

## **COVID-19, endeudamiento y liquidez en Mipymes. Análisis sectorial para Bogotá (Colombia)**

Zuray Melgarejo  
Universidad Nacional de Colombia

Mary A. Vera-Colina  
Universidad Nacional de Colombia

María Alejandra Osorio Arias  
Asociación Colombiana de las Micro, Pequeñas y Medianas Empresas, Bogotá Cundinamarca

### **Resumen**

Las micro, pequeñas y medianas empresas (Mipymes) han sido las organizaciones más afectadas por la crisis socio-económica generada a partir de la pandemia COVID-19. La propagación de la enfermedad llevó a los gobiernos a decretar cese de operaciones de las empresas, afectando sus ingresos y flujos de efectivo. El objetivo de este trabajo es analizar las dificultades de liquidez y flujo de caja que enfrentaron las Mipymes del sector industrial y actividades conexas que operaron en Bogotá (Colombia) en el período mayo-septiembre 2020, durante la fase de cuarentena que limitó las operaciones del sector. Se aplicó una metodología cuantitativa descriptiva y correlacional con una muestra de 496 empresas, y con información proveniente de la encuesta aplicada a las Mipymes del sector manufacturero de Bogotá (Secretaría Distrital de Desarrollo Económico; Acopi, 2020) y de la base de datos ORBIS (Bureau van Dijk, 2021). En los resultados se evidencia que, en promedio, el 60% de las organizaciones presentaron serios problemas de liquidez durante los primeros meses de la pandemia, con fluctuaciones importantes en los subsectores analizados; estas dificultades se asocian en forma positiva con condiciones financieras preexistentes tales como el nivel de endeudamiento y, en algunos casos, la gestión de capital de trabajo (razón corriente).

**Palabras clave:** Liquidez, Mipymes, COVID-19, sector industrial, endeudamiento, Colombia

### **1. Introducción**

La propagación de COVID-19 obligó a la mayoría de países del mundo a tomar medidas de confinamiento de la población a fin de contrarrestar el rápido contagio del virus y cuidar la vida de las personas. Sin embargo, las consecuencias de esas medidas han producido “una fuerte crisis económica mundial de la cual no se puede tener un veredicto sobre la magnitud” y que ha conllevado a contracciones en la producción, gasto, inversión y el comercio internacional (OCDE, 2020).

Según la OCDE, los sectores más afectados durante los primeros meses de confinamiento representan aproximadamente entre el 30% y el 40% de la producción total y se estimaba una caída inicial entre el 20% y el 25% en economías avanzadas. Por su parte, el Fondo Monetario Internacional (FMI) afirma que se pueden esperar resultados diferentes a las proyecciones base, siendo la más reciente (junio) de -4,9% para la producción mundial con pérdidas millonarias acumuladas de más de USD \$12 billones, dependiendo de la evolución

misma de la pandemia y de cierto repunte del optimismo de los mercados financieros (Fondo Monetario Internacional, 2020). Por ahora, en un contexto sin precedentes y de alta incertidumbre, sólo es posible afirmar que durante el primer trimestre del año la economía mundial tuvo un desplome de 7,8% y que sería imprudente inferir que se tendría una recuperación en forma de V incluyendo la del nivel de renta global (Boone, 2020).

La crisis relacionada con la pandemia ha detenido el flujo de la economía y de las empresas, generando amplios impactos y haciendo relucir la vulnerabilidad en las operaciones, cadenas de suministro, problemas financieros y de liquidez (OCDE, 2020, pp. 2–3), siendo el segmento de micro, pequeñas y medianas empresas (Mipymes) el más afectado, con el agravante de que este representa cerca del 70% de puestos de trabajo y aproximadamente la mitad de la actividad económica a nivel mundial (Centro de Comercio Internacional, 2020, p. 3). Por el lado de la oferta al experimentar reducción de la mano de obra, y en cuanto a la demanda, por experimentar pérdidas de demanda e ingresos que afectan gravemente la liquidez, las empresas de menor tamaño pueden tener menor resiliencia y flexibilidad para asumir los costos de esta crisis y corren mayor riesgo de escasez de efectivo, que como se evidenció en la crisis financiera global de 2008, las Mipymes fueron fuertemente afectadas (Cowling, Brown, & Rocha, 2020, p. 2; OECD, 2020a, pp. 3–4).

Uno de los principales indicadores de la profundidad de la crisis sobre las empresas, especialmente sobre las Mipymes, es la creciente preocupación sobre la liquidez que fácilmente, por las altas restricciones generadas en la oferta y la demanda internacional, ponen en riesgo de insolvencia al sector empresarial. La liquidez es un elemento predictor fundamental para determinar la supervivencia y/o crecimiento de las empresas de menor tamaño, por lo que al contar con escasos ingresos en un tiempo prolongado se reducen las opciones para hacer frente al déficit y su viabilidad en el largo plazo se ve cuestionada, generando cierres y quiebras (JPMorgan Chase & Co, 2020; OECD, 2020b, p. 3).

En el caso de Colombia, los efectos iniciales de las medidas de confinamiento muestran los efectos desfavorables sobre las variables financieras. En la Encuesta de desempeño empresarial del primer trimestre de 2020 publicada en abril por la Asociación Colombiana de las Micro, Pequeñas y Medianas Empresas (ACOPI, 2020), se plantea con preocupación que “el 35% de pymes y el 33% de microempresarios afirman que el nivel de afectación en sus ventas e ingresos por causa del COVID-19 superan el 75%... el 32% considera que... puede oscilar entre un 51% y 75%. El país cumple un mes de permanecer en cuarentena obligatoria, las actividades permanecen cesadas, de seguir así, las estadísticas de deterioro podrían llegar a un estado difícil de revertir”. Esta preocupación no es ajena a la línea de investigación sobre gestión y desempeño de las Mipymes, en este momento con un interés particular por conocer los efectos adicionales que puede traer esta crisis sanitaria y socioeconómica asociada a la pandemia COVID-19 al comportamiento de estas organizaciones, que ya enfrentaban retos importantes antes de la llegada de la enfermedad.

En ese contexto, este trabajo tiene como objetivo analizar el comportamiento de la liquidez en las Mipymes del sector industrial (y actividades conexas) en Bogotá (Colombia) durante los primeros cinco meses de la pandemia COVID-19, considerando liquidez como una variable financiera determinante en el desempeño y supervivencia de este tipo de organizaciones que pudo verse afectada significativamente por las decisiones económicas tomadas por el gobierno colombiano (nacional) y distrital (Bogotá) para enfrentar la crisis sanitaria. Considerando la literatura académica existente sobre gestión financiera en Mipymes,



supervivencia y fracaso empresarial, en este análisis se tendrá en cuenta variables relacionadas con la liquidez de corto plazo y el nivel de endeudamiento que tenían las empresas antes de la crisis para identificar las posibles relaciones entre la situación pre-pandemia y sus posibles secuelas. Para alcanzar este objetivo se ha empleado un diseño cuantitativo sustentado en un enfoque descriptivo y correlacional, con una muestra de 496 Mipymes. Como fuente de información se empleó una encuesta aplicada por la Asociación Colombiana de las Micro, Pequeñas y Medianas Empresas (ACOPI) Bogotá Cundinamarca y la Secretaría de Desarrollo Económico de Bogotá (SDDE) (Secretaría Distrital de Desarrollo Económico; Acopi, 2020), y la base de datos empresarial ORBIS (Bureau van Dijk, 2021).

Seguidamente se resume la revisión de literatura sobre investigaciones anteriores, centrada especialmente en la relación entre endeudamiento (financiamiento, estructura de capital) y liquidez en Mipymes en épocas de crisis. Luego se explicará la metodología empleada y se presentarán los principales resultados del estudio y sus conclusiones.

## **2. Endeudamiento, liquidez y tamaño empresarial en tiempos de crisis: revisión de la literatura**

El estudio de las finanzas en la vida corporativa pretende explicar la forma de obtener el mejor provecho de los recursos financieros (escasos) para elevar el valor de la empresa y se concentra, por un lado, en el cómo se pueden obtener los fondos necesarios para el desarrollo de sus actividades, y por otro, en cómo invertir los mismos para generar mayor valor, a través del equilibrio entre rentabilidad, riesgo y liquidez (Amat & Puig, 2012, p. 12).

Algunas de las razones por las cuales se considera importante que una empresa mantenga una liquidez y un flujo de efectivo adecuado se deben a: aspectos operativos que garantizan que se atiendan a tiempo las cuentas por pagar al momento de su vencimiento; por seguridad, que implica que se garantice el desembolso de imprevistos, la cual es una cantidad mínima que protege de dicho riesgo; y una menos frecuente, especialmente en las empresas más pequeñas, la especulativa, que se refiere especialmente a empresas con altos excedentes de efectivo que no los invierten en su operación, sino que se convierten en inversiones temporales de corto plazo para devengar un interés o para efectuar operaciones en el mercado financiero (León García, 2009, p. 314).

Por décadas se ha discutido en la academia sobre el financiamiento y la estructura de capital de las empresas; desde una visión tradicionalista se afirma que existe una combinación óptima entre la deuda y el capital propio que minimiza el coste mismo del capital y como consecuencia maximiza el valor de mercado (Acedo Ramírez, Alútiz Hernando, & Ruiz Cabestre, 2012, p. 155). Inicialmente se debatieron las ideas de Modigliani & Miller (1958) quienes afirmaban que su enfoque estaba fundamentado en un equilibrio parcial estático y que habían asumido, entre otros supuestos, el de mercados de capitales con competencia atomista y de facilidad de acceso (p. 296); esta teoría considera que la estructura de capital de una empresa resulta de un equilibrio entre los beneficios y costos asumidos en la deuda, manteniendo los activos e inversión constantes, que arrojan un nivel óptimo de deuda (Ferrer & Tresierra Tanaka, 2009, p. 67). Posteriormente se plantea la teoría del equilibrio estático (trade-off theory) que sugiere que a mayor nivel de liquidez se propende a un aumento en los niveles de endeudamiento, por la facilidad o seguridad de devolución de los recursos; esta teoría considera la estructura de capital como un equilibrio entre los beneficios o costes que se derivan de la deuda (Rodríguez Masero & López Manjón, 2016, p. 155).

Por otro lado, la teoría del orden jerárquico afirma que las empresas que tienen mejor liquidez tienen menor nivel de endeudamiento porque éstas prefieren tomar sus propios recursos para inversiones y no recurrir a financiación externa, siguen un orden jerárquico para utilizar la financiación requerida (Rodríguez Masero & López Manjón, 2016, p. 155; Vendrell, 2008, p. 160). Incluso en la investigación de Mazagatos, De Quevedo Puente & Delgado, (2009) se concluye que en el caso de las empresas familiares el deseo de mantener el control sobre la misma conduce a que en las preferencias de financiación primen las fuentes internas, incluso cuando los costos de dicha financiación sean más elevados (p. 69).

Sin embargo, al estudiar las aplicaciones de estas teorías parecen no corresponder con las empresas de menor tamaño, que pueden llegar a explicar la estructura de capital de empresas en etapas desarrolladas de crecimiento y consolidación, pero no otras de desarrollo incipiente, con mayores niveles de opacidad en la información y nuevas expectativas de financiación de las operaciones (Ferrer & Tresierra Tanaka, 2009, p. 74). Adicionalmente, se debe considerar que la posibilidad de movilizar recursos hacia pequeñas empresas en mercados de deuda depende en gran medida de las oscilaciones macroeconómicas tanto del sector financiero con el real y los cambios de la política pública del gobierno de turno. De hecho, las Mipymes soportan de manera desproporcionada la pérdida de financiación ocasionada por una falla de mercado, que ha derivado en algunos casos en una reducción del crédito bancario a las empresas de menor tamaño, como sucedió en la década de los noventa en países como Japón, Korea, países escandinavos, Estados Unidos, entre otros (Berger & Udell, 1998, pp. 651–653).

Un estudio sobre la estructura de capital de empresas españolas realizado por Acedo Ramírez et al. (2012) demuestra que durante el periodo comprendido entre el 2000 y el 2008, aquellas con flujos de caja más volátiles muestran menores niveles de deuda, en parte por sus altos costos de insolvencia, menores beneficios imponibles y conflictos de intereses entre los accionistas y los directivos. Adicionalmente, este estudio muestra que en relación a un mayor tamaño de la empresa se determina un nivel más elevado de endeudamiento (p.169).

Las empresas enfrentan escasez de liquidez cuando se agota el efectivo y no pueden cubrir gastos operativos, impuestos y costos de deuda ya existente (OECD, 2020b): analizarlo en tiempo de crisis presume también conocer las razones por las que las empresas deciden tener mayor o menor cantidad de efectivo. Keynes (1937) afirma que la tenencia de efectivo o activos de alta liquidez podría reducir los costos de transacción, y mantener reservas que reduzcan el riesgo de incertidumbre del futuro, por ejemplo, una inesperada disminución en flujos futuros.

Ligado al concepto de agotamiento de flujo de caja, se hace preciso abordar el concepto del fracaso empresarial, que habitualmente se ha enmarcado en concepciones jurídicas como la bancarrota, quiebra, fracaso de tipo financiero o de insolvencia, reducción de valor de activos o escasez de flujo de caja y suspensión de obligaciones (Manzaneque, Merino & Sánchez, 2021; Romero, Melgarejo, & Vera-Colina, 2015, p. 30). Manifiestan Correa, Acosta, & González (2003) en un estudio sobre empresas del sector de textil y confecciones españolas que los factores que más influyeron para determinar la insolvencia de dichas empresas fueron: "la tasa de participación de los fondos propios; el nivel de deuda de corto plazo; el ratio de endeudamiento y lo que puede resultar más llamativo el peso del fondo de maniobra sobre el total de inversiones" (p. 64).

Algunas investigaciones ya muestran evidencias de la situación que se presenta durante la crisis asociada a COVID-19. En ese sentido, el estudio de Cowling et al. (2020) identificó



São Paulo 28 a 30 de julho 2021.

cómo la capacidad de ahorro de las empresas del Reino Unido entre 2018 y 2019 afectó la capacidad de respuesta de dichas empresas a la crisis generada por COVID – 19, afirmando que si la proporción de empresas en riesgo de quiebra fuera muy alta, representaría un riesgo que afectaría la estabilidad económica (p. 8). Algunos de sus resultados arrojaron que una de 12 empresas llegó al momento de la crisis sin reservas de efectivo; 1 de 10 había ahorrado para un momento de crisis en los últimos 5 años; una parte significativa del tejido empresarial de la muestra que se encuentra en riesgo inmediato o mediano plazo, preocupando especialmente las microempresas (p. 5).

La gestión financiera interna de los activos y pasivos corrientes, el capital de trabajo, son elementos que se centran habitualmente en el corto plazo de las empresas y resultan ser muy a menudo sus recursos internos la forma de financiación más relevante en las Mipymes, lo cual pone de precedente que para éstas la gestión financiera interna en tiempos de crisis es vital, en parte por su alta vulnerabilidad a las dificultades de liquidez, pero también por los cambios macroeconómicos como lo es en la actual crisis derivada de la pandemia (Cowling et al., 2020, p. 2).

Más de la mitad de las pymes enfrentan pérdidas cuantiosas en sus ingresos y casi un tercio temen no contar con respaldo para su operación en un mes y hasta un 50% en tres meses (OECD, 2020a, p. 6). En Estados Unidos durante los primeros meses de confinamiento, el 50% de las pequeñas empresas estaban operando con 15 días de reserva de efectivo, el 43% de las empresas se encontraban temporalmente cerradas y se redujo hasta un 40% la planta de personal (Bartik et al., 2020, p. 8). Para finales de junio, un 90% de las Pymes estadounidenses manifestaron tener un impacto que oscilaba entre 38 y 50 por ciento (Humphries, Neilson, & Ulyssea, 2020, p. 7; JPMorgan Chase & Co, 2020).

La OECD ha estimado que sin políticas que intervengan en la economía, según una muestra de empresas saludables, aproximadamente el 20% de las empresas se quedarían sin liquidez en un mes, 30% lo haría en dos meses y un 38% hasta en 3 meses. También se considera por parte del organismo multilateral que entre las políticas públicas adoptadas por muchos de los países monitoreados como aplazamiento de calendarios tributarios, apoyo financiero para pago de las deudas privadas y apoyos temporales a la nómina, éste último ha mostrado ser el más efectivo reduciendo el porcentaje de empresas que se quedan sin liquidez del 30% al 10% (OECD, 2020b, pp. 7–9).

En la Unión Europea (UE) las Pymes representan casi el 99,8% del tejido empresarial y dos tercios de los empleos y en el sector manufacturero generan el 58% del empleo y aportar el 42% del valor agregado. Aun cuando las Pymes manufactureras de la UE son altamente competitivas por sus niveles de innovación, también su reducido tamaño es una debilidad manifiesta respecto a su rentabilidad y liquidez (Juergensen, Guimón, & Narula, 2020, p. 500), y enfrentan las mayores pérdidas de ingresos derivada de la pandemia que oscila entre el 6 y el 11 por ciento de sus activos (Revoltella, Maurin, & Pál, 2020).

En el corto plazo, Juergensen et al. (2020) establecen que todas las Pymes manufactureras de la UE tendrán las mismas dificultades asociadas a la liquidez, restricción financiera e interrupción de las operaciones derivadas de los bloqueos, haciéndolas depender en mayor medida de los apoyos gubernamentales y nuevas reglas que garanticen la operación como es el distanciamiento social. Añade que es probable que las Cadenas Globales de Valor (CGV) tiendan a cambiar, pasando de un modelo disperso que optimiza costos a través de mano



de obra barata y producción justo a tiempo a uno que propenda más por la diversificación en la cadena de suministro en términos de reubicación, ampliación de proveedores y que esta situación podría brindar nuevas oportunidades para las Pymes europeas altamente especializadas e industriales independientes (p. 502-504).

En América Latina las Mipymes representan cerca del 99% del tejido empresarial, generan el 60% del empleo formal y aportan cerca del 24% al PIB. La productividad de la región ha oscilado en las últimas 3 décadas entre un 21 y 22 por ciento con respecto a la de Estados Unidos, en gran medida por la alta concentración en actividades económicas intensivas en recursos naturales que generan pocos encadenamientos con la estructura productiva (F. Correa, Leiva, & Stumpo, 2018, pp. 19–22). La estructura productiva de las Mipymes en América Latina ha estado orientada en gran medida al mercado interno y su desempeño es altamente dependiente de las condiciones macroeconómicas; en ese sentido, la inestabilidad macroeconómica afecta directamente su nivel de producción y las posibilidades de empleabilidad de las mismas. Es una dificultad estructural de este segmento empresarial la inserción en actividades de mayor valor agregado, dada la alta concentración de grandes empresas especializadas en sectores en recursos naturales o servicios intensivos en capital (F. Correa et al., 2018, pp. 29–30).

La CEPAL (2020) estima que un 34,2% del empleo formal y un 24,6% del PIB de la región corresponden a sectores fuertemente afectados por la crisis derivada de la pandemia y que menos de la quinta parte del empleo y del PIB se generan en sectores que serían afectados solo de forma moderada. Respecto a la manufactura la crisis golpea de manera más contundente a las ramas ligadas a alto dinamismo tecnológico, lo cual profundizará la problemática estructural de las economías de la región, se ha calculado que el 92% podrían tener una afectación fuerte (p. 3).

En el caso colombiano, para 2005 las Mipymes representaban el 97% del tejido empresarial; aproximadamente una tercera parte de la producción y las exportaciones no tradicionales; un 57% del empleo industrial y casi un 70% del empleo total (Montoya & Montoya, 2010). Actualmente, según los registros de Acopi, las Mipymes representan actualmente aproximadamente el 98% del tejido empresarial, generan el 80% del empleo y aportan el 40% del PIB nacional (Castro, 2019). En el sector manufacturero, las Pymes son el 66 % del total de establecimientos industriales y generan un 62% del valor agregado nacional (Ministerio de Comercio Industria y Turismo, 2018).

Como efecto de la pandemia, mientras que el Gobierno colombiano estimó una contracción de -5,5, el Banco de la República estima que será cercana al -8,5%, superior a la proyección del FMI del -7,5% (Echavarría, 2020). En cuanto a la tasa de desempleo, según el DANE (2020) ascendió a 20,2% en julio, siendo la cifra más alta hasta la fecha y que presentó una importante recuperación en el mes de agosto al situarse en el 16%.

En 2019, Bogotá aportó el 25,7% del Producto Interno Bruto nacional. Las Mipymes son el 99,18% de la composición empresarial de la capital, distribuidas por sectores: comercio (30,4%); servicios profesionales (13,8%); industria (12,2%); alojamiento y alimentación (7,8%); construcción (5,2%) y servicios financieros e inmobiliarios (5,2%) (Secretaría de Planeación de Bogotá, 2020, p. 4). A pesar del peso que tiene la economía bogotana a nivel nacional, el decaimiento de la manufactura viene afectando su participación en el PIB manufacturero nacional al pasar del 22,5% en 2005 a 18,1% en 2018. La industria



manufacturera de la capital pasó de aportarle al PIB de 14.2% en 2006 a tan solo el 7,9% en 2018. Respecto al empleo, para 2015 la población ocupada en la industria manufacturera fue de 646.000 trabajadores, mientras que en 2018, tan sólo quedaban 617.000 (Observatorio de Desarrollo Económico de Bogotá, 2019), sumando una pérdida en los últimos 3 años de 29.000 empleos y alcanzando el pico de a 10.3% en la tasa de desempleo (Confecámaras, 2019).

Según Diaz, Maestre y Gualdrón (2020) “las pymes no son ajenas a los sucesos económicos del contexto en el que se encuentran a causa del cual han sido golpeadas duramente en estos últimos años, entonces vale la pena preguntar si han tenido modificaciones en las condiciones de la estructura financiera y sobre el comportamiento del endeudamiento” (pp. 130). Por esta razón, la estructura financiera de las Pymes se ve bastante afectada y con cada crisis que se genera, la situación de estas empresas empeora hasta el punto que se terminan disolviendo. Aunque el gobierno proporciona las ayudas necesarias para mejorar la liquidez de la empresa, estas ayudas no son suficientes para mitigar la situación de las Pymes en crisis.

Según el Banco Interamericano de Desarrollo (2003), las Pymes generan entre el 45 y 65 por ciento del ingreso nacional de los países. Por lo que si la situación financiera de estas empresas queda afectada por las crisis que se presentan, los ingresos de los países terminan siendo afectados de la misma forma, o incluso peor, ya que como se mencionó anteriormente, las Pymes son las que más generan empleo.

En Argentina, Detarsio y North (s.f.), a través de un estudio de caso, identificaron los factores que afectan a las Pymes, cuando la economía de un país está en un estado delicado, producto de la crisis. Estos factores son los siguientes:

- “Competencias por precios de productos importados.
- Falta de Dinamismo del mercado interno
- Dificultades de acceso al financiamiento adecuado
- Dificultades para colocar productos en el exterior
- Competencia de productos importados sustituidos por calidad
- Dificultades de acceso a materias primas y materiales por concentración de mercados y condiciones restrictivas de pago” (pp. 148)

De estos factores, el acceso al financiamiento se presenta ante la desconfianza de los bancos por los niveles de liquidez y el flujo de caja de las empresas. Por lo que las Pymes se encuentran en una etapa de supervivencia, la cual solo dependen de sí mismas o de posibles ayudas gubernamentales. Por tal razón, las medidas más recurrentes que efectuaron las Pymes, con el fin de mantener su flujo de caja, corresponden a medidas de supervivencia, las cuales reducen la cantidad de efectivo desembolsado para cubrir costos de personal, proveedores, entre otros. Estas empresas prefieren buscar otros mecanismos para solventar la crisis, con el fin de no endeudarse con entidades financieras, dado el alto riesgo que representan estas empresas por su baja liquidez y, además, la poca confianza de las Pymes por estas entidades. Por estas razones, las Pymes en Argentina recurren a la autofinanciación, procurando optimizar el flujo de caja con decisiones a corto plazo, las cuales buscan garantizar la supervivencia de la empresa.

Como se observa en esta revisión, ya se evidencian algunas investigaciones que dan cuenta de las primeras consecuencias que ha generado la crisis COVID-19 en Mipymes en diferentes regiones, pero no se han identificado estudios que analicen esta situación en el

contexto colombiano para variables asociadas al flujo de caja, la liquidez y el endeudamiento, desde una perspectiva interna de las empresas con información proveniente de fuentes primarias y secundarias, análisis que constituye el objetivo principal de este trabajo. Esto contribuye a la línea de investigación de gestión y desempeño de las Mipymes para continuar profundizando en la comprensión de su comportamiento en épocas de crisis e incertidumbre, más en países como Colombia donde este tipo de organizaciones inciden en forma decisiva en variables socioeconómicas como empleo y distribución del ingreso. También es un estudio relevante para el diseño de políticas públicas y de organismos gremiales, ya que permite conocer las reacciones de las Mipymes a la situación de bloqueo en ciertos sectores productivos y las acciones que pueden requerir para su reactivación.

### 3. Metodología

Con el propósito de analizar qué ha estado ocurriendo con las variables asociadas con liquidez y flujo de caja de las Mipymes del sector manufacturero en Bogotá durante los primeros 5 meses de la pandemia COVID-19, se realizó una investigación cuantitativa, de tipo correlacional que involucra procesos exploratorios y descriptivos, con la finalidad de ofrecer una mayor comprensión del fenómeno estudiado (Hernández & Mendoza, 2018).

La información a analizar se obtiene de fuentes primarias y secundarias. Fuentes primarias porque se obtuvo de la encuesta aplicada a las Mipymes del sector manufacturero de Bogotá, por la Asociación Colombiana de las Micro, Pequeñas y Medianas Empresas, Acopi Bogotá Cundinamarca y la Secretaría de Desarrollo Económico de Bogotá a partir del 30 de abril entre Mipymes de Bogotá y la región (Secretaría Distrital de Desarrollo Económico; Acopi, 2020). La encuesta contiene una caracterización demográfica con información del tamaño de empresa (se usó el criterio de número de empleados, clasificando como Mipymes aquellas con menos de 200 trabajadores); ubicación geográfica; subsector; información de contacto e identificación. En segundo lugar, se preguntó a la empresa por variables relacionadas con su actividad en los meses de 2020 en cuanto a nivel de operación, implementación de teletrabajo, implementación de Sistema de Seguridad y Salud en Trabajo (SGSST) y protocolos de bioseguridad, reducción de personal, solicitud y acceso al crédito y acceso al subsidio a la nómina. En tercer lugar, se hizo seguimiento para determinar si la empresa podía o no con su flujo de caja sostener costos fijos más representativos: la nómina, los arriendos, pago de impuestos y posibilidad de tener que cerrar su negocio. Por último, se preguntó a las empresas por número de empleados que habían sido recontratados y pérdida de empleo femenino.

En definitiva la encuesta fue aplicada a un total de 496 empresas de tamaño micro, pequeño y mediano durante los meses de mayo, junio, julio, agosto y septiembre. Estas empresas fueron clasificadas en 28 subsectores de la actividad industrial y actividades conexas.

Considerando la longitudinalidad de la base de datos obtenida de la aplicación de la encuesta, se depuró la información centrando el análisis en aquellos subsectores para los cuales se tenía información para al menos un establecimiento durante cada uno de los 5 meses de aplicación. El cálculo del número de establecimientos que respondió la encuesta para cada uno de los meses analizados y por subsector, arrojó los resultados que se presentan en la tabla 1.

Tabla 1. Número de establecimientos que respondieron la encuesta de Acopi entre los meses de mayo y septiembre del año 2020.

	Sector	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Total empresas
5 meses	Textil y confecciones	18	22	22	7	35	104
	Minero y petróleo	1	1	1	2	2	7
	Alimentos y bebidas	2	8	23	5	17	55
	Otros	87	160	119	18	151	535
	Plásticos	2	6	7	7	13	35
	Construcción	5	7	12	35	23	82
	Comercio	8	10	9	2	18	47
	Automotriz	2	11	7	3	9	32
	Calzado	24	31	19	4	32	110
	Servicios	1	6	10	15	25	57
Metalúrgico	3	3	11	8	24	49	
4 meses	Artes gráficas	1	3	0	2	4	10
	Eléctrico	0	1	1	4	1	7
	Farmacéutico	0	1	1	2	3	7
3 meses	Químico	1	0	5	0	6	12
	Agropecuario	0	4	3	0	1	8
	Telecomunicaciones	0	2	2	0	1	5
	Muebles y madera	0	0	7	6	6	19
	Informático y software	0	0	1	1	2	4
2 meses	Inmobiliario	0	2	0	0	1	3
	Editorial	0	0	1	1	0	2
	Papel y cartón	0	0	0	1	2	3
	Reciclaje Industrial	0	0	0	1	1	2
	Electrónico	0	0	0	1	2	3
1 mes	Público	0	0	1	0	0	1
	Medio ambiente	0	0	0	2	0	2
	Transportes y almacenamiento	0	0	0	0	1	1
	Salud	0	0	0	0	1	1
	TOTAL POR MES	160	284	269	135	390	1203

Fuente: Cálculos propios con base en la encuesta (Secretaría Distrital de Desarrollo Económico; Acopi, 2020).

Como se aprecia en la tabla 1, 11 de los subsectores presentaron continuidad a lo largo del periodo de tiempo transcurrido entre los meses de mayo y septiembre. En total, se cuenta con 1113 registros u observaciones de empresas pertenecientes a estos subsectores. Entretanto, se descartaron los otros 17 subsectores incluidos en la muestra por no disponerse de información continua, situación que dificulta el análisis de la evolución de la situación de liquidez durante las diferentes etapas del desarrollo de la pandemia e impide hacer un rastreo acertado de las condiciones que afrontaron las Mipymes en este periodo de tiempo. Aunque 3 de los subsectores presentaron registros en 4 de los 5 meses de estudio (Artes gráficas, eléctrico y farmacéutico), estos fueron descartados puesto que el mes faltante impide hacer un análisis



adecuado. El resto de los subsectores se removió de la base de datos por no contarse con información asociada a más de 2 meses.

La encuesta indaga sobre diferentes situaciones que han experimentado las Mipymes y se consideran sensibles para decisiones gremiales y de políticas públicas, por lo que resulta necesario revisar las preguntas formuladas y su pertinencia a efectos del análisis de liquidez y flujo de caja. Contemplando las repercusiones que en materia de liquidez han tenido las desafiantes, y en ocasiones adversas, condiciones de mercado impuestas por la emergencia sanitaria, se consideró que la pregunta con mayor contenido informativo era la que indagaba acerca de la capacidad de las Mipymes en Bogotá para cumplir con el pago de la nómina. Las dificultades para conservar los empleos directos e indirectos, que según cifras del Ministerio generan el 80% de las oportunidades laborales en el país (Ministerio del Trabajo, 2019), ofrece una visión acertada del nivel de afectación que experimentó el tejido empresarial como resultado de las medidas de confinamiento y los cambios en los patrones de consumo. En concreto, la pregunta planteaba el siguiente interrogante: ¿con su actual flujo de caja puede pagar la nómina de su empresa?.

Con el fin de hacer más robusto el análisis y conocer con mayor exactitud el impacto de la pandemia sobre la situación de liquidez de las Mipymes en Bogotá, se obtuvo información de fuentes secundarias. La información utilizada en este segmento del análisis fue recuperada de la base de datos ORBIS (Bureau van Dijk, 2021), la cual contiene información integrada, comparable y completa de más de 275 millones de compañías privadas a nivel mundial. Esta base de datos es propiedad de la compañía Bureau Van Dijk, que se dedica a la inteligencia de negocios y a la obtención de información empresarial. Para este trabajo, la búsqueda se realizó en función de la información consignada en la base de datos de Acopi y la Secretaria de Desarrollo Económico de Bogotá, sobre el Número de identificación tributaria (NIT) de las empresas que participaron en la encuesta. De un total de 496 empresas consultadas, se recuperó información financiera correspondiente al año 2019 de 294 empresas.

Con base en esta información, relacionada con las cifras contables de las empresas consultadas, se calculó el indicador de liquidez de la razón corriente, mediante el cual se contrasta el volumen de activos de corto plazo frente a las obligaciones o compromisos corrientes que deben atender las Mipymes. De esta forma, se buscó obtener una medida directa de la suficiencia de los recursos líquidos de las Mipymes y del riesgo que afrontaban al, eventualmente, no poder hacer frente a estos compromisos de pago y comprometer así de forma sensible la continuidad de su operación y la preservación del empleo que generaban.

Finalmente, se estima el coeficiente de correlación (Pearson), con el fin de evaluar si existe correlación entre el nivel de endeudamiento y la variable que indicaron experimentar inconvenientes para el pago oportuno y suficiente de su nómina. El coeficiente de correlación se muestra en la tabla 6, por sector de actividad económica. El coeficiente puede puntuar desde -1.0 hasta +1.0, y se interpreta así: un valor cercano a +1.0, indican que existe una fuerte asociación entre las variables, o sea que a medida que aumenta un rango el otro también aumenta; los valores cercanos a -1.0 señalan que hay una fuerte asociación negativa entre las clasificaciones, es decir que, al aumentar una variable, la otro decrece. Cuando el valor es 0.0, no hay correlación (Anderson, Sweeney & Williams, 1999; Hernández & Mendoza, 2018).

#### 4. Análisis de resultados

El análisis de resultados se realiza en tres partes. Una primera parte, analiza los resultados de la encuesta, discriminando por subsector de actividad y con relación a la pregunta ¿con su actual flujo de caja puede pagar la nómina de su empresa?. La segunda parte del análisis se concentra en comparar los resultados de la primera parte frente a las condiciones de liquidez existentes al cierre del año 2019. Por último, la tercera parte de los resultados hace énfasis en los resultados del coeficiente de correlación, con la finalidad de evidenciar las condiciones que favorecen la resiliencia de las organizaciones dotándolas de instrumentos y herramientas para navegar con éxito situaciones de inestabilidad, incertidumbre y adversidad como las que se desencadenaron con la parálisis en la actividad económica.

Los resultados frente a la pregunta descrita en el párrafo anterior, y al ser la respuesta obtenida una variable dicotómica, se calculó la frecuencia relativa de las respuestas “Sí” y “No” para cada uno de los subsectores y durante cada uno de los meses de estudio. Con ello, se obtuvo un estimador de la porción de Mipymes que atravesaban escenarios de estrés financiero al no disponer de recursos líquidos suficientes para atender sus obligaciones de corto plazo. Esta proporción, que se presenta en la tabla 2, arroja información importante acerca del grado de afectación e incidencia de la emergencia sanitaria sobre la situación financiera de estas empresas.

Como se desprende de la tabla 2, se encuentra un comportamiento mixto de las empresas estudiadas a lo largo del periodo mayo-septiembre. Esta heterogeneidad se explica por la incidencia diferenciada que las medidas de confinamiento tuvieron sobre las diferentes actividades productivas, la capacidad de resiliencia de cada sector y la rapidez con la que se implementaron medidas de reactivación garantizando las condiciones de bioseguridad para la restauración de operaciones. La parálisis de la actividad económica, aunque con un efecto significativo en los encadenamientos productivos, tuvo consecuencias altamente dispersas en los diferentes sectores industriales, quienes afrontaron oportunidades y dificultades en función de las demandas redefinidas de los consumidores y las medidas gubernamentales decretadas para hacer frente a la emergencia sanitaria mediante respuestas de política pública.

De los 11 subsectores analizados, 9 mejoraron su situación en el periodo de tiempo estudiado en cuanto registraron un menor número de empresas en situación de liquidez altamente deteriorada, para el sector de plásticos y servicios se observó un retroceso, encontrándose en Junio una mayor frecuencia relativa para la respuesta “No” respecto a lo reportado en Mayo. Al estar estos subsectores estrechamente ligados a actividades como el turismo, recreación, artes escénicas, actividades culturales y a la producción industrial, su situación financiera se vio especialmente resentida por el abrupto choque sobre sus operaciones y la parálisis prolongada de su actividad. La imposibilidad de desarrollar su objeto y el consecuente desplome del nivel de ingresos percibido imprimió una presión excesiva sobre el flujo de caja e impidió que estas empresas se encontraran en capacidad de pagar los salarios adeudados a sus empleados a pesar de los programas de protección al empleo adelantados por el Gobierno Nacional para moderar el efecto de la pandemia sobre los agregados macroeconómicos y los indicadores sociales en Colombia.

Tabla 2. Empresas que no están en capacidad de atender el pago de la nómina por mes y subsector productivo

Subsector	Cifra	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre
Metalúrgico	Empresas	3	3	11	8	24
	No pueden pagar Nómina	2	2	4	0	5
	% No pueden	67%	67%	36%	0%	21%
Servicios	Empresas	1	6	10	15	25
	No pueden pagar Nómina	0	0	3	9	4
	% No pueden	0%	0%	30%	60%	16%
Calzado	Empresas	24	31	19	4	32
	No pueden pagar Nómina	19	22	13	2	10
	% No pueden	79%	71%	68%	50%	31%
Automotriz	Empresas	2	11	7	3	9
	No pueden pagar Nómina	2	3	1	0	1
	% No pueden	100%	27%	14%	0%	11%
Comercio	Empresas	8	10	9	2	18
	No pueden pagar Nómina	7	8	7	0	3
	% No pueden	88%	80%	78%	0%	17%
Construcción	Empresas	5	7	12	35	23
	No pueden pagar Nómina	4	2	5	12	9
	% No pueden	80%	29%	42%	34%	39%
Plásticos	Empresas	2	6	7	7	13
	No pueden pagar Nómina	0	3	2	1	3
	% No pueden	0%	50%	29%	14%	23%
Otros	Empresas	87	160	119	18	151
	No pueden pagar Nómina	69	89	37	4	38
	% No pueden	79%	56%	31%	22%	25%
Alimentos y bebidas	Empresas	2	8	23	5	17
	No pueden pagar Nómina	0	3	10	4	0
	% No pueden	0%	38%	43%	80%	0%
Minero y petróleo	Empresas	1	1	1	2	2
	No pueden pagar Nómina	1	1	1	0	1
	% No pueden	100%	100%	100%	0%	50%
Textil confecciones	Empresas	18	22	22	7	35
	No pueden pagar Nómina	15	17	10	3	15
	% No pueden	83%	77%	45%	43%	43%

Fuente: elaboración propia con base en la encuesta (Secretaría Distrital de Desarrollo Económico; Acopi, 2020)

La evolución positiva observada para los demás subsectores da cuenta del enorme impacto en los primeros meses de la pandemia y una, aunque gradual, relativamente rápida reactivación del empleo. Esta situación reproduce los resultados económicos del país en general, puesto que la variación anual en el Índice de Producción industrial (IPI) del DANE pasó del -22,8% en mayo al -12,2% en agosto. Es decir que, aunque la actividad industrial aún

resiente los efectos de la parálisis económica, muestra signos de recuperación dadas las nuevas condiciones de aislamiento selectivo, las medidas de desconfinamiento y el paquete de estímulos fiscales y monetarias adelantados por las autoridades económicas.

Es de destacar que en mayo, en promedio, eran 68% las empresas del sector industrial que manifestaron no contar con suficientes recursos líquidos para pagar su nómina. Para el mes de julio, este porcentaje había descendido al 47% a medida que los efectos del confinamiento se desvanecían. En septiembre, este indicador se redujo aún más y se ubicó en 25%, lo que sugiere que 5 de cada 12 Mipymes bogotanas del sector industrial mejoraron su situación de liquidez durante los 5 meses de estudio al restaurar su capacidad de atender el pago de la nómina. Esta situación se ilustra en la figura 1, que muestra la evolución de la frecuencia relativa de la respuesta "No" para cada subsector analizado:

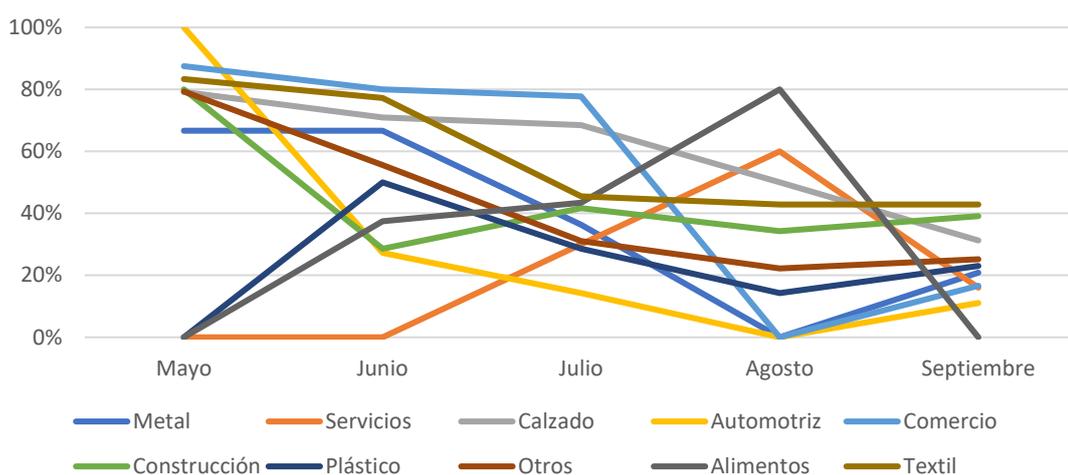


Figura 1. Empresas que no están en capacidad de atender el pago de la nómina por mes y subsector productivo. Frecuencia relativa de la respuesta "No" por subsector mayo-septiembre

Fuente: elaboración propia con base en la encuesta (Secretaría Distrital de Desarrollo Económico; Acopi, 2020)

Para hacer más robusto el análisis y conocer con mayor exactitud el impacto de la pandemia sobre la situación de liquidez de las Mipymes en Bogotá, se realizó un análisis comparativo frente a las condiciones de liquidez existentes al cierre del año 2019. Con ello se hizo evidente un cambio estructural en la posición financiera de las compañías, pues si bien algunos subsectores ya presentaban dificultades de liquidez en un escenario prepandemia, la llegada de las medidas de aislamiento profundizó aún más estas problemáticas y afectó incluso a sectores que reportaban niveles de liquidez holgados.

Con base en el análisis de las cifras contables obtenida de ORBIS de las empresas consultadas (Bureau van Dijk, 2021), se calculó el indicador de liquidez de la razón corriente, mediante el cual se contrasta el volumen de activos de corto plazo frente a las obligaciones o compromisos corrientes que deben atender las Mipymes. De esta forma, se buscó obtener una medida directa de la suficiencia de los recursos líquidos de las Mipymes y del riesgo que afrontaban al, eventualmente, no poder hacer frente a estos compromisos de pago y comprometer así de forma sensible la continuidad de su operación y la preservación del empleo que generaban. Este indicador también permite inferir la estrategia para gestionar el capital de trabajo de una empresa, pasando de un umbral de gestión arriesgada con indicadores de razón

corriente bajos (cerca de 1.0 o menores) a umbrales mayores que pueden considerarse más conservadores (Brigham & Houston, 2006).

Para el cálculo del indicador, se definió como umbral de tolerancia 1.3 veces. Esto quiere decir que se consideró que aquellas empresas cuya razón corriente era superior a 1.3 veces presentaban una situación de liquidez financieramente saludable que no implicaba un riesgo considerable a su operación, mientras que aquellas que se encontraban por debajo de este umbral corrían el riesgo de faltar a sus obligaciones en el corto plazo. Las empresas fueron segmentadas en estos dos grupos para evaluar el grado de preponderancia que tenía la insuficiencia de recursos corrientes en los diferentes subsectores de la muestra. También se calculó la razón corriente promedio para obtener una visión general del desempeño financiero. En la tabla 3, se presentan los resultados obtenidos.

De los resultados anteriores se concluye que, al igual que como se evidenció con el análisis de la encuesta, la situación de liquidez varía considerablemente en función de las circunstancias de cada subsector de la actividad industrial. Así, se pueden mencionar casos bastante dispares como los del sector metalúrgico y el sector alimentos y bebidas, para los cuales un 15% y 64% de las empresas que los componen, respectivamente, presentaban dificultades de liquidez antes de la pandemia. En promedio, una de cada 3 empresas del sector industrial reportó una razón corriente inferior a 1.3 veces al cierre del año 2019, cifra que si bien no resulta despreciable, sí se encuentra muy inferior a la observada durante el desarrollo de la pandemia.

Al confrontar la situación previa y posterior a la pandemia, se encuentra que 8 de los 11 subsectores mostraron un deterioro significativo en sus indicadores de liquidez con el arribo de la emergencia sanitaria. Por ejemplo, el sector Textil y Confecciones pasó de registrar un 12% de empresas en riesgo de iliquidez, a tener un 83% de Mipymes en incapacidad para pagar su nómina. Esto sugiere que los riesgos de incumplimiento en muchos casos se materializaron y en otros se generaron con las medidas de confinamiento incluso contándose con buenas condiciones de liquidez en el periodo prepandemia. Un caso semejante se registró en el sector metalúrgico, que a pesar de solo tener un 15% de empresas con liquidez insuficiente previo a la pandemia, ya en mayo observó un marcado declive en los indicadores de liquidez y un 67% de las empresas declaró no contar con recursos suficientes para pagar la nómina. Esta situación se fue revirtiendo con el tiempo, alcanzándose en septiembre niveles similares a los observados en un escenario previo a la pandemia, siendo la porción de empresas que respondió “No”, de tan sólo el 21%.

Para el sector servicios se encontró un comportamiento paradójico, pues su situación en los primeros meses de la pandemia no se vio sensiblemente afectada, mostrando incluso mejores resultados que los observados en el 2019. Así pues, antes de la pandemia era un 26% la porción de empresas que reportaban una razón corriente inferior al 1.3, mientras que en mayo y junio del 2020 ninguna de las empresas declaró no contar con recursos para atender el pago de la nómina. Sin embargo, con la evolución de la emergencia sanitaria, el número de empresas que no contaba con recursos para cancelar el pago de la nómina se incrementó drásticamente hasta alcanzar el 60% en agosto. Este comportamiento es producto de ayudas por parte del gobierno nacional otorgadas a este sector y de las dificultades posteriores para retomar la normalidad como consecuencia del alto riesgo de contagio que suponen estas actividades.

Tabla 3. Razón corriente al 2018 por subsector

Sector	Indicador	Valor
Metalúrgico	Razón Corriente Promedio	2,39
	Menos de 1,3	3
	%	15%
Servicios	Razón Corriente Promedio	1,38
	Menos de 1,3	9
	%	26%
Calzado	Razón Corriente Promedio	1,76
	Menos de 1,3	2
	%	22%
Automotriz	Razón Corriente Promedio	2,55
	Menos de 1,3	0
	%	0%
Comercio	Razón Corriente Promedio	1,87
	Menos de 1,3	3
	%	38%
Construcción	Razón Corriente Promedio	2,01
	Menos de 1,3	9
	%	24,3%
Plásticos	Razón Corriente Promedio	1,73
	Menos de 1,3	4
	%	33%
Otros	Razón Corriente Promedio	1,62
	Menos de 1,3	38
	%	42%
Alimentos y bebidas	Razón Corriente Promedio	1,35
	Menos de 1,3	7
	%	64%
Mínero y petróleo	Razón Corriente Promedio	1,17
	Menos de 1,3	1
	%	50%
Textil y confecciones	Razón Corriente Promedio	2,07
	Menos de 1,3	2
	%	12%

Fuente: elaboración propia con base en ORBIS (Bureau van Dijk, 2021)

Por su parte, el sector alimentos mostró también un ligero progreso en sus indicadores de liquidez con la llegada de la pandemia. Al ser un sector considerablemente menos afectado por la llegada de la pandemia y con continuidad en su operación aún en medio de los confinamientos estrictos, apenas un 0% y 38% de las empresas declararon no contar con suficientes recursos líquidos para adelantar su operación en los meses de mayo y junio. Aunque

con el desarrollo de la pandemia este indicador descendió al igual que para los demás sectores, antes de la pandemia ya se observaba un desempeño débil, mientras que el 64% de las empresas tenían un indicador de liquidez inferior a 1.3.

Reconociendo las dinámicas y lógicas en las que se desenvuelve cada subsector de la actividad económica y su aporte diferenciado a la economía, el análisis se realizó de forma separada o independiente. Con ello se logran observar disparidades en el comportamiento de los diferentes subsectores, que se mantienen incluso luego de incorporar los efectos de la pandemia.

Para profundizar en este análisis se determinó el nivel de endeudamiento existente para las Mipymes al cierre del año 2019. Para ello, se calculó el índice de endeudamiento definido como la razón entre el pasivo total y el volumen de activos. Este indicador ofrece una imagen acertada del grado de apalancamiento que han acumulado las Mipymes y es reflejo de la estructura de capital con la que financian sus activos totales. Además, permite estimar el grado de profundización del acceso al crédito y la efectividad de las políticas de fomento empresarial dirigidas a hacer más eficiente la circulación de recursos hacia las pequeñas empresas del país, a menudo mediante microcréditos y otras alternativas microfinancieras.

En la tabla 4, se presentan los resultados obtenidos para cada subsector.

La Banca de las Oportunidades, indica que solo el 20.6% de los microempresarios tuvo algún acceso al crédito formal (Banca de las Oportunidades, 2019), lo cual da cuenta de las dificultades que persisten en el país para irrigar recursos de créditos hacia el sector productivo y de la generalización de alternativas informales de crédito, altamente perjudiciales para los empresarios y sus proyectos.

Como se evidencia, el nivel de endeudamiento promedio es superior al 60% únicamente en 2 de los 11 subsectores estudiados: Minero y petróleo y Otros. Estos sectores, de naturaleza extractiva y de servicios, logran un mejor acceso al crédito por el respaldo financiero que tienen y las altas inversiones iniciales que se requieren para impulsar la operación. La dificultad para reunir los recursos necesarios impulsa a los empresarios a buscar recursos en el sector financiero acudiendo a acreedores externos para realizar las inversiones de gran envergadura. Otros subsectores como el automotriz y textil y confecciones, reflejan mayores dificultades en el acceso al crédito, lo cual se asocia con el alto grado de informalidad que suelen presentar, el cual reduce la competitividad y atractividad del crédito formal para los microempresarios. Lo anterior también da cuenta de la dinámica económica de estos sectores, que registran niveles de rentabilidad relativamente bajos y retornan la inversión en un plazo de tiempo mayor al desarrollar una actividad manufacturera.

Una vez estudiada la situación de liquidez y endeudamiento de la muestra de Mipymes en Bogotá antes de la crisis de 2020, se indagó la relación existente entre estas condiciones y las secuelas de la pandemia sobre la capacidad operativa y de funcionamiento de estas organizaciones. Para ello se presenta el índice de endeudamiento promedio y la proporción de empresas que indicaron experimentar inconvenientes para el pago oportuno y suficiente de su nómina para cada uno de los subsectores objeto de estudio, relación que se representa gráficamente mediante el diagrama de dispersión (ver figura 2).

São Paulo 28 a 30 de julho 2021.

Tabla 4. Índice de endeudamiento al 2019 por subsector

Sector	Indicador	Resultado
Metalúrgico	Índice de endeudamiento promedio	46%
	Mas de 60%	5
	%	25%
Servicios	Índice de endeudamiento promedio	48%
	Mas de 60%	22
	%	69%
Calzado	Índice de endeudamiento promedio	51%
	Mas de 60%	4
	%	44%
Automotriz	Índice de endeudamiento promedio	37%
	Mas de 60%	2
	%	22%
Comercio	Índice de endeudamiento promedio	48%
	Mas de 60%	4
	%	50%
Construcción	Índice de endeudamiento promedio	46%
	Mas de 60%	11
	%	29,7%
Plásticos	Índice de endeudamiento promedio	52%
	Mas de 60%	11
	%	30%
Otros	Índice de endeudamiento promedio	61%
	Mas de 60%	42
	%	47%
Alimentos y bebidas	Índice de endeudamiento promedio	52%
	Mas de 60%	5
	%	45%
Mínero y petróleo	Índice de endeudamiento promedio	83%
	Mas de 60%	1
	%	100%
Textil y confecciones	Índice de endeudamiento promedio	44%
	Mas de 60%	3
	%	18%

Fuente: elaboración propia con base en ORBIS (Bureau van Dijk, 2021)

Tabla 5. Nivel de endeudamiento previo y situación de liquidez posterior a la pandemia por subsector industrial

Subsector	Índice de Endeudamiento 2019	% No pueden pagar nómina
Metalúrgico	46%	38%
Servicios	48%	21%
Calzado	51%	60%
Automotriz	37%	31%
Comercio	48%	52%
Construcción	46%	45%
Plásticos	52%	23%
Otros	61%	43%
Alimentos y bebidas	52%	32%
Minero y petróleo	83%	70%
Textil y confecciones	44%	58%

Fuente: elaboración propia con base en ORBIS (Bureau van Dijk, 2021) y la encuesta (Secretaría Distrital de Desarrollo Económico; Acopi, 2020)

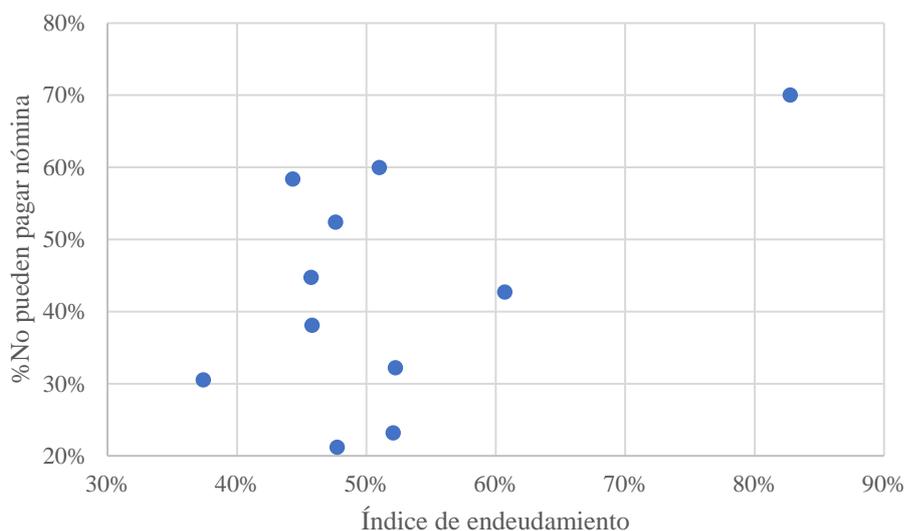


Figura 2. Diagrama de dispersión endeudamiento previo y dificultades en liquidez pospandemia

Fuente: elaboración propia con base en ORBIS (Bureau van Dijk, 2021) y la encuesta (Secretaría Distrital de Desarrollo Económico; Acopi, 2020)

Como puede apreciarse, un mayor nivel de endeudamiento en el año 2019 se asocia positivamente con la incapacidad para pagar la nómina en los diferentes subsectores. El sector minero y petrolero, por ejemplo, al ser intensivo en mano de obra y tener una estructura de capital altamente apalancada (83% en promedio), fue también donde más agudo fue el impacto sobre el empleo, encontrándose que el 70% de las empresas que contestaron la encuesta declararon no estar en capacidad de atender el pago de la nómina por no contar con suficiente liquidez para hacerlo. Paralelamente, sectores como el automotriz registraron niveles de endeudamiento moderados del 37% y se vieron menos afectados en términos de liquidez, solo

el 31% de las empresas declaró dificultades en el pago de la nómina, una cifra relativamente baja al compararlo con los demás subsectores y reconocer los devastadores efectos de las medidas de confinamiento para el desarrollo de las operaciones industriales.

Al calcular el coeficiente de correlación para la totalidad de las empresas analizadas, se validaron los resultados inicialmente obtenidos y se obtuvo un valor de 0.138 ( $p\text{-value} < 0,05$ , Tabla 6). Esto evidencia la existencia de una relación positiva entre las variables endeudamiento y dificultades para cumplir con compromisos de liquidez, que como se explicó anteriormente es consistente con el apalancamiento y el riesgo financiero asumido por las Mipymes al acceder a recursos de crédito. Se evidencia una correlación débil o baja, lo que resulta lógico al tratarse de un análisis parcial que solo considera 2 variables en una situación que debe seguir siendo estudiada desde las múltiples dimensiones financieras y no financieras que se presentan en el funcionamiento de estas organizaciones en este contexto de crisis.

Si se estudian las dinámicas propias de cada subsector, se encuentran comportamientos diversos (Tabla 6) y resultados no concluyentes que deben ser profundizados en investigaciones posteriores que incorporen nuevas variables y complementen este análisis con categorías cualitativas e interpretativas. La correlación endeudamiento-dificultades de liquidez (pago de nómina) solo muestra significancia estadística ( $p\text{-value} < 0,05$ ) en el caso de los subsectores Plásticos (-0,621) y Alimentos y Bebidas (0,676) con coeficientes que evidencian una fuerte asociación (inversa o negativa, y directa o positiva, respectivamente). Esto es coherente con las cifras presentadas en las Tablas 3, 4, 5, donde se observa que ambos sectores tienen un nivel de endeudamiento similar, pero la situación de liquidez (razón corriente) en las Mipymes del sector de plásticos resulta mucho más favorable en años anteriores y esto podría haber facilitado una mejor gestión de su flujo de caja durante los primeros meses de la pandemia. También es necesario indagar sobre otras condiciones que afectan el funcionamiento de las organizaciones, como por ejemplo, la relación con sus clientes, proveedores, si lograron migrar sus actividades a plataformas digitales, la implementación de estrictos sistemas de bioseguridad, o si fueron clasificadas como subsectores de funcionamiento prioritario en esos meses de confinamiento, aspectos que sin duda deben ser parte de intereses a investigar en el futuro próximo.

## 5. Conclusiones

Se realizó un análisis de las dificultades financieras, en particular de liquidez y flujo de caja, que reportaron las Mipymes del sector industrial y actividades conexas que operaron en Bogotá durante los primeros meses de la declaración de la pandemia COVID-19, crisis que dio lugar a medidas de cese temporal de las operaciones de una cantidad significativa de empresas en el mundo. Con base en la muestra analizada, las variables estudiadas permitieron evidenciar que cerca del 60% de las empresas tenían dificultades de liquidez en los primeros meses de esta crisis (con datos recopilados desde mayo de 2020), situación que no les permitía cumplir con sus compromisos regulares, entre ellos el pago de la nómina de sus trabajadores.

Al indagar sobre cómo se relacionan estas dificultades de liquidez con las condiciones existentes antes de la pandemia se destaca la correlación con el nivel de endeudamiento previo, variable que se asocia con las empresas que tuvieron mayores problemas de disponibilidad de efectivo. Esta asociación es especialmente más fuerte y positiva en aquellos sectores que tienen una gestión de capital de trabajo más arriesgada (razón corriente más baja), como el caso del sector alimentos, mientras que sectores que muestran una gestión más conservadora (sector de plásticos) parecen tener una liquidez más favorable durante la crisis.

Tabla 6. Correlación entre nivel de endeudamiento previo a la pandemia y situación de liquidez posterior (dificultades para pago de nómina).

	Correlación (Pearson)	P-value (* p<0,05)
Sector industrial y actividades conexas	0,138	* 0,03
Subsectores		
Metalúrgico	0,204	0,388
Servicios	0,140	0,444
Calzado	-0,621	0,074
Automotriz	0,593	0,092
Comercio	0,357	0,388
Construcción	0,037	0,828
Plásticos	-0,621	* 0,031
Otros	0,112	0,295
Alimentos y bebidas	0,676	* 0,022
Textil y confecciones	-0,113	0,666

Nota: para el sector Minero y petróleo no se obtuvieron datos suficientes para calcular la correlación

Fuente: elaboración propia con base en ORBIS (Bureau van Dijk, 2021) y la encuesta (Secretaría Distrital de Desarrollo Económico; Acopi, 2020).

Es importante profundizar en nuevas investigaciones que permitan indagar en explicaciones más detalladas sobre estas situaciones que afectan el funcionamiento y desempeño de las Mipymes, especialmente en épocas de crisis e incertidumbre. Se recomienda evaluar estas dificultades no solo desde una visión cuantitativa y estadística sino también desde un enfoque cualitativo y comportamental, explorando la visión del empresario, los gestores de las organizaciones, sus empleados, clientes, proveedores. En el contexto de la pandemia COVID-19 es importante continuar recopilando información que permita hacer seguimiento a lo que ocurre en las empresas, como un mecanismo para comprender mejor sus dinámicas y recomendar acciones de política no solo a sus propietarios sino también a los organismos que las agremian y a los entes que diseñan las políticas públicas de promoción del emprendimiento.

### Referencias bibliográficas

- Acedo Ramírez, Á. M., Alútiz Hernando, A., & Ruiz Cabestre, F. J. (2012). Factores determinantes de la estructura de capital de las empresas españolas. *Tribuna de Economía*, 868, 155–172.
- ACOPI (2020). Encuesta de desempeño empresarial, Primer trimestre de 2020. Asociación Colombiana de las Micro, Pequeñas Medianas Empresas (ACOPI), Departamento de Estudios Económicos. Recuperado de: <https://acopi.org.co/wp-content/uploads/2020/04/ENCUESTA-DE-DESEMPEÑO-EMPRESARIAL-PRIMER-TRIMESTRE-2020.pdf>

- Amat, O., & Puig, X. (2012). Marco general de las finanzas corporativas. *Contabilidad y Dirección*, 15, 11–39. Retrieved from [http://www.accid.org/revista/documents/Marco\\_general\\_de\\_las\\_finanzas\\_corporativas.pdf](http://www.accid.org/revista/documents/Marco_general_de_las_finanzas_corporativas.pdf)
- Anderson, D. R., Sweeney, D. J., & Williams, T. A. (1999). Estadística para administración y economía. México: International Thomson Editores.
- Banca de las Oportunidades (2019). Financiamiento de las Mipymes en Colombia. Recuperado de: <https://bit.ly/3dOfaDU>
- Banco Interamericano de Desarrollo. (2003). PYMES y Microempresa. Recuperado de: <https://www.iadb.org/es/noticias/hojas-informativas/2003-01-08/pymes-y-microempresa,2592.html>
- Bartik, A. W., Cullen, Z. B., Glaeser, E. L., Stanton, C. T., Bartik, A. W., Bertrand, M., ... Stanton, C. T. (2020). How are small businesses adjusting to covid-19? early evidence from a survey. *Nber Working Paper Series*, (april).
- Berger, A. N., & Udell, G. F. (1998). The Economics of Small Business Finance : The Roles of Private Equity and Debt Markets in the Financial Growth Cycle. *Finance and Economics Discussion Series*, 22(15), 613–673. <https://doi.org/10.17016/feds.1998.15>
- BID. (2014). A la conquista de los mercados mundiales Cómo promover la internacionalización de la pequeña y mediana empresa en América Latina y el Caribe. Recuperado de: <https://publications.iadb.org/es/publicacion/17420/la-conquista-de-los-mercados-mundiales-como-promover-la-internacionalizacion-de>
- Boone, L. (2020). Coronavirus: vivir con incertidumbre.
- Brigham, E. & Houston, J. (2006). Fundamentos de Administración financiera. México: Thomson learning.
- Centro de Comercio Internacional. (2020). Resumen ejecutivo COVID-19: el gran confinamiento y su impacto en las pequeñas empresas. *Perspectivas de Competitividad de Las Pymes*, 1–15.
- CEPAL. (2020). Sectores y empresas frente a la COVID-19: emergencia y reactivación. *Informe Especial. COVID - 19 Respuesta*, 1–24.
- Correa, A., Acosta, M., & González, A. L. (2003). la insolvencia empresarial: un análisis empírico para la pequeña y mediana empresa. *Asociación Española de Profesores Universitarios de Contabilidad*, 6(12), 47–79.
- Correa, F., Leiva, V., & Stumpo, G. (2018). Mipymes y heterogeneidad estructural en América Latina. In *MIPYMES en América Latina Un frágil desempeño y nuevos desafíos para las políticas de fomento*. <https://doi.org/10.2307/j.ctvt7x6tm.3>
- Cowling, M., Brown, R., & Rocha, A. (2020). Did you save some cash for a rainy COVID-19 day? The crisis and SMEs. *International Small Business Journal: Researching Entrepreneurship*, 1–12. <https://doi.org/10.1177/0266242620945102>
- DANE. (2020). Comunicado de prensa: En agosto de 2020, la tasa de desempleo a nivel nacional fue 16,8%; en las 13 ciudades y áreas metropolitanas fue 19,6%. *Gran Encuesta Integrada de Hogares ( GEIH)*, (agosto), 1–8.
- Deloitte. (2020). Gestionar el Flujo de Caja durante un periodo de crisis. Recuperado de: <https://www2.deloitte.com/content/dam/Deloitte/co/Documents/finance/Gestionar-el-flujo-de-caja-ante-crisis.pdf>
- Detarsio, R. & North, K. (s.f.). SOBREVIVIR Y COMPETIR EN TIEMPOS DE CRISIS CASOS DE ESTRATEGIAS DE PYMES ARGENTINAS. Recuperado de: <https://www.mincotur.gob.es/Publicaciones/Publicacionesperiodicas/EconomiaIndustrial/RevistaEconomiaIndustrial/388/Ricardo%20Detarsio.pdf>
- Díaz, N., Maestre, M. y Gualdrón, O. (2020). Evolución de la financiación de las pymes.



- Análisis en tiempos de crisis económica. *Revista Saber, Ciencia y Libertad*, 15(1), 128 – 139.
- Echavarría, J. J. (2020). Comentarios del Gerente General del Banco de la República al proyecto de Presupuesto General de la Nación para 2021. *Subgerencia de Política Monetaria e Información Económica*, (Agosto).
- Ferrer, M. A., & Tresierra Tanaka, A. (2009). Las Pymes y las teorías modernas sobre estructura de Capital. *Compendium: Revista de Investigación Científica*, (22), 65–84.
- Fondo Monetario Internacional. (2020). Una crisis como ninguna otra, una recuperación incierta. *Actualización de Las Perspectivas de La Economía Mundial*, junio, 1–23.
- Hernández-Sampieri, R. & Mendoza, P. (2018). Metodología de la investigación. Las rutas cuantitativa, cualitativa y mixta. México. Mc Graw Hill.
- Humphries, J. E., Neilson, C., & Ulysea, G. (2020). The evolving impacts of covid-19 on small businesses since the cares act. *Cowles Foundation for Research in Economics Yale University*, (2230), 1–26.
- JPMorgan Chase & Co. (2020). Small Business Cash Liquidity in 25 Metro Areas. Retrieved October 4, 2020, from <https://institute.jpmorganchase.com/institute/research/small-business/small-business-cash-liquidity-in-25-metro-areas>
- Juergensen, J., Guimón, J., & Narula, R. (2020). European SMEs amidst the COVID-19 crisis: assessing impact and policy responses. *Journal of Industrial and Business Economics*, 47(3), 499–510. <https://doi.org/10.1007/s40812-020-00169-4>
- Keynes, J. M. (1937). Alternative Theories of the Rate of Interest. *The Economix Journal*, 47(186), 241–252.
- León García, O. (2009). Presupuesto de efectivo. In *Administración financiera - Fundamentos y Aplicaciones* (pp. 314–331).
- Manzanaque, M., Merino, E., & Sánchez, J. A. (2021). Supervivencia de las pymes en situación de "Fracaso Empresarial" y reorganización extrajudicial versus judicial: factores explicativos internos: Survival of financially distressed SMEs and out-of-court versus in-court reorganization: explanatory internal factors. *Revista De Contabilidad - Spanish Accounting Review*, 24(1), 116-134. <https://doi.org/10.6018/rcsar.349891>
- Mazagatos, V. B., DeQuevedo Puente, E., & Delgado, J. B. (2009). La estructura financiera de la empresa familiar y el cambio generacional. *Revista Española de Financiación y Contabilidad*, 38(141), 57–73. Retrieved from <http://www.jstor.org/stable/24718073>
- Mendizabal, A. & Lertxundi, A. (2015). Crisis financiera, racionamiento de crédito y relación bancaria de las pyme españolas. Recuperado de: <http://www.scielo.org.co/pdf/cadm/v28n50/v28n50a03.pdf>.
- Ministerio de Comercio Industria y Turismo. (2018). Informe dinámicas de producción y comercio exterior de pymes manufactureras. *Programa de Transformación Productiva*.
- Ministerio del Trabajo (2019). MiPymes representan más de 90% del sector productivo nacional y generan el 80% del empleo en Colombia. Recuperado de : <https://bit.ly/3jb8hxS>
- Modigliani, F., & Miller, M. H. (1958). The cost of capital, corporation finance and the theory of invesment. *The American Economic Review*, 48(3), 261–297. <https://doi.org/10.1136/bmj.2.3594.952>
- Montoya, R., & Montoya, R. (2010). Situación de la competitividad de las Pyme en Colombia elementos actuales y retos. *Agronomía Colombiana*, 28(1), 107–117.
- OCDE. (2020). *El COVID-19 y la Conducta Empresarial Responsable*.
- OECD. (2020a). *Coronavirus ( COVID-19 ): SME Policy Responses*. Retrieved from <http://www.oecd.org/coronavirus/policy-responses/coronavirus-covid-19-sme-policy-responses-04440101/>
- OECD. (2020b). *Corporate sector vulnerabilities during the Covid-19 outbreak : assessment*



- and policy responses.* (May), 1–17.
- Revoltella, D., Maurin, L., & Pál, R. (2020). EU firms in the post-COVID-19 environment: Investment-debt trade-offs and the optimal sequencing of policy responses. *Vox Eu Cepr*, (23 junio). Retrieved from <https://voxeu.org/article/eu-firms-post-covid-19-environment>
- Rodríguez Masero, N., & López Manjón, J. (2016). El flujo de caja como determinante de la estructura financiera de las empresas españolas. Un análisis en tiempos de crisis. *Revista de Métodos Cuantitativos Para La Economía y La Empresa*, (21), 141–159.
- Romero, F., Melgarejo, Z. A., & Vera-Colinac, M. A. (2015). Fracaso empresarial de las pequeñas y medianas empresas (pymes) en Colombia. *Suma de Negocios*, 6(13), 29–41.
- Secretaría de Planeación de Bogotá. (2020). Boletín estadístico: Dinámica empresarial de bogotá con datos a diciembre 2019. *Secretaría de Planeación de Bogotá*, 1–18.
- Vendrell, A. (2008). La dinámica de la estructura de capital. Evidencia para la empresa industrial Española. *Revista Española de Financiación y Contabilidad*, 37(137), 160–162. Retrieved from <http://www.tdx.cat/bitstream/handle/10803/8066/Tavv1de1.pdf;jsessionid=6B671D7EC7ECA64191723584821DBEE0?sequence=1>