (impuestos sobre la renta o impuestos al valor agregado);
- 2) Evitar el pago de cotizaciones a la seguridad social;
- 3) Evitar normativa del mercado laboral (salarios mínimos, estándares de seguridad, entre otros);
- 4) Evitar procesos administrativos (cuestionarios, formularios administrativos, etc.).

Entonces, básicamente son las actividades económicas que buscan fines lícitos, pero operan al margen de la ley (Velasco, 2015) por fines monetarios, regulatorios e institucionales⁵ (Medina y Schneider, 2018). Al analizar las causas de la economía informal, Schneider y Buehn (2016) indican los individuos son seres racionales que toman decisiones en base a costos y beneficios, por ende, en base a determinados factores participarán o no de la economía informal. La EIF depende negativamente de la probabilidad de detección (p) y multas potenciales (f), pero positivamente de los costos de oportunidad (B). En el caso de la probabilidad de detección esta depende positivamente de las acciones que las autoridades realicen para detectar (A) y negativamente por las actividades de las personas que para poder evadir a la autoridad (F). En el caso del costo de oportunidad, este depende positivamente de la carga impositiva (T) y de los altos costos laborales (W).

⁴ Es importante mencionar que la economía informal a menudo está vinculada a la economía criminal. Muchos académicos ya han reconocido el vínculo entre las economías formal e informal (Castells y Portes 1989), en consecuencia, economías formal, informal y criminal están entrelazadas. Cabe destacar que al excluir las actividades delictivas hace una explicación y comprensión parcial de la naturaleza de la economía informal.

⁵ Los fines monetarios tienen que ver con evitar los impuestos y contribuciones de la seguridad social, las razones regulatorias con el hecho de evitar la burocracia gubernamental y las razones institucionales incluyen la corrupción, la calidad de las instituciones políticas y el débil estado de derecho.

$$EIF = EIF [\bar{p}(\bar{A}, \bar{F}); \bar{f}; \bar{B}(\bar{T}, \bar{W})]$$

III. REGULACIÓN DE LA ECONOMÍA INFORMAL

Investigaciones realizadas en Europa sobre la economía informal han enmarcado su regulación en enfoques de políticas diferentes y amplios (Williams, 2014; Williams y Lansky, 2013; Williams y Windebank, 1998). Dadas las diversas desventajas y ventajas⁶ de la economía informal las autoridades pueden luchar entre varios enfoques de políticas con respecto a la informalidad (Leonard, 1998; Williams y Lansky, 2013; Ketchen *et al.*, 2014; Williams, 2014): no hacer nada o ignorar la economía informal, desregulación de la economía formal, erradicar la economía informal⁷ o promover la formalización.

El enfoque desregulador sostiene que la informalidad es el resultado de la sobre regulación del mercado por parte del Estado, este enfoque apunta básicamente a erradicarla reduciendo las regulaciones impuestas al empleo (Williams y Windebank, 1998). El enfoque convencional para erradicar la economía informal es alterar la relación costo/beneficio de participar en ella, enfocándose en el lado de los costos y aumentando la probabilidad percibida o real de detección y sanciones (Williams, 2014). Por otro lado, la promoción de la formalización no tiene como objetivo erradicar por completo la economía informal, sino incorporar a los trabajadores informales y sus empresas en la mayor medida posible a la economía formal. Este enfoque se divide en un enfoque duro, que busca generar cumplimiento mediante el uso de medidas de disuasión como mejorar la detección y aumentar las sanciones y un enfoque suave, que busca permitir el cumplimiento fomentando el comportamiento obediente, por ejemplo, evitando que las personas realicen trabajos no declarados y cambien sus actitudes (Williams, 2014; Williams *et al.*, 2008).

Es necesario hacer una distinción entre lo que es la regulación y la ejecución. El término "regulación" se utiliza para referirse a las normas de distintos niveles. El término "ejecución" se utiliza para referirse a las acciones tomadas por diferentes actores oficiales para verificar el cumplimiento de la regulación. La teoría de la regulación hace declaraciones sobre cómo

⁶ Ejemplos de desventajas son la amenaza de infiltración de organizaciones criminales en el mercado formal (Shapland y Ponsaers, 2009), la pérdida de ingresos para el estado debido a la evasión fiscal (Comisión Europea 2007), que afecta la capacidad del gobierno para proporcionar bienes públicos (Bayer, 2006) ; (Crombez, 2011; Ihrig y Moe, 2001), competencia desleal en el mercado formal (Crombez, 2011; Pacolet y De Wispelaere, 2013b; Vande Walle y Ponsaers, 2006), falta garantía de calidad de los productos para los consumidores (Vande Walle y Ponsaers, 2006), y la falta de protección social para los empleados (Comisión Europea, 2007). Por el contrario, el empleo en la economía informal puede funcionar para ciertas personas como un medio para obtener un ingreso básico, la llamada economía de supervivencia (Chen *et al.*, 2001; Vande Walle, 2008; Shapland y Ponsaers, 2009).

⁷ En trabajos anteriores, Williams y Windebank (1998) se refieren al enfoque regulatorio como un medio para erradicar la economía informal. Este enfoque busca eliminar la informalidad y reemplazar el trabajo informal con pleno empleo y una red de seguridad social formal para proteger a las personas aún excluidas del empleo formal. El principal medio para lograr esto en este enfoque es la instalación de regulaciones más estrictas y su aplicación (Williams y Windebank, 1998). En trabajos posteriores, Williams y Lansky (2013) no vuelven a referirse a este término, sino a "promover la formalización". De las dos publicaciones se puede inferir que la principal diferencia entre el enfoque de promoción de la formalización y el enfoque regulatorio radica en su objetivo: mientras que el primero no apunta a erradicar completamente la informalidad, el segundo sí.

pueden ejercerse las regulaciones en la práctica (Bisschop, 2013; Nielsen y Parker, 2009; van de Bunt *et al.*, 2007; Van Erp, 2008). La idea básica de la regulación receptiva es que los gobiernos deben responder o estar en sintonía con las motivaciones y características de aquellos (ciudadanos o corporaciones) que quieren regular (regulados) al decidir qué enfoque regulatorio elegir (Ayres y Braithwaite, 1992; Braithwaite, 2002, 2006). En otras palabras, la elección de una estrategia reguladora debe responder a lo que sea más apropiado en una situación dada. Como resultado, no existe una acción reguladora estándar (Braithwaite, 2002).

Esta teoría se refleja en dos pirámides regulatorias: una pirámide de sanciones dirigida a empresas individuales / regulados y una pirámide de aplicación más fundamental que refleja estrategias a nivel de mercados / toda la industria (pirámide de estrategias regulatorias). La pirámide de sanciones refleja la idea de escalar la aplicación según la conducta de los regulados. En la base de la pirámide, los niveles más bajos de medidas punitivas se encuentran basadas en el diálogo (persuasión, educación). Al ascender en la pirámide, se identifican cada vez más enfoques punitivos (sanción civil, sanción penal). La idea de la pirámide es comenzar siempre desde abajo y escalar a medidas más punitivas solo cuando las medidas regulatorias de menor rango han fallado. La regulación receptiva sugiere que los reguladores no responden a la gravedad del (presunto) delito, sino al comportamiento del regulado (Nielsen y Parker, 2009). Sólo en casos excepcionales uno puede distanciarse de esta idea básica para comenzar con medidas de aplicación basadas en el diálogo (Braithwaite 2002, 2006).

IV. MIDIENDO EL TAMAÑO DE LA ECONOMÍA INFORMAL– SECTOR INFORMAL – EMPLEO INFORMAL EN BOLIVIA (2015-2021)

A continuación, se presentan las metodologías empleadas en la presente investigación en base al marco teórico presentado a las secciones previas.

V. MÉTODOS PARA ESTIMAR EL TAMAÑO DEL EMPLEO Y SECTOR INFORMAL

Con el fin de aplicar la metodología propuesta por (OIT, 2013) al caso boliviano, se emplearon los siguientes conceptos en función a la disponibilidad de información que se encuentra en la Encuesta Continua de Empleo. Se aclara que sólo es posible realizar estimaciones sobre el empleo informal y el sector informal, sin embargo, no es posible contar con valores de la producción ilegal o subterránea, en vista que no es posible identificar en la fuente de información este tipo de actividades.

Una fuente de información que contiene datos sobre empleo en Bolivia, es la Encuesta Continua de Empleo (ECE) que el Instituto Nacional de Estadísticas (INE) está ejecutando desde el último trimestre del año 2015. Este instrumento estadístico permitirá realizar la estimación tanto de empleo informal como sector informal.

Adicionalmente, se recalca el hecho que los indicadores sobre empleo informal guardan relación con las propuestas metodológicas de los indicadores de los Objetivos de Desarrollo Sostenible – ODS, dentro de los cuales está el indicador 8.3.1 Proporción de empleo informal con respecto al empleo total, desglosada por sector y sexo (Naciones Unidas, s.f.).

a. Empleo formal

A partir de los datos que se cuentan trimestralmente en esta encuesta, se tiene la siguiente propuesta de medición del empleo informal, que corresponde a una definición operativa⁸.

Para clasificar un empleo o puesto como formal o informal, se toma en cuenta en orden de importancia:

- Si la persona está afiliada al sistema de seguridad de largo plazo (pensiones), que en el caso de las personas ocupadas se trata de quienes están afiliadas a alguna de las Administradoras de Fondos de Pensiones – AFP⁹.
- Alternativamente, se contemplará a quienes cuentan con un seguro de salud que es provisto por el empleador.

Por lo tanto, las personas ocupadas que tengan un empleo informal, correspondería a quienes no están afiliadas a alguna AFP o no tienen un seguro de salud que es provisto por el empleador.

Siguiendo a la propuesta realizada por la OIT (Naciones Unidas, s.f.), para el cálculo de los indicadores de empleo informal, se tomarán las siguientes definiciones:

$$\text{Proporción de empleo informal en empleo total} = \frac{\text{Empleo informal}}{\text{Empleo Total}} \times 100$$

$$\text{Proporción de empleo informal en agropecuaria} = \frac{\text{Empleo informal en agropecuaria}}{\text{Empleo Total en agropecuaria}} \times 100$$

$$\begin{aligned} &\text{Proporción de empleo informal en empleo no agropecuaria} \\ &= \frac{\text{Empleo informal en actividades no agropecuarias}}{\text{Empleo Total en actividades no agropecuarias}} \times 100 \end{aligned}$$

b. Sector informal

Para la definición operativa de sector formal, se toma en cuenta a las siguientes variables en orden de importancia:

⁸ El INE está elaborando una metodología sobre la medición de sector informal y empleo informal.

⁹ El Parágrafo I del Artículo 96 de la Ley N° 065, señala que los Empleadores deberán realizar los pagos de las Contribuciones hasta el último día hábil del mes posterior a aquel en que devengan los sueldos o salarios de sus dependientes.”

- Si la empresa, negocio o establecimiento donde trabaja la persona cuenta con NIT, ya sea en el régimen general o en el régimen simplificado.
- Si la empresa, negocio o establecimiento donde trabaja la persona, lleva libros de contabilidad o se acude a los servicios de contador.

Por lo tanto, las personas ocupadas que están insertas en el sector informal, serían aquellas que están en una empresa, negocio o establecimiento que no tiene NIT, o la misma no lleva libros de contabilidad o se acude a los servicios de contador

Con base a estas definiciones identificadas, en la siguiente sección se presentan los principales resultados obtenidos.

VI. CONSIDERACIONES PARA ESTIMAR LA ECONOMÍA INFORMAL

Hoy, se reconoce que el sector informal es una parte funcional de todas las economías (Ihrig y Moe, 2004). La evaluación durante las últimas décadas muestra consistentemente que el sector informal es un componente integral de las economías nacionales totales, más que un apéndice marginal de ellas (Castells y Portes, 1989; Chen, 2004). Sin embargo, medir el tamaño exacto de la economía informal es un desafío.

En primer lugar, como las actividades informales pueden estar ligadas a la ilegalidad, los participantes buscan ocultarlas. Esto hace que sea imposible llegar a estimaciones exactas y confiables del alcance de estas actividades (Portes y Haller, 2005). En segundo lugar, dadas las diversas definiciones de la economía informal y los conceptos relacionados, a menudo no está claro qué se está midiendo (Leonard, 1998). En tercer lugar, en ausencia de medidas precisas, se utiliza una amplia gama de aproximaciones, que a menudo dan como resultado estimaciones variables. Estos métodos para estimar la economía informal pueden clasificarse en dos enfoques principales: medidas macro y micro (Kazemier, 2003; Joassart, 2010).

Las macro medidas construyen estimaciones globales de la economía informal, expresadas en proporción del Producto Interno Bruto (PIB). A menudo se basan en inconsistencias entre diferentes conjuntos de datos (Feige, 1990; Joassart, 2010; Pacolet. *et al.*, 2008): las discrepancias entre al menos dos medidas diferentes pero comparables en algunos aspectos de una economía nacional se pueden atribuir a actividades informales (Portes y Haller, 2005).

Algunas macro medidas monetarias detectadas en la literatura se detallan a continuación (metodologías indirectas monetarias):

- **Discrepancias en las estadísticas de ingresos y gastos nacionales**

Siguiendo la identidad de cuentas nacionales el Ingreso Nacional debería igualar el Gasto Nacional. Se estima la magnitud del Gasto Nacional de forma independiente a las Cuentas Nacionales, siendo la discrepancia con el resultado del Ingreso Nacional una medida de la Economía Informal.

- **Aproximación por las transacciones**

Basada en la teoría cuantitativa del dinero de Fisher que plantea una relación constante a través del tiempo entre el volumen de las transacciones y el PIB ($M \cdot v = p \cdot T$). Asumiendo el valor de la velocidad de circulación del dinero y la relación entre las transacciones y el PIB Total (Oficial + Informal) se puede obtener una estimación del PIB oculto por diferencia.

- **Aproximación por la demanda de circulante**

Es uno de los enfoques más empleados, propuesto inicialmente por Cagan (1958) que buscaba la correlación entre la presión tributaria y la demanda por circulante. En esta aproximación se asume que las transacciones ocultas se dan en forma de pagos en efectivo para no dejar rastros que las autoridades puedan detectar.

- **Modelos de variables latentes: Aproximación MIMIC (*Multiple indicators Multiple Causes estimation*)**

La economía informal es multidimensional afectado simultáneamente la producción, el mercado laboral y el monetario. En esta metodología se da lugar a la existencia de otras causas que explican la existencia de economías ocultas (más allá de las cargas fiscales) por lo que implica el uso de múltiples indicadores. El modelo MIMIC se basa en la teoría estadística de variables no-observables, donde se construyen una matriz de covarianzas de las variables observables con una estructura paramétrica impuesta a partir de las hipótesis del modelo (Schneider, 2011; Schneider y Buehn 2012). Estos son modelos de variables latentes, es decir, modelos de ecuaciones estructurales que incluyen las posibles múltiples causas de la informalidad (Joassart, 2010).

También existen mediciones indirectas no monetarias, como por ejemplo mediante la participación en la fuerza laboral que mediante la discrepancia entre el número de puestos de trabajo y las personas que trabajan se puede aproximar la economía informal. Asimismo, el consumo de electricidad (comparación entre el nivel de consumo de electricidad y las medidas oficiales del PIB (Producto Interno Bruto) (Joassart, 2010). Este último método parte del resultado empírico que relaciona (a través de una elasticidad próxima a 1) la actividad económica total con el consumo de energía eléctrica. Midiendo las discrepancias entre el resultado del PIB de esta relación con el resultado oficial se puede inferir el tamaño de la economía informal.

Por otro lado, las micro medidas obtienen información de los participantes de la economía informal, tanto directa como indirectamente. Los métodos indirectos utilizan variables asociadas con la actividad económica informal para identificar a los trabajadores o empresas informales en conjuntos de datos disponibles públicamente. El principal problema de estas medidas es que hacen suposiciones específicas (y a menudo sesgadas) sobre quiénes son los participantes en la economía informal (Joassart, 2010). Las micro medidas directas incluyen se basan en el levantamiento de encuestas respuestas voluntarias o auditorías fiscales y otros métodos de cumplimiento. Existen ejemplos concretos como las encuestas administradas a trabajadores, empleadores, etc. (Pacolet *et al.*, 2012), el uso de datos administrativos (Adriaenssens *et al.* 2009), entrevistas con participantes de la economía informal (Slack y Jensen, 2010) y métodos etnográficos (Coletto, 2010; Joassart,

2010). Su principal debilidad está sujeta a la naturaleza de las encuestas y la predisposición de los encuestados a cooperar con información confiable.

Tanto el enfoque macro como el micro, directo e indirecto del estudio de la economía informal tienen deficiencias (Leonard, 1998). Las macro medidas son criticadas por varias razones, como no ofrecer una visión de sectores o categorías socioeconómicas específicas, no utilizar una definición precisa, supuestos muy simplistas, falta de resultados estables, sobreestimación de la economía informal, supuestos sobre el nivel inicial de la informalidad, dificultades para obtener datos confiables sobre variables de causa distintas a las tributarias, entre otros (Pacolet y De Wispelaere, 2013; Pacolet *et al.*, 2008). Las micro medidas directas son criticadas por basarse en estudios de casos específicos, lo que dificulta el uso de sus hallazgos con fines comparativos (Leonard, 1998). Por otro lado, los estudios de caso destacan "las diferencias de localidad al explicar las variaciones en las oportunidades y motivaciones para participar en la actividad económica informal" (Leonard, 1998). Sin embargo, se pueden producir subestimaciones de la economía informal, debido al riesgo de deseabilidad y subregistro de informalidad (Pacolet y De Wispelaere, 2013). En base a (Leonard, 1998) las micro medidas indirectas en la literatura han producido estimaciones inconsistentes del tamaño de la economía informal y no informan sobre los participantes involucrados en la economía informal y sus motivaciones para la misma.

Si bien existen muchas metodologías para poder utilizarse, todavía existe un debate metodológico sin un consenso (Andrews *et al.*, 2011; Pacolet *et al.*, 2008; Schneider y Buehn, 2009), lo que debe motivar atención al usar estimaciones a utilizar un enfoque de métodos múltiples (Ferman *et al.*, 1987; Pacolet y De Wispelaere, 2009).

En este sentido, para medir el tamaño de la economía informal se debe aprovechar los resultados de las encuestas continuas de empleo y las encuestas de hogares existentes en Bolivia, (enfoque micro), Asimismo, los enfoques monetarios que hacen uso de agregados macroeconómicos para aproximar la informalidad desde el enfoque macro. El realizar otro tipo de encuestas con mayor focalización, o realizar estudios de caso, estudios etnográficos, entre otros, podría significar un costo de recursos económicos, humanos y de tiempo. Asimismo, al existir literatura para Bolivia que ha utilizado diferentes métodos como el MIMIC y DGE (Banco Mundial, 2021), estos sirven como comparación frente al presente estudio, en ese sentido, comparar los resultados entre diferentes metodologías ya aplicadas puede robustecer el análisis y la metodología empleada.

VII. MÉTODO UTILIZADO PARA ESTIMAR LA ECONOMÍA INFORMAL.

Un fenómeno que se da en la economía y causa interés es cuando el crecimiento del circulante no se corresponde con la demanda de depósitos. Ante esta situación, se sospecha que la forma de realizar transacciones mediante el uso de dinero en efectivo para se hace para evitar el registro, y así evitar entre otros el pago de impuestos, genera una economía no registrada o no visible. En primera instancia esta economía no registrada

puede asociarse con la economía informal y en este marco, la estimación de la **economía informal**¹⁰ es de vital importancia e identificar sus causas contribuirían a contrarrestarla.

a) Datos

Para la estimación de la economía informal, las variables sugeridas en la literatura para la estimación son: el circulante¹¹ donde la variable proxy es “Billetes y monedas en poder del público”; el Producto Interno Bruto municipal¹²; y las transferencias a gobiernos autónomos y universidades como variable fiscal. Las fuentes de información para constituir las observaciones de estas variables a nivel municipal son datos del Banco Central de Bolivia (BCB), Instituto Nacional de Estadísticas (INE) y Ministerio de Economía y Finanzas Públicas (MEFP). El tratamiento de las variables previa a la estimación consistió en la deflactación de las variables en los casos que corresponda y la posterior aplicación del logaritmo natural de acuerdo a la especificación econométrica.

b) Metodología

De acuerdo a Cagan (1958) la función de demanda de circulante es:

$$C_0 = A(1 + \Theta)^{\alpha} Y_0^{\beta} e^{-\gamma i} \quad (1)$$

Donde C_0 es el circulante (Billetes y monedas en poder del público), Θ es una variable que induce a los agentes a realizar transacciones ocultas¹³ (como la relación entre impuestos o gasto público con el PIB o la combinación de ambas), Y_0 es una variable de escala del ingreso (en este caso el PIB registrado), i mide el costo de oportunidad de tener efectivo (la tasa de interés o la tasa de inflación): A, α, β y γ son parámetros definidos positivos.

La cantidad de circulante, C_0 es igual al total de circulante, C_T , que incluye el circulante usado para transacciones registradas, C_R , más el circulante usado para transacciones ocultas, C_H .

$$C_0 = C_T = C_R + C_H \quad (2)$$

Bajo el supuesto de que las demandas de C_R y C_H siguen la forma sugerida por Cagan (1958) con parámetros iguales, ecuación se puede agregar explícitamente como:

$$C_T = AY_R^{\beta} e^{-\gamma i} + AY_H^{\beta} e^{-\gamma i} = AY_R^{\beta} e^{-\gamma i} \left(1 + \left(\frac{Y_H}{Y_R}\right)^{\beta}\right) \quad (3)$$

El PIB observado, Y_O , es el PIB registrado, Y_R , que no incluyen el PIB oculto, Y_H , por lo que:

¹⁰ Definir la economía informal no es tarea sencilla debido a que es bastante compleja por los componentes que la forman, sin embargo, para buscar obtener la estimación del tamaño se utiliza de manera sinónima con lo que es la economía no registrada.

¹¹ La forma de cálculo del circulante a nivel municipal se realizó a través del Censo 2001 y 2012 en función de las proporciones de ingresos de los hogares multiplicado por los billetes y monedas en el respectivo año.

¹² Para el cálculo se siguió la metodología de Quiroz y Villegas (2014).

¹³ Este término se usa de forma sinónimo a economía no registrada que puede ser una aproximación de la economía informal.

$$Y_T = Y_O + Y_H = Y_R + Y_H \quad (4)$$

Por lo tanto, el tamaño de la economía informal se obtiene estableciendo θ igual a cero en la ecuación (1) para obtener una estimación de la cantidad de efectivo demandada sin incentivos para ocultar transacciones, C_R :

$$C_R = AY_O^\beta e^{-\gamma i} \quad (5)$$

Como C_R se conoce de la ecuación (5) y C_T es el circulante observado, C_O , luego C_H se puede obtener por diferencia:

$$C_H = C_T - C_R \quad (6)$$

Entonces, el ratio entre C_R y C_H es:

$$\frac{C_R}{C_H} = \frac{AY_R^\beta e^{-\gamma i}}{AY_H^\beta e^{-\gamma i}} = \left(\frac{Y_R}{Y_H}\right)^\beta \quad (7)$$

Ecuación (7) proporciona una expresión para Y_H dados Y_R , C_R , C_H y β . También muestra la importancia de β para la estimación. Cabe recordar aquí que el punto de partida fue la ecuación de demanda de dinero.

El supuesto clave para obtener el tamaño de la economía informal es que la velocidad de circulación es igual en la economía registrada y en la economía no registrada es igual a:

$$v = \frac{Y_R}{C_R} = \frac{Y_H}{C_H} \quad (8)$$

En consecuencia:

$$Y_H = vC_H \quad (9)$$

La ecuación (9) da como resultado el tamaño de la economía no registrada usando C_H de (6) y v de (8).

La suposición se ve explícitamente en la ecuación (8) y es consistente con la estimación (1) y el cálculo de C_H de (2) si $\beta = 1$. En consecuencia, un valor positivo de Y_H implica un valor del producto total Y_T mayor al observado e induce una reducción (un aumento) de la velocidad v si $\beta < 1$ (si $\beta > 1$). Este resultado se puede demostrar obteniendo la condición bajo la cual v no varía ante cambios en el producto. La velocidad-ingreso del circulante aparece en (7), la que combinada con (5), puede escribirse como:

$$v = \frac{Y_R}{C_R} = \frac{Y_R}{AY_R^\beta e^{-\gamma i}} = \frac{Y_R^{1-\beta}}{Ae^{-\gamma i}} \quad (10)$$

Aplicando logaritmos (10) y derivando respecto del logaritmo del producto total:

$$\frac{\partial \ln v}{\partial \ln Y_T} = \frac{\partial \ln v}{\partial \ln Y_R} \frac{\partial \ln Y_R}{\partial \ln Y_T} = (1 - \beta) \frac{Y_T}{Y_R} \quad (11)$$

La ecuación (11) muestra que una estimación de la demanda de circulante cuya elasticidad-ingreso sea distinta de 1, resulta inconsistente con el supuesto de velocidad ingreso de la economía registrada, coincidiendo con la velocidad de la economía no registrada. Por tanto, la inconsistencia se supera replanteando la forma de cálculo del tamaño de la economía no registrada.

En cada momento del tiempo el circulante utilizado para financiar operaciones en la economía no registrada puede expresarse como una fracción λ del circulante usado para realizar transacciones registradas. El coeficiente λ puede ser diferente para cada momento del tiempo:

$$C_H = \lambda C_R \quad (12)$$

Así que, empleando (2), se tiene:

$$C_T = (1 + \lambda)C_R \quad (13)$$

Reemplazando (4) en (13) y asumiendo que $Y_0 = Y_R$, resulta:

$$C_T = (1 + \lambda)AY_R^\beta e^{-\gamma i} \quad (14)$$

Que puede estimarse económicamente (C_T y Y_R) como (1) y en consecuencia:

$$(1 + \lambda) = (1 + \theta)^\alpha \quad (15)$$

Suponiendo que los parámetros A , β y γ son iguales para las demandas de circulante destinadas a financiar transacciones registradas y no registradas puede escribirse:

$$\frac{C_R}{C_T} = \frac{AY_R^\beta e^{-\gamma i}}{AY_T^\beta e^{-\gamma i}} = \frac{AY_R^\beta e^{-\gamma i}}{A(1+\theta)^\alpha Y_R^\beta e^{-\gamma i}} = \left(\frac{Y_R}{Y_T}\right)^\beta = \frac{1}{(1+\theta)^\alpha} \quad (16)$$

La ecuación (16) permite obtener Y_T y C_R a partir de la estimación econométrica y de observar Y_R y C_T .

En conclusión, la ecuación (16) permite demostrar que solamente si $\beta = 1$, el uso tradicional del método monetario es adecuado. En efecto, si $\beta = 1$

$$\frac{C_R}{C_T} = \frac{Y_R}{Y_T} \quad (17)$$

Y entonces:

$$Y_H = Y_R - Y_T = \frac{C_T}{C_R} Y_R - Y_R = v C_H - Y_R = v(C_H + C_R) - Y_R \quad (18)$$

La igualdad (17) implica que:

$$\frac{C_R}{Y_R} = \frac{C_T}{Y_T} = v \quad (19)$$

De modo que (18) puede escribirse:

$$Y_H = vC_H + Y_R - Y_R = vC_H \quad (20)$$

Que coincide con la ecuación (9).

En síntesis, la especificación econométrica es:

$$\ln C_T = \ln A + \alpha \ln(1 + \Theta) + \beta \ln Y_R - \gamma i + \varepsilon_t \quad (21)$$

VIII. RESULTADOS DE EMPLEO INFORMAL Y SECTOR INFORMAL EN BOLIVIA

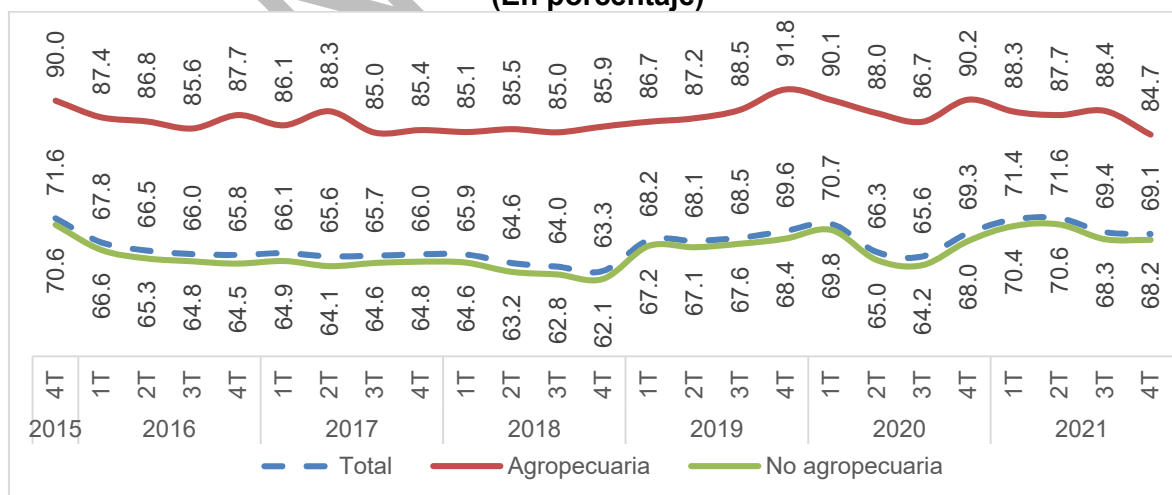
En función al manual sobre empleo y sector informal de (OIT, 2013) e identificando las preguntas que se encuentran en Encuesta Continua de Empleo, se obtienen los resultados a nivel nacional y desagregando a nivel área urbana y rural.

a. Empleo informal

En lo que respecta al empleo informal, los resultados son los siguientes para el periodo 2015 y el cuarto trimestre de 2021¹⁴, en el área urbana.

- En lo que respecta al empleo total, el empleo informal si sitúa alrededor de 70% de este agregado. Esto significa que, de cada cien personas ocupadas en el país, 70 tienen empleos informales.
- Considerando el empleo en agropecuaria, prácticamente el 85% de las personas que se dedican a actividades relacionadas con la agropecuaria tienen empleos informales.
- Respecto al empleo no agropecuaria, alrededor del 70% de las personas que no tienen actividades relacionadas con la agropecuaria, tienen empleos informales.

Gráfico 2. Área Urbana: Empleo informal por año y trimestre, según agregación (En porcentaje)



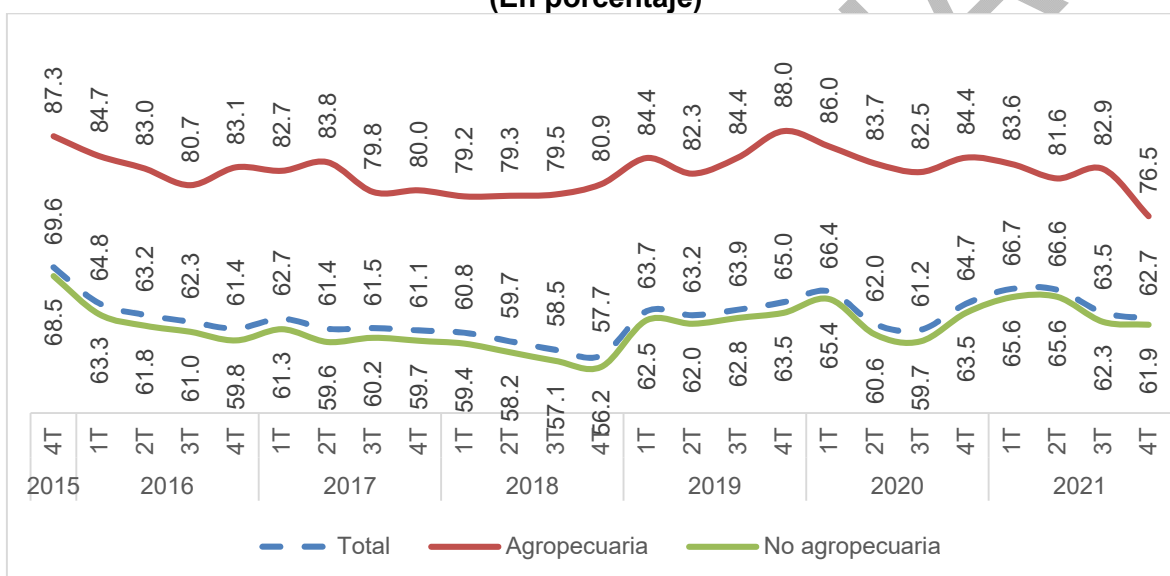
Fuente: UDAPE, en base a Encuesta Continua de Empleo – Instituto Nacional de Estadística (INE).

¹⁴ Debido a la cuarentena rígida desde el segundo trimestre de 2020, el INE no pudo realizar la ECE en el área rural. En el área urbana, se tuvo que cambiar las entrevistas personales por entrevistas telefónicas.

Al diferenciar por sexo, se tienen los siguientes resultados para los hombres en el periodo 2015 y 2021, para el área urbana:

- En lo que respecta al empleo total, el empleo informal si sitúa alrededor de 63% de este agregado. Esto significa que, de cada cien hombres ocupados en el país, 63 tienen empleos informales
- Considerando el empleo en agropecuaria, prácticamente el 76% de los hombres que se dedican a actividades relacionadas con la agropecuaria tienen empleos informales.
- Respecto al empleo no agropecuaria, alrededor del 62% de los hombres que no tienen actividades relacionadas con la agropecuaria, tienen empleos informales.

Gráfico 3. Área Urbana: Empleo informal para hombres por año y trimestre (En porcentaje)

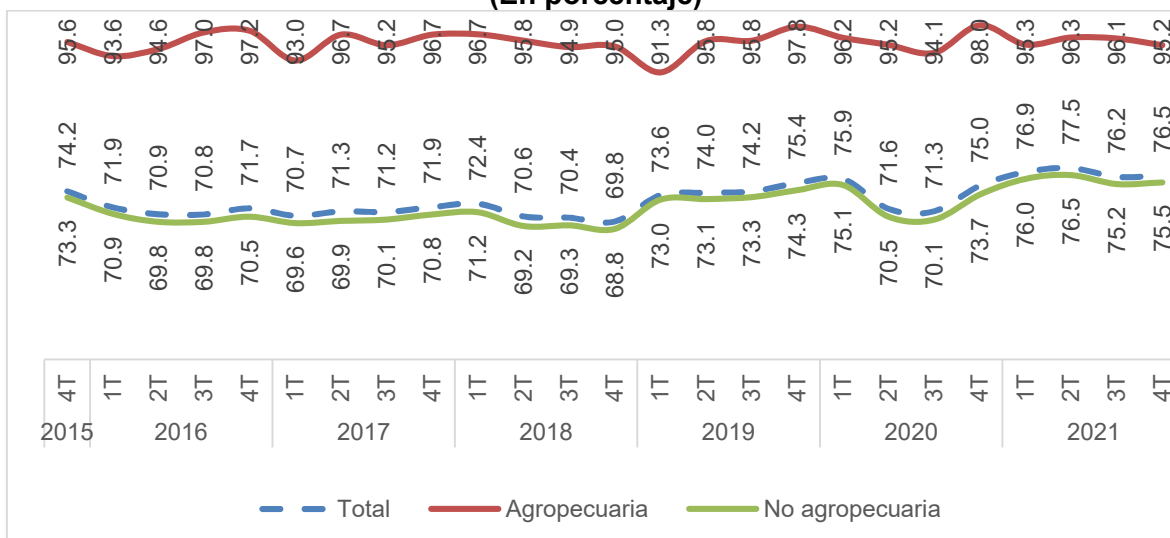


Fuente: UDAPE, en base a Encuesta Continua de Empleo – Instituto Nacional de Estadísticas (INE).

En tanto que, para las mujeres, se tienen los siguientes resultados para el área urbana sobre empleo informal:

- En lo que respecta al empleo total, el empleo informal si sitúa alrededor de 76% de este agregado. Esto significa que, de cada cien mujeres ocupadas en el país, 76 tienen empleos informales.
- Considerando el empleo en agropecuaria, prácticamente el 99% de las mujeres que se dedican a actividades relacionadas con la agropecuaria tienen empleos informales.
- Respecto al empleo no agropecuaria, alrededor del 75% de las mujeres que no tienen actividades relacionadas con la agropecuaria, tienen empleos informales.

Gráfico 4. Área Urbana: Empleo informal para mujeres por año y trimestre (En porcentaje)



Fuente: UDAPE, en base a Encuesta Continua de Empleo – Instituto Nacional de Estadística (INE).

Para analizar en qué actividades económicas hay mayores niveles de empleo informal, se tiene a: agropecuaria (alrededor de 85%), restaurantes y hoteles (alrededor de 90%), comercio (alrededor de 83%), construcción e industria (alrededor de 76%).

Cuadro 2. Área Urbana: Composición del empleo informal por año y trimestre, según actividad económica. (En porcentaje)

Actividad económica	2019				2020				2021			
	T1	T2	T3	T4	T1	T2	T3	T4	T1	T2	T3	T4
Agropecuaria	92,1	94,7	93,8	90,7	92,7	92,0	93,9	93,6	91,6	92,3	95,2	93,7
Extractivas	30,4	32,0	30,6	32,6	34,4	36,2	35,7	38,3	41,1	41,0	50,4	42,5
Industria	68,5	69,8	68,6	68,5	68,4	72,5	74,4	72,2	71,6	67,7	70,6	71,7
Elect. Gas y agua	0,8	4,8	6,6	12,3	14,9	8,8	5,6	13,9	23,1	8,9	21,5	17,7
Construcción	83,8	82,8	81,7	84,2	85,2	89,1	89,9	90,3	87,3	86,1	87,0	88,9
Comercio	77,4	76,9	76,2	78,1	77,4	81,1	82,2	80,9	79,0	78,8	78,4	78,8
Transporte	81,9	82,5	82,4	83,2	83,9	85,1	85,4	85,5	84,8	84,0	82,2	82,1
Financiera	22,9	29,0	31,1	34,8	36,7	29,1	30,7	32,7	30,9	32,2	30,5	29,8
SS.Comunales y Soc.	29,0	28,2	28,4	30,3	30,4	29,9	29,3	31,9	31,4	33,1	33,5	36,5
Restaurantes y hoteles	76,2	80,0	79,1	79,2	81,0	86,0	89,5	87,0	85,9	81,0	84,7	83,0
Adm.Pública	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
No sabe/no responde	-	-	-	0,0	67,2							
Total	63,2	63,6	63,3	64,6	64,8	66,6	68,8	68,6	67,4	66,8	67,4	68,1

Fuente: UDAPE, en base a Encuesta Continua de Empleo – Instituto Nacional de Estadística (INE).

b. Empleo en el sector informal

Tomando como fuente a la Encuesta Continua de Empleo (ECE, que contiene datos de las personas), es posible estimar el porcentaje de empleo informal en establecimientos

informales. A nivel nacional, alrededor del 67% de las personas ocupadas están insertas en el sector informal.

Las actividades económicas donde hay mayor porcentaje de personas ocupadas en el sector informal son: agropecuaria (alrededor de 95%), construcción y transporte (cada uno alrededor de 85%), comercio (alrededor de 78%).

Cuadro 3. Área Urbana: Población ocupada inserta en el sector informal, por año y trimestre según actividad económica. (En porcentaje)

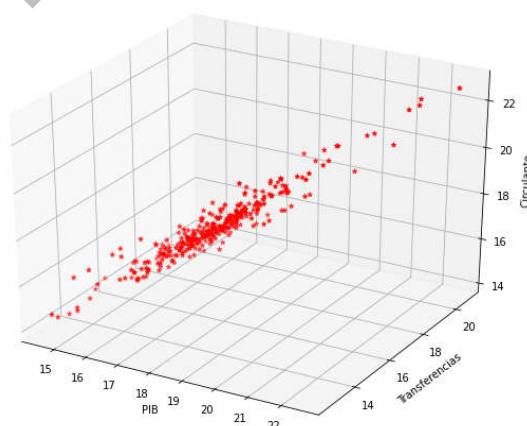
Actividad económica	2019				2020				2021			
	T1	T2	T3	T4	T1	T2	T3	T4	T1	T2	T3	T4
Agropecuaria	92,1	94,7	93,8	90,7	92,7	92,0	93,9	93,6	91,6	92,3	95,2	nd
Extractivas	30,4	32,0	30,6	32,6	34,4	36,2	35,7	38,3	41,1	41,0	50,4	nd
Industria	68,5	69,8	68,6	68,5	68,4	72,5	74,4	72,2	71,6	67,7	70,6	nd
Elect. Gas y agua	0,8	4,8	6,6	12,3	14,9	8,8	5,6	13,9	23,1	8,9	21,5	nd
Construcción	83,8	82,8	81,7	84,2	85,2	89,1	89,9	90,3	87,3	86,1	87,0	nd
Comercio	77,4	76,9	76,2	78,1	77,4	81,1	82,2	80,9	79,0	78,8	78,4	nd
Transporte	81,9	82,5	82,4	83,2	83,9	85,1	85,4	85,5	84,8	84,0	82,2	nd
Financiera	22,9	29,0	31,1	34,8	36,7	29,1	30,7	32,7	30,9	32,2	30,5	nd
SS.Comunales y Soc.	29,0	28,2	28,4	30,3	30,4	29,9	29,3	31,9	31,4	33,1	33,5	nd
Restaurantes y hoteles	76,2	80,0	79,1	79,2	81,0	86,0	89,5	87,0	85,9	81,0	84,7	nd
Adm.Pública	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	nd
No sabe/no responde	-	-	-	0,0	67,2							
Total	63,2	63,6	63,3	64,6	64,8	66,6	68,8	68,6	67,4	66,8	67,4	nd

Fuente: UDAPE, en base a Encuesta Continua de Empleo – INE.

IX. RESULTADOS SOBRE LA ECONOMÍA INFORMAL EN BOLIVIA

En el Gráfico 5 se observa que la relación tanto del PIB como las transferencias es directa sobre el circulante en la economía.

Gráfico 5. Variables utilizadas en el modelo



Fuente: UDAPE, elaboración en base a datos de Banco Central de Bolivia (BCB), Instituto Nacional de Estadística (INE) y Ministerio de Economía y Finanzas Públicas (MEFP).

Los resultados de la estimación¹⁵ se observan en el Cuadro 4. Donde la estimación muestra que el parámetro asociado a $\hat{\beta} = 0,7327$ estimado a través del Método Generalizado de Momentos (GMM por sus siglas en inglés). Todos los parámetros son estadísticamente significativos de forma individual como global al 5% de confianza. El ajuste del modelo es de 89%, evidenciando que el circulante es explicado por el PIB (Y) y las transferencias (G). Finalmente, no se rechaza la hipótesis de normalidad, homoscedasticidad y no autocorrelación.

Cuadro 4. Resultados de la estimación

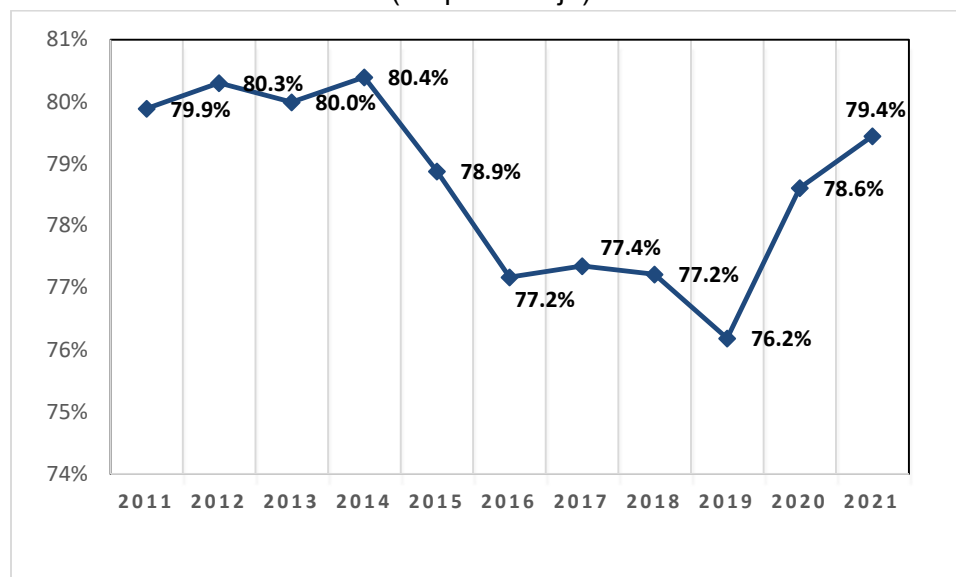
Comparación de modelos					
	OLS	IV	GMM-2steps	GMM-Iterative	GMM-CUE
Dep. Variable	C	C	C	C	C
Estimator	OLS	IV-2SLS	IV-GMM	IV-GMM	IV-GMM
No. Observations	314	314	314	314	314
Cov. Est.	robust	robust	robust	robust	robust
R-squared	0.8974	0.8956	0.8956	0.8956	0.8956
Adj. R-squared	0.8968	0.8950	0.8950	0.8950	0.8950
F-statistic	1743.9	1848.8	1848.8	1848.8	1848.8
P-value (F-stat)	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
Intercept	0.2160 (0.5238)	0.3051 (0.7240)	0.3051 (0.7240)	0.3051 (0.7240)	0.3051 (0.7240)
Y	0.8362 (19.673)	0.7327 (5.7045)	0.7327 (5.7045)	0.7327 (5.7045)	0.7327 (5.7045)
G	0.1536 (3.6193)	0.2583 (2.0281)	0.2583 (2.0281)	0.2583 (2.0281)	0.2583 (2.0281)
Instruments		Y1 G1	Y1 G1	Y1 G1	Y1 G1

Fuente: UDAPE en base a cálculos propios.

Finalmente, como se puede observar en el Gráfico 6, el tamaño de la economía informal en porcentaje se encuentra en promedio de 78,2%. Cabe destacar que hasta el año 2014 la informalidad se encontraba por encima del 80% y que a partir de 2015 a 2019 esta mantuvo una tendencia a disminuir, sin embargo, en 2020 y 2021 se observa un incremento hasta un 79,4%.

¹⁵ Se realizó la estimación con el software Python.

Gráfico 6. Economía Informal en Bolivia
(En porcentaje)



Fuente: UDAPE, en base a la modelación propuesta.

En síntesis, de acuerdo a las estimaciones realizadas, se puede observar que la economía informal en el periodo que comprende 2015 – 2020, se encuentra alrededor de 77,8% en promedio, mostrando que es una proporción importante en comparación a la economía formal.

Realizando un resumen de los resultados (Cuadro 5) se aprecia que los resultados entre sí son consistentes, mostrando que el empleo, sector y economía informal están por encima del 70% en Bolivia, siendo también consistente con la literatura encontrada para Bolivia. En este sentido, si contrastamos los resultados con otros estudios que han explorado y analizado la misma problemática, encontramos convergencias. En el libro “The Long Shadow of Informality: Challenges and Policies” (Banco Mundial, 2021), se emplean dos metodologías¹⁶ para estimar la escala de la economía informal de los países en el mundo en porcentaje de sus PIB oficiales. Dos resultados de ambas metodologías son relevantes para el contexto expuesto previamente: i) Históricamente, con información entre 1990-2018, Bolivia tiene la economía informal más amplia del mundo (de un total 158 países estudiados); ii) La economía informal boliviana en promedio para 2010-2018 representa un 58% del PIB (DGE) y 63,1% del PIB (MIMIC).

¹⁶ Un modelo DGE - Dynamic General Equilibrium y un modelo MIMIC.

**Cuadro 5. Cuadro resumen de resultados estimados
(Empleo, sector y economía informal en porcentaje)**

Año	Trimestre	Empleo informal	Sector Informal	Economía informal
2015	4T	78,3	70,5	78,9
2016	1T	76,2	69,0	77,2
	2T	75,1	70,3	
	3T	74,9	70,5	
	4T	75	71,5	
2017	1T	75,7	71,9	77,4
	2T	74,8	71,7	
	3T	75,0	72,2	
	4T	75,1	73,0	
2018	1T	75,3	73,4	77,2
	2T	74,8	73,5	
	3T	73,3	72,8	
	4T	73,7	73,7	
2019	1T	75,7	72,9	76,2
	2T	75,4	72,6	
	3T	75,8	72,5	
	4T	76,3	73,8	
2020	1T	78,2	74,6	78,5

Fuente: Estimaciones de UDAPE.

X. ANÁLISIS Y ESTADÍSTICAS COMPLEMENTARIAS

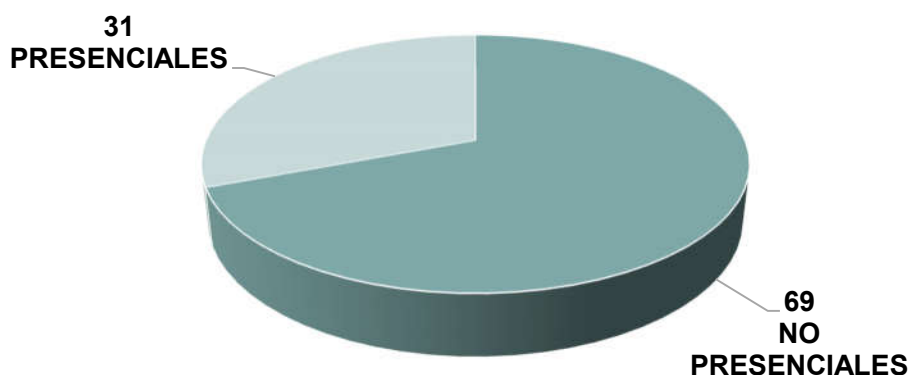
Los resultados sobre informalidad en Bolivia señalan que la mayor parte del empleo y economía giran en torno a la informalidad, pudiendo no ser registrado en los sistemas de estadística como son las Cuentas Nacionales. Sin embargo, la complementación del análisis de los resultados con otras fuentes de información que compilan diferentes instituciones en el país, corrobora las estimaciones obtenidas.

En primer lugar, la Aduana Nacional de Bolivia indica que en Bolivia el 69% de los importadores son no presenciales, o en otras palabras no habituales. Un importador presencial es quien realiza importaciones constantemente, es decir, no tiene un límite en cuanto al valor de la mercancía. En cambio, el importador no presencial si tiene límite y este tiene un rango de \$us1.000 a \$us4.000 por año¹⁷.

En Bolivia las importaciones en su mayor parte se hacen en pequeña escala y de forma no habitual, pudiendo ser de comerciantes con negocios pequeños e intermitentes (sector informal), primer aspecto consistente con lo reflejado en las estimaciones.

¹⁷ Resolución Administrativa N° RA-PE - 01-004-15 DE 13/3/2015, que aprueba el procedimiento de registro y gestión de operadores de comercio exterior.

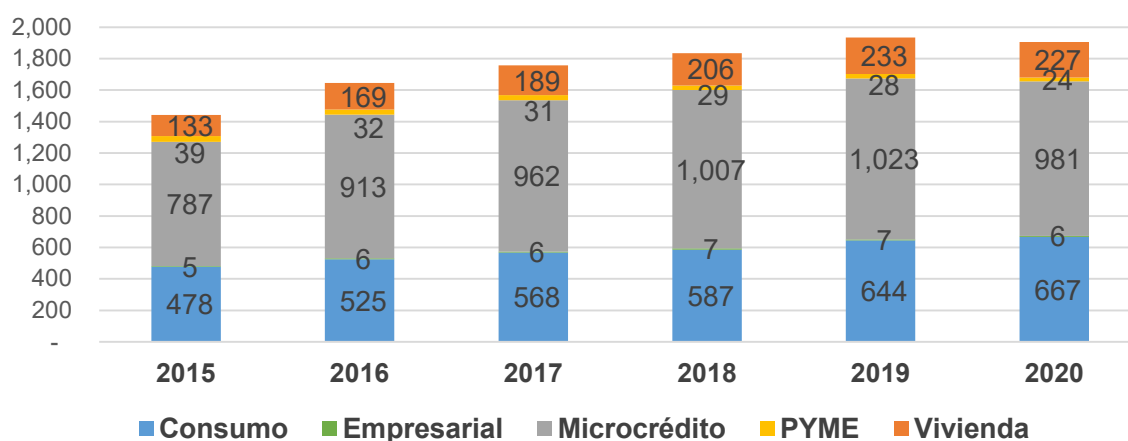
**Gráfico 7. Importadores con estado habilitado en Bolivia a junio 2021
(En porcentaje)**



Fuente: UDAPE, elaboración con datos de la Aduana Nacional de Bolivia (AN).

Por otro lado, en base a datos de la Autoridad de Supervisión del Sistema Financiero (ASFI) se puede determinar la composición de la cartera de créditos en el país. Analizando la serie histórica desde el año 2015 se puede observar que la mayor parte de los créditos en Bolivia corresponde a los microcréditos en términos de cantidad de los mismos (Gráfico 8), reflejando que en Bolivia predominan las unidades económicas de pequeña escala que financian sus actividades con microcrédito, en concordancia con el tamaño del sector y empleo informal estimados en Bolivia.

**Gráfico 8. Cantidad de créditos por tipo de crédito en Bolivia
(En miles de créditos)**



Fuente: UDAPE en base a datos de la Autoridad de Supervisión del Sistema Financiero (ASFI).

Más aún, cuando se observa el indicador de valor de la cartera de créditos, el sector de microcréditos aún mantiene su relevancia, representando al 2020 el 29% de la cartera, seguido de vivienda y crédito empresarial (Gráfico 9 y Gráfico 10).

Gráfico 9. Cartera de créditos por tipo de crédito
(En millones de bolivianos)

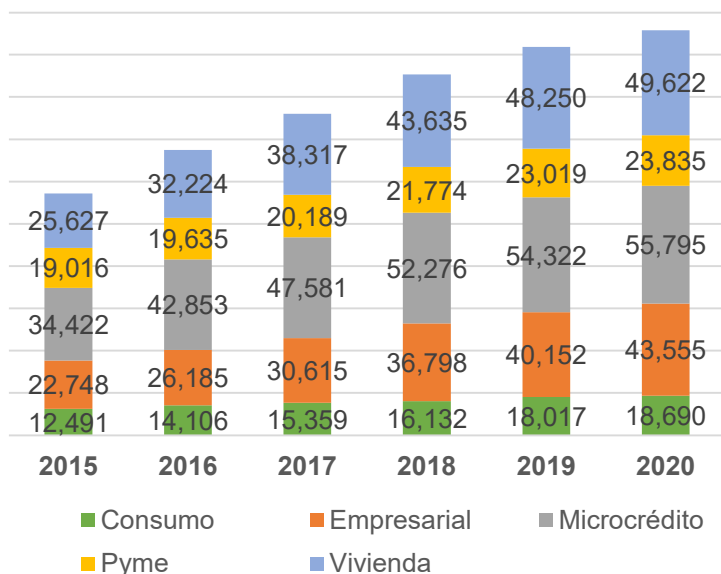
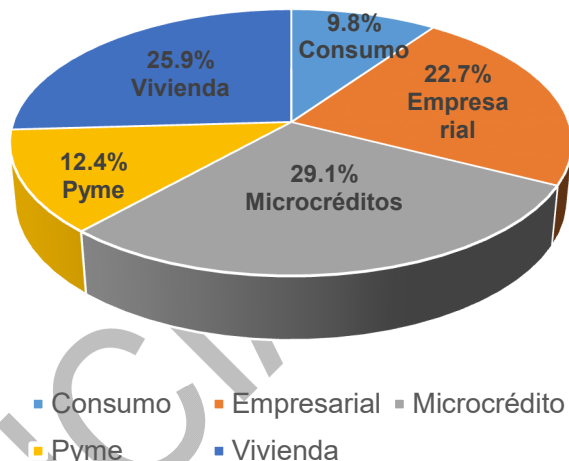


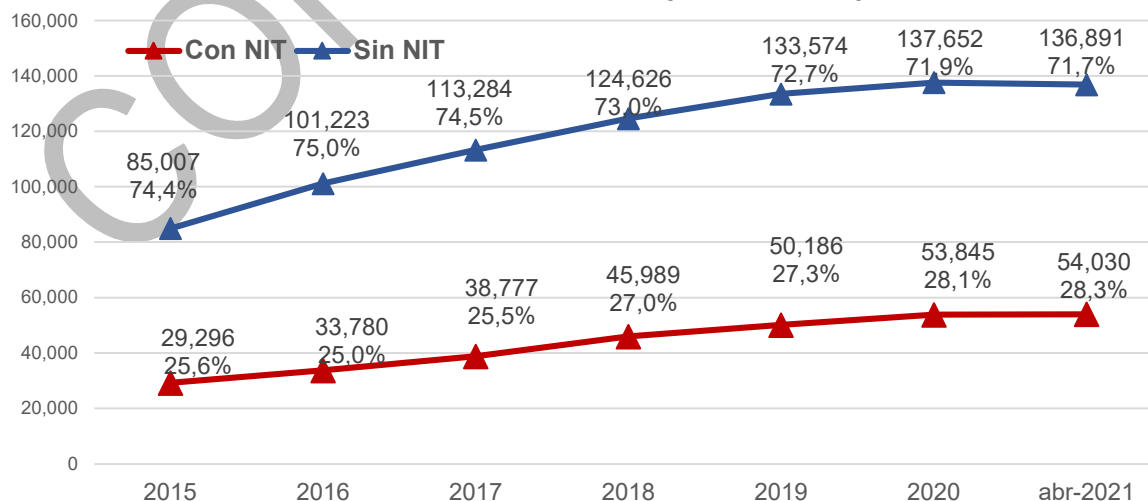
Gráfico 10. Composición de cartera de créditos, 2020
(En porcentaje del total del valor)



Fuente: UDAPE en base a datos de la Autoridad de Supervisión del Sistema Financiero (ASFI).

Asimismo, cuando se analizan la cartera de créditos por tipo de documento presentado al momento de gestionar el crédito se puede observar que en Bolivia (a abril del 2021) solamente el 28,3% de los créditos presentó NIT (Número de Identificación Tributaria), el resto presentó otro de tipo de documento. El Gráfico 11 muestra la evolución histórica de este indicador, mostrando que en promedio desde el 2015 hasta el 2020 el 73,6% de créditos no presentó NIT.

Gráfico 11. Cartera de créditos por tipo de documento
(En millones de bolivianos y en porcentaje)



Fuente: UDAPE en base a datos de la Autoridad de Supervisión del Sistema Financiero (ASFI).

Por otro lado, analizando los datos facilitados por el Servicio de Impuestos Nacionales (SIN), se puede observar (Gráfico 12) que en Bolivia el 72,6 % del padrón corresponde al Régimen General Tributario, sin embargo, el Régimen Simplificado representa un valor significativo con un 24,8%, régimen que se aplica a personas naturales jurídicas que realizan actividades económicas habituales. En el caso del Régimen Simplificado, este es aplicado a comerciantes minoristas, vivanderos y artesanos, que por sus particulares condiciones socioeconómicas, están liberados de la presentación de formularios de cada impuesto que les corresponde pagar, habiéndose creado un sistema mediante el cual cancelan una cuota fija cada dos meses respecto a sus ingresos y al capital que poseen.

Gráfico 12. Padrón de contribuyentes por tipo de régimen y estado activo habilitado, 2020
(En porcentaje)

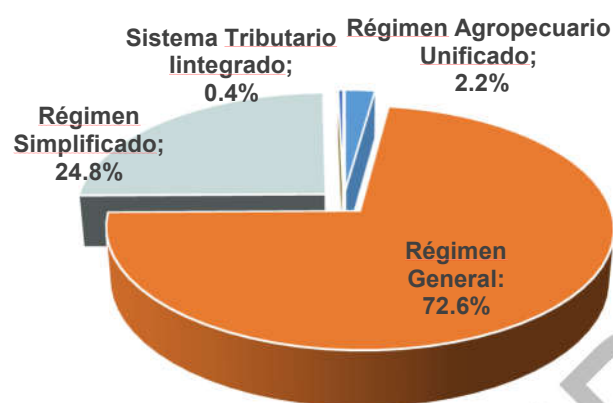
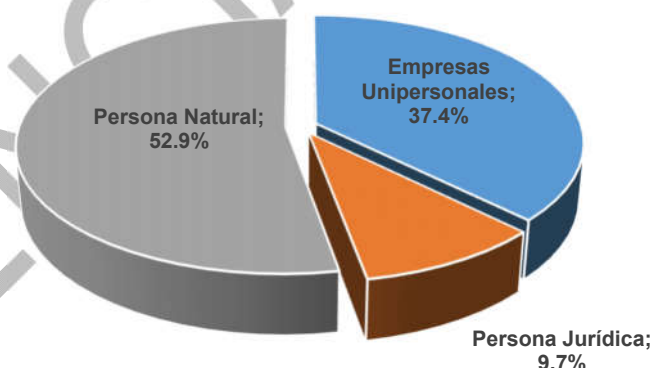


Gráfico 13. Padrón de contribuyentes por tipo y estado activo habilitado, 2020
(En porcentaje)

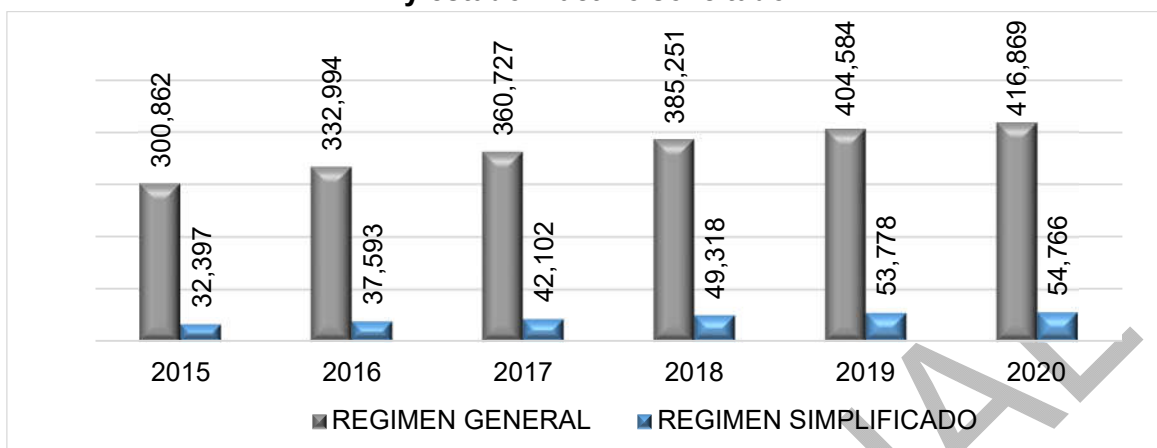


Fuente: UDAPE en base a datos del Servicio de Impuestos Nacionales (SIN).

El Gráfico 13 indica que, dentro del padrón del 2020, el 52,9% está compuesto por Personas Naturales, seguido de Empresas Unipersonales (37,4%) y Personas Jurídicas (9,7%).

Como indicador proxy de la informalidad se puede analizar cómo han evolucionado las solicitudes de inactividad. La inactividad solicitada hace referencia a cuando el contribuyente solicita expresamente la inactivación del NIT al cese de sus actividades económicas. Si se estudia la inactividad por tipo de régimen se tiene que el Régimen Simplificado es el que tuvo una tasa de crecimiento promedio más alta que el resto de regímenes, siendo esta del 11,2%, comparada con el Régimen General que tiene una tasa del 6,8% (Gráfico 14).

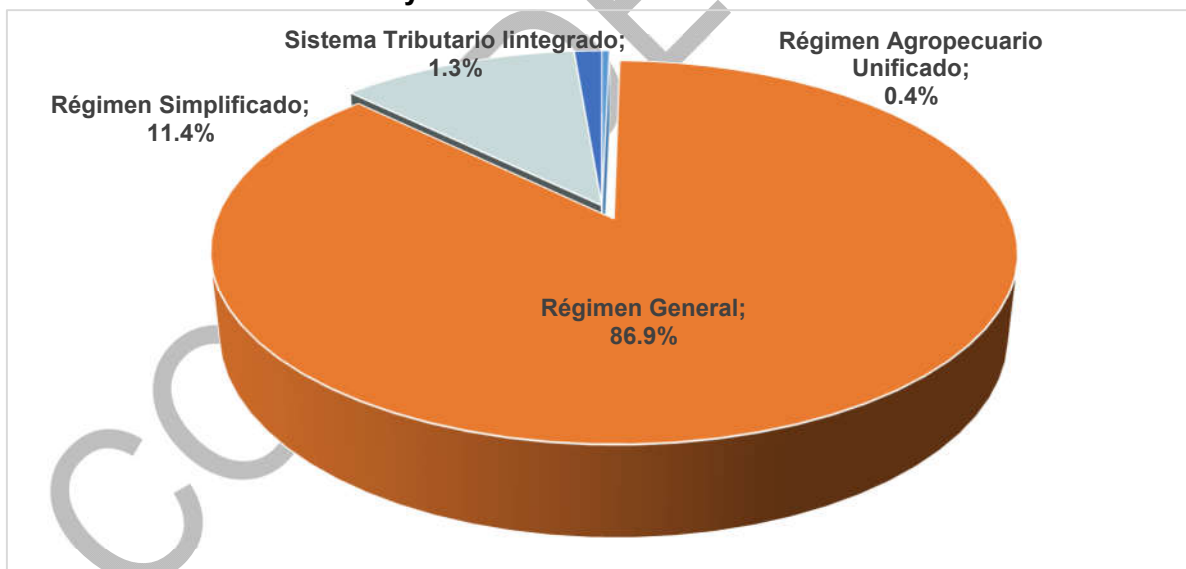
Gráfico 14. Padrón de contribuyentes por tipo de régimen y estado inactivo solicitado



Fuente: UDAPE en base a datos del Servicio de Impuestos Nacionales (SIN).

Sin embargo, cuando se analiza el indicador por porcentaje respectivo al total, la mayor parte del padrón de contribuyentes que ha solicitado inactividad ha sido el del Régimen General, correspondiente al 86,9%, como se puede apreciar en el Gráfico 15.

Gráfico 15. Padrón de contribuyentes por tipo de régimen y estado inactivo solicitado

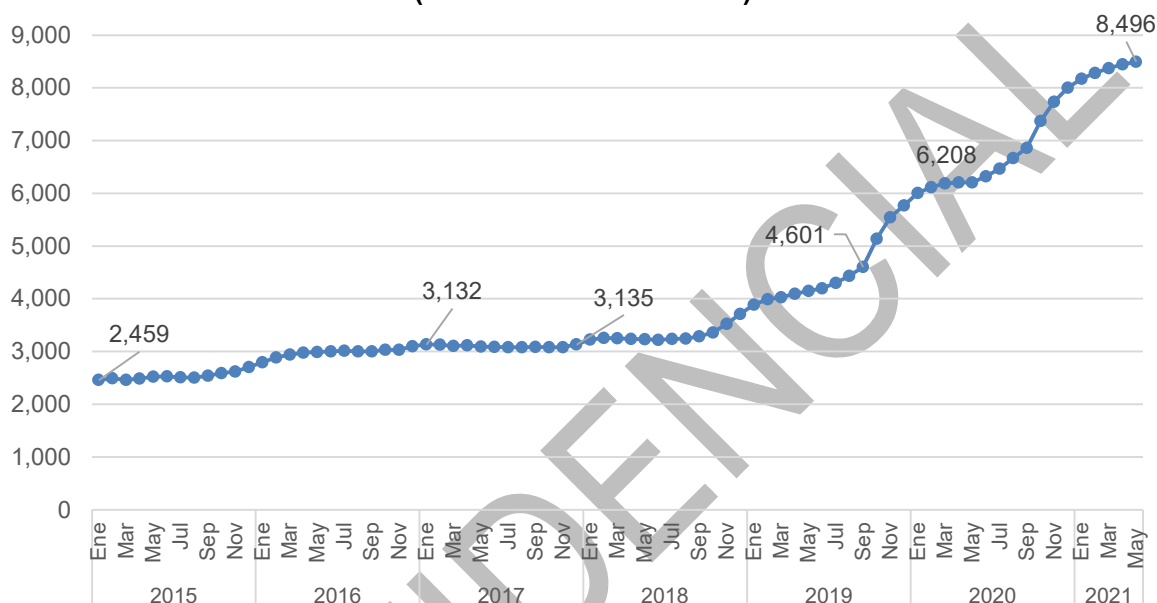


Fuente: UDAPE en base a datos del Servicio de Impuestos Nacionales (SIN).

Finalmente, observando las estimaciones del Banco Central de Bolivia sobre la magnitud del circulante en dólares de Bolivia, entre el año 2015 y el 2021, el volumen de dólares en manos del público creció en más de 3 veces, pasando de \$us2.459 millones en enero de 2015 a \$us8.496 millones en mayo de 2021. El circulante en dólares refleja la cantidad de dólares que no están depositados en el sistema financiero pero que circulan en transacciones dentro de la economía. Que la población haya constituido una masa

monetaria de circulante en dólares superior a las Reservas Internacionales es un hecho que podría implicar la presencia de la economía informal. Si bien Bolivia actualmente es una economía remonetizada o “bolivianizada”, que la gente tenga en su poder la mayor parte de las divisas puede reflejar no solo las expectativas del público ante cambios en la política cambiaria sino también que existe una fracción de la población que emplea esas divisas en actividades de comercio exterior no registrado (contrabando, entre otros).

**Gráfico 16. Circulante en dólares
(En millones de dólares)**



Fuente: Estimación del Banco Central de Bolivia (BCB).

XI. IDENTIFICACIÓN DE AMENAZAS Y VULNERABILIDADES EN MATERIA DE LGI/FT

En base a Loayza (2008), la literatura analizada a lo largo del documento y los resultados encontrados en Bolivia, se identifican amenazas y vulnerabilidades de la informalidad.

a) Identificación de las amenazas

Como concepto la informalidad representa la asignación deficiente de recursos, que conlleva a la amenaza de pérdida de ventajas que ofrece la legalidad, estas amenazas pueden detallarse de la siguiente manera:

- Falta de protección policial, social y judicial, el acceso a crédito formal y la capacidad de participar en los mercados internacionales.

Por el lado empresarial, las amenazas están relacionadas con formas de eludir el control del Estado, como ser:

- **Ilegalidad:** infiltración de organizaciones criminales en el mercado formal.

- **Contrabando y Competencia desleal:** utilización de canales de comercio irregulares para adquirir y distribuir bienes y servicios, falta de garantía de calidad en los productos para los consumidores.
- **Corrupción:** uso de recursos para encubrir actividades irregulares o sobornar a funcionarios públicos, evasión fiscal.
- **Control Normativo:** en países en desarrollo, significa que las empresas formales tienen un uso menos intensivo de mano de obra, generando subempleo y desempleo.
- **Uso ineficiente de la Infraestructura Pública:** las actividades informales congestionan la infraestructura pública, pero no contribuyen con los ingresos tributarios necesarios para abastecerla.
- **Baja productividad:** un sector informal muy grande implica un menor crecimiento de la productividad.

b) Identificación de vulnerabilidades

En el aspecto laboral de la informalidad encontramos indicadores que hablan acerca de las vulnerabilidades del sector. Tales indicadores son:

- **Índice de prevalencia del autoempleo:** que muestra por el porcentaje de autoempleo en relación al empleo total.
- **Falta de cobertura en el sistema de pensiones:** porcentaje de la fuerza laboral que no aporta al sistema de pensiones de jubilación.
- **Economía de supervivencia:** personas que se encuentran en el sector informal como un medio para obtener un ingreso básico.
- **Falta de capital social:** entiéndase como la ausencia de colaboración social entre los diferentes grupos de un colectivo humano.
- **Porcentaje de población sin historial laboral.**

El Gráfico 17 muestra el porcentaje de asegurados en el sistema de pensiones respecto al PEA, dicho indicador es proxy para poder identificar la vulnerabilidad de los trabajadores en el aspecto de jubilación, el indicador se encuentra en promedio en el 60,5%, mostrando además que la cobertura en el sistema de pensiones disminuye gradualmente llegando en 2020 a 59,4%, debido al incremento de la población desocupada.

En relación al indicador de la población ocupada con seguro médico, el Gráfico 18 nos muestra que durante la gestión 2016 - 2018 el indicador se situaba alrededor del 31%, reflejando el alto nivel de vulnerabilidad que los trabajadores poseen en el tema de salud al ser un porcentaje pequeño de personas que cuentan con algún seguro médico, dicha

situación fue mejorada con la implementación del Programa del Sistema Único de Salud (SUS) el año 2019 que logró duplicar el porcentaje del indicador.

Gráfico 17. Asegurados respecto a la Población Económicamente Activa (PEA)¹ 2015 – 2020 (En porcentaje)

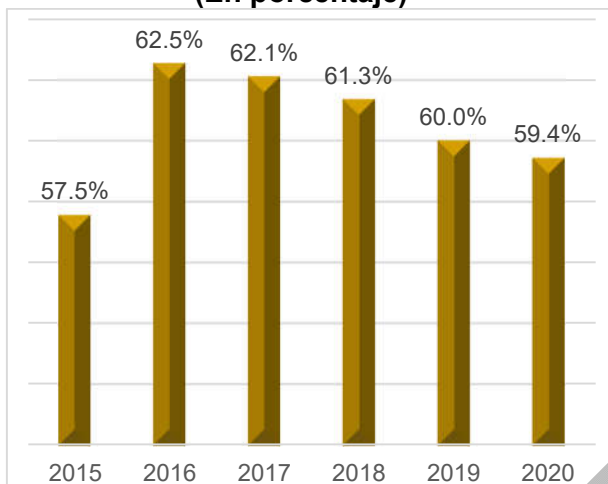
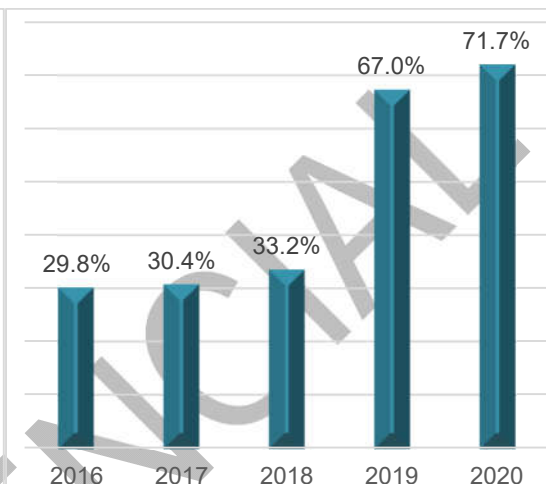


Gráfico 18. Población Ocupada con seguro médico 2016 - 2020 (En porcentaje)



Fuente: Autoridad de Pensiones y Seguros (APS) e Instituto Nacional de Estadísticas (INE).

(1): El indicador toma únicamente a la PEA urbana.

XII. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES (UIF)

El documento trata de conciliar las distintas concepciones sobre informalidad que se establecen en la teoría empleando aproximaciones empíricas sobre las tres dimensiones que caracterizan a este problema: i) empleo informal, ii) sector informal y, iii) economía informal

En lo que respecta al empleo informal si sitúa alrededor de 78% del total del empleo. Esto significa que, de cada 100 personas ocupadas en el país, 78 tienen empleos informales y por lo tanto tampoco gozan de los beneficios laborales asociados a un empleo formal.

En cuanto al sector informal, las actividades económicas donde hay mayor porcentaje de personas ocupadas en el sector informal son: agropecuaria (alrededor de 98%), construcción y transporte (alrededor de 85%), comercio (alrededor de 80%).

Con la estimación de la escala de la economía informal presentada se refuerzan los resultados del sector y el empleo informal, concluyendo que la economía boliviana es principalmente informal representando con un 77,5% de participación en la economía total.

Sin embargo, este resultado no es constante y como se ha presentado ha sufrido cambios considerables en el periodo analizado, reduciéndose de niveles próximos al 80% en los últimos años a pesar que se advierte una nueva expansión de la economía informal en las dos últimas gestiones. Determinar las causas que provocarían estos cambios contribuiría a reducir la escala de esta economía. A priori se puede concluir que las causas de política

fiscal que derivaron el registro de balances fiscales negativos, también han conducido a una reducción de la informalidad en Bolivia, como establece la teoría.

El empleo de información estadística suplementaria para corroborar los resultados arroja resultados interesantes que podemos resumir de la siguiente forma:

- En Bolivia, la mayor parte de los importadores son no-presenciales, es decir efectúan operaciones de importación por montos pequeños y no lo hacen frecuentemente. Si a este hecho agregamos que el circulante en dólares es actualmente superior a las Reservas Internacionales, se puede concluir que parte de la población efectúa operaciones de importación no registrado que contribuyen a aumentar la economía informal.
- El sistema financiero está destinando más créditos tanto en cantidad como en montos a prestatarios de microcréditos, y en su mayoría estos no presentan el NIT para gestionar el financiamiento.
- En cuanto al sistema tributario, si se estudia la inactividad por tipo de régimen se tiene que el Régimen Simplificado es el que tuvo una tasa de crecimiento promedio más alta que el resto de regímenes, siendo esta del 11,2%, comparada con el Régimen General que tiene una tasa del 6,8%.

I. BIBLIOGRAFÍA

Andrews, D., A. Caldera Sánchez, y Å. Johansson. (2011). Towards a Better Understanding of the Informal Economy. OECD Economics Department Working Papers, No. 873, OECD Publishing.

Adriaenssens, S., M. Van Meeteren, J. Pacolet, F. De Wispelaere, J. Hendrickx, y G. Engbersen. (2009). De ongekende samenleving: schattingen en inzichten over irreguliere migranten en economische schaduwactiviteiten. In De sociale staat van Vlaanderen, eds. L. Vanderleyden, M. Callens, and J. Noppe. Brussel: Studiedienst van de Vlaamse Regering.

Ayres, I., y J. Braithwaite. (1992). Responsive Regulation. Transcending the Deregulation Debate. New York: Oxford University Press.

Banco Mundial. (2006). Crecer beneficiando a los más pobres. Evaluación de la pobreza en Bolivia, PA, por sus siglas en inglés. Washington D.C.: Poverty Assessment. Julio.

Banco Mundial. (2008). República de Bolivia. Políticas para incrementar la formalidad y productividad de las empresas. Banco Mundial. Informe N° 40057-BO.

Banco Mundial (2021). The Long Shadow of Informality: Challenges and Policies. Banco Mundial .

Bayer, R. (2006). A Contest with the Taxman-The Impact of Tax Rates on Tax Evasion and Wastefully Invested Resources. European Economic Review 50: 1071-1104.

BID. (2004). Se buscan buenos empleos: los mercados laborales en América Latina. Washington D.C.: Banco Interamericano de Desarrollo. Informe de progreso económico y social en América Latina.

Bisschop, L. (2013). Governance Throughout the Flows: Case Study Research on the Illegal Tropical Timber Trade. In Getting by or Getting Rich? The Formal, Informal and Criminal Economy in a

Globalized World, eds. P. Saitta, J. Shapland, and A. Verhage, 167-199. The Hague: Eleven International Publishers.

Braithwaite, J. (2002). *Restorative Justice and Responsive Regulation*. New York: Oxford University Press.

Braithwaite, J. (2006). *Responsive Regulation and Developing Economies*. *World Development* 34(5): 884-989.

Carr, M., y M.A. Chen. (2002). *Globalization and the Informal Economy: How Global Trade and Investment Impact on the Working Poor*. Geneva: ILO.

Cagan, P. (1958). The demand for currency relative to the total money supply. *Journal of political economy*, 66(4), 303-328.

Castells, M., y A. Portes. (1989). *World Underneath: The Origins, Dynamics, and Effects of the Informal Economy*. In *The Informal Economy. Studies in Advanced and Less Developed Countries*, eds. A. Portes, M. Castells, and L.A. Benton, 11-37. Baltimore: The John Hopkins University Press.

Chen, M. A., Jhabvala, R., y Lund, F. (2002). *Supporting workers in the informal economy: A policy framework*. Geneva: International Labour Office.

Chen, M. A. (2004). *Rethinking the Informal Economy: Linkages with the Formal Economy and the Formal Regulatory Environment*. EGDI-WIDER Conference 'Unleashing Human Potential: Linking the Informal and Formal Sectors', Helsinki, Finland.

Chen, M. A., R. Jhabvala, y F. Lund. (2001). *Supporting Workers in the Informal Economy: A Policy Framework*. WIEGO. Geneva: International Labour Organization.

Coletto, D. (2010). *The Informal Economy and Employment in Brazil. Latin America, Modernization, and Social Changes*. New York: Palgrave Macmillan.

Crombez, J. (2011). *Algemene beleidsnota. Bestrijding van de sociale en de fiscale fraude*. Belgische Kamer van Volksvertegenwoordigers. DOC 53 1964/019.

De Soto, H. (1989). *La economía informal en Bolivia*. Editorial Diana. México.

Dell'Anno, R. (2003). *Estimating the Shadow Economy in Italy: A Structural Equation Approach*. Working Paper No. 2003-07, Department of Economics, University of Aarhus, Denmark.

Dobovsek, B. (2009). *The Changing Problems of the Informal Economy*. Paper Read at CRIMPREV Assessing Deviance, Crime and Prevention in Europe.

European Commission. (2007). *Undeclared Work in the European Union*. Edited by Social Affairs and Equal Opportunities Directorate General Employment.

European Commission. (2014). *Undeclared Work in the European Union*. Edited by Social Affairs and Equal Opportunities Directorate General Employment.

Feige, E.L. (1990). *Defining y Estimating Underground and Informal Economies-The New Institutional Economics Approach*. *World Development* 18(7): 989-1002. 8.

- Ferman, L. A., Henry, S., y Hoyman, M. (1987). Issues and prospects for the study of informal economies: Concepts, research strategies, and policy. *The Annals of the American Academy of political and social science*, 493(1), 154-172.
- Fields, G. (1975). Rural-Urban Migration, Urban Employment and Underemployment, and Job Search in LDCs. *Journal of Development Economics*. 2: 165-87.
- Henry, S., y S. Sills. (2006). Informal Economic Activity: Early Thinking, Conceptual Shifts, Continuing Patterns and Persistent Issues-A Michigan Study. *Crime Law and Social Change* 45: 263-284.
- Ihrig, J. y K. S. Moe. (2001). Lurking in the Shadows: The Informal Sector and Government Policy. *International Finance Discussion Papers*, No. 664.
- Joassart-Marcelli, P. (2010). Leveling the playing field? Urban disparities in funding for local parks and recreation in the Los Angeles region. *Environment and Planning A*, 42(5), 1174-1192.
- Kazemier, B. (2004). De zwarte economie: een overzicht van methoden en ramingen. *Belgisch Tijdschrift voor Sociale Zekerheid* 3: 913-955.
- Ketchen, D.J., R.D. Ireland, y J.W. Webb. (2014). Toward a Research Agenda for the Informal Economy: A Survey of the Strategic Entrepreneurship Journal's Editorial Board. *Strategic Entrepreneurship Journal* 8: 95-100.
- Lay, J. (2001). Segmentation and informality in urban labour markets: evidence from Bolivia and implications for poverty reduction. *Revista de la Sociedad Boliviana de Economía Política*. Volumen II, No. 1.
- Leonard, M. (1998). *Invisible Work, Invisible Workers. The informal Economy in Europe and the US*. Hampshire/London: Macmillan.
- Lewis, A. (1954). *Economic Development with Unlimited Supplies of Labour*. Reino Unido: The Manchester School.
- Lippens, R., y P. Ponsaers. (2006). Re-visiting the Informal Economy: Introductory Notes. *Crime Law and Social Change* 45: 259-261.
- Loayza, N. (2008). Causas y consecuencias de la informalidad en el Perú. *Revista Estudios Económicos*, 15(3), 43-64.
- Maloney, W. (1998). *The Structure of Labor Markets in Developing Countries: Time Series Evidence and Competing Views*. Washington D.C.: Documento de Trabajo de Políticas de Estudio N° 1940. Banco Mundial.
- Mazumdar, D. (1976). The Urban Informal Sector. *World Development*, 4:8, pp. 665-79.
- Medina, L., y Schneider, M. F. (2018). Shadow economies around the world: what did we learn over the last 20 years?. *International Monetary Fund*.
- Moser, C. (1994). *The Informal Sector Debate, Part 1: 1970-1983. Contrapunto: The Informal Sector Debate in Latin America*. C.A. 63 Rakowski. Ed Albany: State University of New York Press.
- Naciones Unidas. (s.f.). *Marco de indicadores mundiales para los Objetivos de Desarrollo Sostenible y metas de la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible*.

Nielsen, V.L., y C. Parker. (2009). Testing Responsive Regulation in Regulatory Enforcement. *Regulation and Governance* 3(4): 376-399.

OIT. 2002. Women and Men in the Informal Economy: A Statistical Picture. Geneva: ILO.

OIT. (2002a). Curso que ha de darse a las resoluciones adoptadas por la Conferencia Internacional del Trabajo en su 90.a reunión (2002): b) Resolución relativa al trabajo decente y la economía informal. Ginebra: 285a Reunión del Consejo de Administración, séptimo punto del orden del día, documento GB 285/7/2.

OIT. (2002b). El trabajo decente y la economía informal. Ginebra: Oficina Internacional del Trabajo.

OIT. (2013). La medición de la informalidad: manual estadístico sobre el sector informal y el empleo informal. Ginebra: Oficina Internacional del Trabajo.

Pacolet, J., y De Wispelaere, F. S. O. R. (2009). Naar een observatorium ondergrondse economie. Een haalbaarheidsstudie. Acco; Leuven/Den Haag.

Pacolet, J., S. Perelman, F. De Wispelaere, J. Schoenmaeckers, L. Nisen, E. Fegatilli, E. Krzeslo, M. De Troyer y S. Merckx. (2012). Social and Fiscal Fraud in Belgium. A Pilot Study on Declared and Undeclared Income and Work: SUBLEC. Studies on Social and Fiscal Fraud. Leuven: Acco.

Pacolet, J. y F. De Wispelaere. (2013a). Illegale en informele economie, een economische visie. In *Illegale en informele economie*, Cahiers Politiestudies, vol. 29, eds. D. Boels, L. Bisschop, E. Kleemans, and K. Van der Vijver, K., 33-49, Antwerpen: Maklu.

Pacolet, J. y F. De Wispelaere. (2013b). Informal Economy and the Present Economic Crisis in Europe: is There an Influence? In *Getting by or Getting Rich? The Formal, Informal and Criminal Economy in a Globalized World*, eds. P. Saitta, J. Shapland, and A. Verhage, 11-27. The Hague: Eleven International Publishers.

Ponsaers, P., J. Shapland, y C.C. Williams. (2008). Does the Informal Economy Link to Organised Crime? *International Journal of Social Economics* 35(9): 644-650.

Ponsaers, P. (2013). Illegale of informele economie. Of hoe twee gelijkaardige concepten verschillen van elkaar. In *Illegale en informele economie*, eds. D. Boels, L. Bisschop, E. Kleemans, and K. Van der Vijver, 17-32. Antwerpen: Maklu.

Portes, A., Fernandez-Kelly, P., y Haller, W. (2005). Segmented assimilation on the ground: The new second generation in early adulthood. *Ethnic and racial studies*, 28(6), 1000-1040.

Quiroz y Villegas (2014). El rol del Estado Plurinacional en el desarrollo económico: ¿Convergencia o divergencia en los municipios de Bolivia?, Un estudio de convergencia con métodos espaciales (1999-2012).

Roberts, B. (1990). The Informal Sector in Comparative Perspective. London: Perspectives on the Informal Economy. M.E. University Press of America, pp. 23-48.

Sethuraman, S. (1981). The role of the Urban Informal Sector. Geneva: OIT. The Urban Informal Sector in Developing Countries: Employment, Poverty and Environment.

Schneider, F. (2011). The Shadow Economy and Shadow Economy Labor Force: What Do We (Not) Know? Discussion Paper No. 5769, Discussion Paper Series IZA, Institute for the Study of Labor, Bonn.

Schneider, F., y Buehn, A. (2013). Estimating the size of the shadow economy: Methods, problems and open questions.

Schneider, F., y Buehn, A. (2016). Estimating the Size of the Shadow Economy: Methods. Problems and Open Questions.

Schneider, F., Buehn, A., y Montenegro, C. E. (2010). Shadow economies all over the world: New estimates for 162 countries from 1999 to 2007. World Bank policy research working paper, (5356).

Slack, T., y Jensen, L. (2008). Birth and fortune revisited: A cohort analysis of underemployment, 1974–2004. Population Research and Policy Review, 27(6), 729-749.

Slot, B.M.J. (2010). Informele economie: oorsprong, oorzaak en ontwikkeling. Justitiële Verkenningen 36(7): 9-23.

Van de Bunt, H., J. van Erp, y K. van Wingerde. (2007). Hoe stevig is de piramide van Braithwaite? Tijdschrift voor Criminologie 49(4): 386-399.

Van Erp, J.G. (2008). Lessen voor toezicht in de 21e eeuw. Actuele inzichten van Braithwaite en Sparrow. Justitiële Verkenningen 34(6): 9-21.

Vande Walle, G. (2008). A Matrix Approach to Informal Markets: Towards a Dynamic Conceptualisation. International Journal of Social Economics 35(9): 651-665.

Vande Walle, G. y P. Ponsaers. (2006). Formal and Informal Pharmaceutical Economies in Third World Countries: Synergetic, Symbiotic or Parasitical? Crime, Law and Social Change 45: 361-372.

Velasco Valdez, D. (2015). Economía informal en Bolivia: análisis, evaluación y cuantificación en base al enfoque monetario de la demanda de efectivo (periodo 1994-2014). Investigación & Desarrollo, 2(15), 76-89.

Weeks, J. (1975). Policies for Expanding Employment in the Informal Sector of Developing Countries. International labour Review, 111:1, pp.1-13.

Williams, C.C. (2014). Out of the Shadows: A Classification of Economies by the Size and Character of Their Informal Sector. Work Employment and Society 28(5): 735-753.

Williams, C.C., y J. Padmore. (2013). "Envelope Wages" in the European Union. International Labour Review 152(3-4): 411-430.

Williams, C.C., y J. Windebank. (1998). Informal employment in the advanced economies. Implications for work and welfare. London: Routledge.

Williams, C.C., y M.A. Lansky. (2013). Informal Employment in Developed and Developing Economies: Perspectives and Policy Responses. International Labour Review 152(3-4): 355-380.

Williams, C.C., y P. Renooy. (2008). Measures to Tackle Undeclared Work in the European Union. Dublin: European Foundation for the Improvement of Living and Working Conditions.

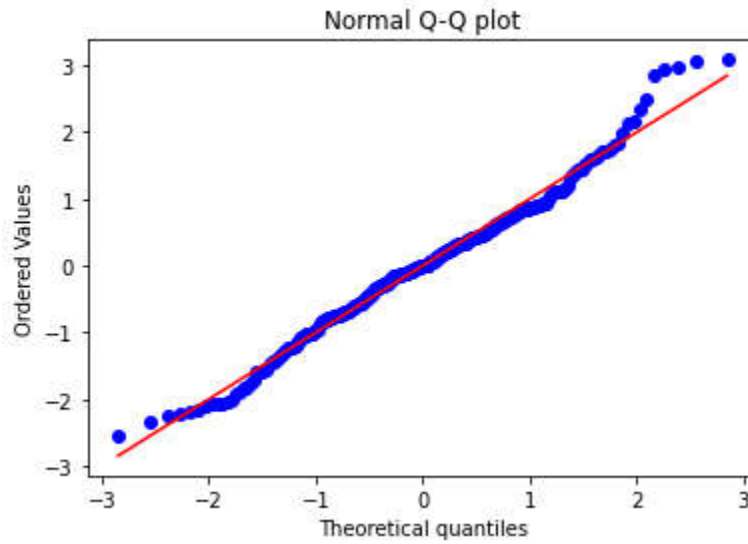
Wooldridge, J. M. (2010). Econometric analysis of cross section and panel data. MIT press.

CONFIDENTIAL

ANEXO 1

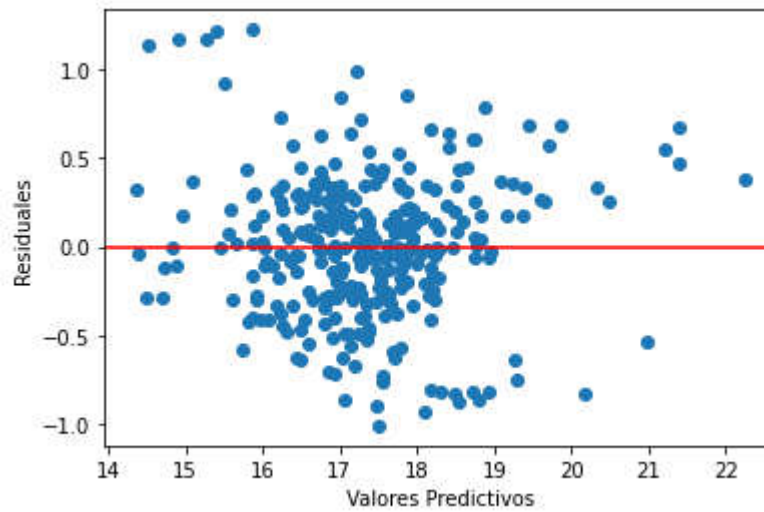
Diagnóstico de residuales

Gráfico A1. Prueba de normalidad



Fuente: UDAPE, elaboración en base al modelo estimado.

Gráfico A2. Homoscedasticidad y no autocorrelación



Fuente: UDAPE, elaboración en base al modelo estimado.

ANEXO 2

Tamaño de la Economía Informal

Importando los paquetes necesarios

```
import pandas as pd
import pandas_datareader as pdr
import matplotlib.pyplot as plt
%matplotlib inline
import statistics as stats
import statsmodels.formula.api as smf
import scipy.stats as stats
import numpy as np
import statsmodels.api as sm
import statsmodels.formula.api as smf
```

Guardando la base de datos basei.xlsx

```
from google.colab import files
uploaded = files.upload()

import io
data = io.BytesIO(uploaded['basei.xlsx'])
```

Leyendo la base de datos basei.xlsx

```
import pandas as pd
f = pd.read_excel(data)
f.head()

from pandas.plotting import scatter_matrix
sm = scatter_matrix(f, figsize=(10, 10))
plt.show()
```

Generación de Grafico Tridimensional

```
from matplotlib import pyplot
from mpl_toolkits.mplot3d import Axes3D
import random

fig = pyplot.figure(figsize=(8, 6))
ax = Axes3D(fig)

x1 = f["Y"]
x2 = f["G"]
y = f["C"]

# Permite la generación de gráficos
# Permite agregar eje tridimensionales
# Permiten obtener de distintos modos
# números aleatorios

# Ajustes del gráfico

# Datos eje X
# Datos eje Y
# Datos eje Z (Var. Respuesta)
```

```

ax.scatter(x1, x2, y, marker='*', c='r')
ax.set_xlabel('PIB') # Etiqueta del eje X
ax.set_ylabel('Transferencias') # Etiqueta del eje Y
ax.set_zlabel('Circulante'); # Etiqueta del eje Z (Var. Respuesta)

f=f.dropna()

f.head()

```

Estimacion del modelo (Comandos Necesarios)

```

!pip install linearmodels

import numpy as np
import pandas as pd
import statsmodels.api as sm
from linearmodels.iv import IV2SLS, IVGMM, IVGMMCUE

```

Estimacion del modelo Mínimos Cuadrados Ordinarios

```

model_ols = IV2SLS.from_formula('C ~ 1 + Y + G', f)
ols1 = model_ols.fit(cov_type='unadjusted')
ols2 = model_ols.fit() # default cov_type='robust'
print(ols2.summary)

```

Estimacion del modelo Mínimos Cuadrados en 2 etapas

```

model_iv = IV2SLS.from_formula('C ~ 1 + [Y+G ~ Y1 + G1]', f)
iv1 = model_iv.fit(cov_type='unadjusted') # try HCV-robust
print(iv1.summary)
iv2 = model_iv.fit() # default cov_type='robust'
print(iv2.summary)
# sargan test of overidentifying restrictions
print(iv2.sargan)

```

Estimacion del modelo Método Generalizado de Momentos (modelo 1,2 y 3)

```

model_gmm = IVGMM.from_formula('C ~ 1 + [Y+G ~ Y1 + G1]', f)
gmm1 = model_gmm.fit() # 2-step, weight_type='robust'
print(gmm1.summary)
gmm2 = model_gmm.fit(iter_limit=50)
print(gmm2.summary)

# initial_weight=np.eye(3) may be used to set the weight matrix in the first iteration
model_gmmcue = IVGMMCUE.from_formula('C ~ 1 + [Y+G ~ Y1 + G1]', f)
gmm3 = model_gmmcue.fit() # weight_type='robust'

```

```
print(gmm3.summary)
```

```
# J-test of overidentifying restrictions: E(moment conditions) = 0
print(gmm3.j_stat)
```

Comparando los modelos estimados

```
# compare model results based on linearmodels
from linearmodels.iv.results import compare
res = {'OLS':ols2, 'IV':iv2, 'GMM-2steps':gmm1, 'GMM-Iterative':gmm2, 'GMM-CUE':gmm3}
print(compare(res))
```

```
model_gmmcue = IVGMMCUE.from_formula('C ~ 1 + [Y+G ~ Y1 +G1]',f)
gmm3 = model_gmmcue.fit() # weight_type='robust'
print(gmm3.summary)
```

```
mod = smf.ols('C ~ Y + G', data=f).fit()
b0_ols = mod.params[0]
b1_ols = mod.params[1]
b2_ols = mod.params[2]
f['MejorResp'] = b0_ols + b1_ols*f['Y'] + b2_ols*f['G']
f['error'] = f['C'] - f['MejorResp']
```

```
mod.params
```

```
mod.mse_resid
```

Evaluando los modelos

```
# Método 1: Residuos vs ordenada
plt.figure(figsize=(15, 8))
plt.title('Residuos vs ordenada')
plt.plot(f.index, f['error'], color='purple')
plt.axhline(y=0, color='red')
plt.show()
```

Observando el Estadístico Durbin watson

```
# Método 2: Durbin Watson Test
# Check the Durbin Watson Statistic
# Rule of thumb: test statistic value in the range of 1.5 to 2.5 are relatively
normal
print(mod.summary())
```

Comando para el diagnóstico estadístico del modelo

```
import statsmodels.stats.diagnostic as smd

breusch_pagan_p=smd.het_breuschpagan(mod.resid, mod.model.exog)
print(breusch_pagan_p)
if breusch_pagan_p > 0.05:
    print('La relación no es heteroscedástica')
if breusch_pagan_p < 0.05:
    print('La relación es heteroscedástica')

import scipy.stats as stats
z = (f['error'] - f['error'].mean())/f['error'].std(ddof=1)

stats.probplot(z, dist='norm', plot=plt)
plt.title('Normal Q-Q plot')
plt.show()

residuales=mod.resid
plt.scatter(mod.predict(),residuales)
plt.axhline(0,color='red')
plt.xlabel('Valores Predictivos')
plt.ylabel('Residuales')
plt.show()

# Residual vs predictor plot
f.plot(kind='scatter', x='C', y='error', figsize=(15, 8), color='green')
plt.title('Residuo vs predictor')
plt.axhline(y=0, color='red')
plt.show()
```

Gráfica Tridimensional del Modelo Mínimos Cuadrados Ordinarios

```
from mpl_toolkits.mplot3d import Axes3D
import matplotlib.pyplot as plt
import numpy as np
import pandas as pd
import statsmodels.formula.api as sm
from matplotlib import cm

#csv = pd.read_excel(r'C:\Users\ALIENWARE\Documents\pythond\basei.xlsx')
model = sm.ols(formula='C ~ Y + G', data = f)
fit = model.fit()

fit.summary()
```

```

xx, yy = np.meshgrid(f['Y'], f['G'])

fig = plt.figure()
ax = fig.add_subplot(111, projection='3d')

x_surf = np.arange(0, 350, 20)          # generar una malla
y_surf = np.arange(0, 60, 4)
x_surf, y_surf = np.meshgrid(x_surf, y_surf)

exog = pd.core.frame.DataFrame({'Y': x_surf.ravel(), 'G': y_surf.ravel()})
out = fit.predict(exog = exog)

exog = pd.core.frame.DataFrame({'Y':xx.ravel(), 'G':yy.ravel()})
out = fit.predict(exog=exog)

#ax.plot_surface(xx, yy, out.reshape(xx.shape), color='None')

print(xx.shape)

ax.scatter(f['Y'], f['G'], f['C'],
           c='blue',
           marker='o',
           alpha=1)

ax.set_xlabel('Y')
ax.set_ylabel('G')
ax.set_zlabel('C')

plt.show()

```

Guardando la base de datos informalidad1.xlsx

```

from google.colab import files
uploaded = files.upload()

import io
data = io.BytesIO(uploaded['informalidad1.xlsx'])

```

Leyendo la base de datos informalidad1.xlsx

```

import pandas as pd
inf = pd.read_excel(data)
inf.head()

```

```

from datetime import datetime
import matplotlib.pyplot as plt

dates=["2011","2012","2013","2014","2015","2016","2017","2018","2019","2020"]
x=[datetime.strptime(date, "%Y").date() for date in dates]
y=[79.9,80.3,80.0,80.4,78.9,77.2,77.4,77.2,76.2,78.5]

plt.plot(x,y,marker="o",data=None)
plt.title('Economía Informal')
plt.gcf().set_size_inches(9, 7)
ax.set_xlabel("Años")          # Etiqueta del eje X
ax.set_ylabel("Porcentajes")   # Etiqueta del eje Y
plt.show()

import seaborn as sns
sns.set_theme(style="darkgrid")

# Load an example dataset with long-form data
#fmri = sns.load_dataset("fmri")

# Plot the responses for different events and regions
sns.lineplot(x, y)
plt.show()

```