

UNIVERSIDAD MAYOR DE SAN ANDRÉS

**FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS Y
FINANCIERAS**

CARRERA DE ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS



**El efecto que tuvo la pandemia en las razones financieras de
empresas manufactureras que son emisoras en la BBV**

Artículo científico para optar a la licenciatura en administración de empresas

Presentado por : Hugo Manuel Rojas Apaza

Bajo la tutoría del M.Sc. Paola Andrea Cárdenas Morales

**La Paz – Bolivia
2022**



INDICE

RESUMEN	2
ABSTRACT	3
INTRODUCCIÓN.....	3
MARCO TEÓRICO	8
METODOLOGÍA.....	9
RESULTADOS	11
DISCUSIÓN.....	32
Referencias	36
Entrevistas	38
Anexos	38



“El efecto que tuvo la pandemia en las razones financieras de empresas manufactureras que son emisoras en la BBV”

“The effect of the pandemic on the financial ratios of manufacturing companies that are issuers on the BBV”

Hugo Manuel Rojas Apaza¹

Universidad Mayor de San Andrés

Facultad de Ciencias Económicas y Financieras

Administración de Empresas

h.manuelrojasa.7@gmail.com

RESUMEN

La pandemia afectó a la economía de todos los países a nivel global, en distintos niveles de impacto, sin embargo, casi todos los sectores se vieron afectados a nivel empresarial. Las empresas respondieron de diferente manera en función al sector al que pertenecieran, tanto en otros países como en Bolivia. El presente trabajo es descriptivo y cuantitativo, y analiza qué efecto tuvo la pandemia en los principales ratios financieros de las empresas emisoras en la Bolsa Boliviana de Valores que son clasificadas como industriales. Este estudio tomó como fuentes de información los estados financieros auditados para calcular los ratios financieros; revisión documental para determinar los principales ratios financieros a usar; entrevistas a 4 expertos en el área de finanzas para obtener una apreciación respecto del comportamiento de las variaciones identificadas. En general, la pandemia afectó al comportamiento de los ratios financieras, al calcular las variaciones históricas de los ratios cada empresa comparando los ratios en 2020 con la mediana histórica de cada empresa, clasificadas en liquidez, endeudamiento, eficiencia o actividad y rentabilidad. Para realizar un análisis más profundo se debería hacer un análisis de estructura y tendencia, un análisis

¹ Artículo científico para optar la licenciatura en administración de empresas y gerencia financiera

Presentado por: Hugo Manuel Rojas Apaza

Bajo la tutoría: M. Sc. Paola Andrea Cárdenas Morales

La Paz- Bolivia, 2022



respecto a la industria a la que pertenece cada empresa y hacer un análisis del contexto en general.

Palabras Clave: Ratios financieros, Estados financieros, Liquidez, Endeudamiento, Eficiencia, Rentabilidad.

ABSTRACT

The pandemic affected the economy of all countries globally, at different levels of impact, however, almost all sectors were affected at the business level. Companies responded differently depending on the sector to which they belonged, both in other countries and in Bolivia. The present work is descriptive and quantitative, and analyzes what effect the pandemic had on the main financial ratios of the issuing companies in the Bolivian Stock Exchange that are classified as industrial. This study took the audited financial statements as sources of information to calculate the financial ratios; documentary review to determine the main financial ratios to use; interviews with 4 experts in the finance area to obtain an appreciation regarding the behavior of the identified variations. In general, the pandemic affected the behavior of financial ratios, by calculating the historical variations of the ratios for each company, comparing the ratios in 2020 with the historical median of each company, classified in liquidity, indebtedness, efficiency or activity and profitability. To carry out a more in-depth analysis, you should do a structure and trend analysis, an analysis regarding the industry to which each company belongs, and an analysis of the context in general.

Keywords: Financial ratios, Financial statements, Liquidity, Indebtedness, Efficiency, Profitability.

INTRODUCCIÓN

El 11 de marzo de 2020 la Organización Mundial de la Salud (OMS) decretó el estado de pandemia a nivel mundial, lo cual provocó que todos los países alrededor del mundo tomaran medidas para contener la expansión del virus (Tejedor Estupiñán, 2020). A diferencia de otras crisis que la humanidad pasó, la pandemia tiene como resultado una restricción social, en la que las personas debían permanecer en sus domicilios y mantener un distanciamiento social, y como consecuencia una economía paralizada, relacionadas con las demandas y ofertas internas, demandas y ofertas mundiales (CEPAL, 2020).

La pandemia es comparable a las crisis que ya se tuvieron anteriormente como: La Gran Depresión de (1929) y La Gran Recesión de (2008). El impacto económico que causó el



Covid-19, en muchos países significó el cierre de las empresas, siendo así los más afectados negocios que requieren aglomeración de personas para su funcionamiento (Castañeda Hernández & Rodríguez López, 2020). La economía internacional se detuvo a causa del Covid-19, disminuyendo el crecimiento a nivel global. En 2019 se tenía pronosticado según el Fondo Monetario Internacional (FMI) un crecimiento económico mundial del 3,6%, pero con la llegada de la pandemia, las principales potencias mundiales no crecerían como se había previsto. En 2020 el FMI preveía que: Estados Unidos crezca en -5,9%, Alemania en -7,2%, Japón -5,2%, Reino Unido en -6,5% (Montenegro, 2020).

Los diferentes sectores de la economía fueron afectados por la pandemia en diferentes intensidades, como por ejemplo en una intensidad fuerte: servicios de turismo, industria cultural tradicional, comercio, reparación de bienes, hoteles y restaurantes, transporte, moda, automóviles; intensidad significativa: minería, electricidad, gas y agua, construcción y materiales para la construcción, servicios empresariales, actividades financieras, bebidas, muebles y madera, industria química, electrónica-maquinaria y equipo; intensidad moderada: agricultura, ganadería y pesca, producción de alimentos para el mercado interno, insumos y equipamiento médico, medicamentos, telecomunicaciones, envases (CEPAL, 2020). En 2020 la economía China se contrajo en 1,5% a diferencia de la economía mundial que se contrajo en 3,5%, además de que se espera de que la región asiática se recupere más pronto que otras regiones (McLaughlin, 2021).

Si bien la crisis sanitaria comenzó en China y afectó a todos los países a nivel mundial, la región latinoamericana había estado viviendo convulsiones sociales en 2019, ocasionando una crisis política, en los países como en: Bolivia, Chile, Colombia, Perú, Venezuela (Banco Mundial, 2020). A inicios de 2020 también los precios internacionales del petróleo colapsaron y muchas economías se vieron afectadas, es en ese momento que la pandemia comienza y obliga a los países cerrar sus fronteras y paralizar el movimiento económico temporalmente. Las economías latinoamericanas no estaban preparadas para una crisis tan grande como la pandemia (Banco Mundial, 2020). En 2020 se pronosticaba crecimientos del PIB como se ve en la TABLA 1 en la columna 2020 p. (Banco Mundial, 2020), pero el crecimiento real del PIB varió en algunos casos como se ve en la columna 2020 real.

TABLA 1 Desempeño pronosticado vs Desempeño real del PIB

País	2020 p.	2020 real ²	País	2020 p.	2020 real
Argentina	-5,2%	-9,9%	Guatemala	-7,3%	-1,5%
Bolivia	-3,4%	-7,8%	México	-6,0%	-8,2%
Brasil	-5,0%	-4,1%	Nicaragua	-4,3%	-2,0%
Chile	-3,0%	-5,8%	Panamá	-2,0%	-17,9%
Colombia	-2,0%	-6,8%	Paraguay	-1,2%	-1,0%
Costa Rica	-3,3%	-4,5%	Perú	-4,7%	-11,1%
Ecuador	-6,0%	-7,8%	República Dominicana	-0,0%	-6,7%
El Salvador	-4,3%	-7,9%	Uruguay	-2,7%	-5,9%

Nota. Fuente: Elaboración propia, con datos extraídos del Banco Mundial

El cierre de empresas es uno de los efectos que tuvo la pandemia en los países de Latinoamérica y el Caribe. Estas empresas no son afectadas en la misma magnitud como en Europa o en países desarrollados (Molina Villacís, Romero Villagrán, & Cevallos Figueroa, 2020). En el Informe Especial Covid-19 emitido por la CEPAL (Comisión Económica para América Latina y el Caribe) en julio de 2020, las cámaras empresariales resaltaban que, en Colombia declaran que el 96% de las empresas tuvieron una caída en sus ventas (el 75% registró una disminución superior al 50%); el 82% de las empresas formales podrían subsistir solo entre uno y dos meses con sus propios recursos; En Brasil, el 76% de las empresas industriales redujeron o paralizaron su producción y el 55% ha tenido dificultades para acceder a crédito para capital de trabajo; En Argentina, el 44% de las empresas industriales no tenían liquidez para pagar, el 50% de los salarios de abril (un 12,3% no pudo pagar la nómina), el 38% no pudo pagar servicios públicos, el 48% no pudo pagar a sus proveedores, y el 57% no pagó los impuestos; En Chile, el 37,5% de las empresas redujeron su personal entre abril y mayo, y el 44% de las empresas están en un estado financiero malo o crítico, cifra que aumenta al 51% entre las microempresas; En Uruguay, el 59,4% de las empresas de comercio y servicios han enviado a sus empleados al seguro de desempleo, y destacan entre ellas las empresas de alojamiento y servicios de comida 81,5%. Entre las empresas que

² Banco Mundial, PIB (% anual) se encuentra en:
<https://datos.bancomundial.org/indicador/NY.GDP.MKTP.KD.ZG>



enviaron empleados al seguro de desempleo, el 41,2% envió a más del 75% de la planilla; En Panamá, los sectores que registraron las mayores caídas de sus ingresos fueron los de hoteles -99,4%, construcción -86,4%, restaurantes -85,0%, comercio al por menor -83,8% y servicios turísticos -78,7% (CEPAL, 2020).

Bolivia estaba viviendo uno de los episodios más complicados en los últimos 10 años, primero por las convulsiones sociales en 2019, que culminaron con la renuncia del ex presidente Evo Morales Ayma por presuntas irregularidades electorales (Banco Mundial, 2020), y también fue afectada por la caída de las materias primas en 2019, ya que Bolivia es un país principalmente exportador de las mismas (Churata Tola, 2020). Para el año 2020 con una presidente interina y con las secuelas de las protestas generadas en 2019, más una economía golpeada, llega la pandemia a Bolivia en la segunda mitad marzo de 2020, la cual tuvo un desenlace que afectó tanto en lo económico como en el sistema de salud, que no estaba preparado para afrontar la pandemia de una forma eficiente.

Bolivia creció anualmente en promedio, a más del doble que los países de Latinoamérica en los últimos 15 años. Para el año 2020 tres organismos internacionales preveían una contracción en la economía boliviana; Banco Mundial, CEPAL (Comisión Económica para América Latina), FMI (Fondo Monetario Internacional), pronosticaron un decrecimiento de -3,4%, -3,0% y -2,9% respectivamente (Churata Tola, 2020). En el caso del comercio internacional “en 2019 Bolivia vendió al mundo un equivalente al 22% de su producción nacional y sus importaciones representaron un 24% del producto total de la economía” (Churata Tola, 2020).

Se puede decir que Bolivia en gran manera sigue dependiendo del comercio internacional, pero esencialmente de la exportación de materias primas, por tanto, esto ocasiona que los eventos que afectan al sistema económico mundial en su conjunto puedan afectar a la economía boliviana, ya que no tiene una diversificación en cuanto a sus ingresos. Por ejemplo, las principales exportaciones en 2019 de Bolivia fueron: el gas en un 29,5%, zinc en 10,5%, oro en 23%, harina de soya en 6,4%, metales preciosos en 3,3%, mineral de plomo en 3,23%, estaño crudo en 3,41%, aceite de soya en 3,6% (OEC, 2019)

En 2020 hubo una caída en las utilidades de las empresas industriales de hasta 84,5% y una reducción de ingresos de hasta el 12,5%, durante la pandemia con una restricción rígida solo



trabajaron el 20% de las empresas (Redacción Diario Página Siete, 2021). En un artículo publicado por el periódico Página Siete, se entrevistó al asesor económico de la CNI (Cámara Nacional de Industrias) Hugo Siles quien mencionó que “El índice general es que las empresas en 2020 tuvieron un descenso de -2,27% en sus ingresos y una caída de -74,9% en sus utilidades por la pandemia”, además Siles también afirmó que “El mayor riesgo que enfrentan las empresas es la falta de liquidez y un alto riesgo e insolvencia debido a la crisis” (Redacción Diario Página Siete, 2021), también se puede mencionar que el ROA (Return on Assets) en 2018 fue de 0,73% y en 2020 bajó a 0,27%, el ROE (Return on Equity) de las empresas llegaba a 3,33% en 2018 en diciembre 2020 cayó a 1,59% (Redacción Diario Página Siete, 2021). Las empresas tuvieron una caída en los principales índices de rentabilidad como es el ROA y es el ROE. Sin embargo, este escenario es un comportamiento general de las empresas, que si bien muestra la realidad del conjunto de las empresas que puede ser tomado como el mercado, no da un claro escenario acerca de los sectores como tales, que por ejemplo en el caso de la Bolsa Boliviana de Valores (BBV), se componen de : Bancos, Agroindustria, Cooperativa, Electricidad, Comercio, Construcción, Industriales, Minería , Patrimonio Autónomo, Petroleras, Seguros, Servicios, Servicios Financieros, Sociedades de Titularización, Transporte y Otros (Bolsa Boliviana de Valores, 2021), mismas que tienen un diferente comportamiento y reacción frente a la pandemia en función al sector y a la industria a la que pertenece cada empresa.

A nivel mundial la pandemia afectó a las empresas, en su mayoría empresas que requieren de una afluencia de personas, para que puedan seguir funcionando, Bolivia no fue la excepción, puesto que las empresas bolivianas también fueron afectadas y por su puesto su economía. El presente estudio se centrará en el sector o actividad (como lo denomina la BBV) industrial de las empresas que son emisoras en la BBV; con el objetivo de mostrar cuales fueron las principales razones financieras que más variaron en relación a años anteriores por el efecto pandemia, en las empresas industriales que son emisoras en la BBV; dando respuesta a la pregunta de investigación: ¿Cuáles son variaciones que ocasiono la pandemia en las principales razones financieras de las empresas del sector manufacturero que son emisoras en la BBV?, vale mencionar que como hipótesis de la investigación en términos cuantitativos, la empresas manufacturas emisoras en la BBV tuvieron variaciones en sus principales razones financieras.



MARCO TEÓRICO

La evaluación del desempeño de una empresa, desde un punto de vista económico financiero se encuentra reflejado en los estados financieros que son: Estado de resultados, Balance general, Estado de flujos de efectivo y Estado de evolución del patrimonio. Si bien los estados financieros no reflejan con detalle todo lo que hace la empresa, éstos brindan una idea general. Para poder evaluar si una empresa va o no por buen camino, se hace un diagnóstico financiero que ayuda para determinar la situación de una empresa en función a variables como la liquidez, endeudamiento, cobertura, eficiencia y rentabilidad, en un determinado momento, este análisis se elabora en función a la información contenida en los estados financieros de la empresa (Montalvo Claro, 1999). Los estados financieros son resultado de la contabilidad, por tanto, el diagnóstico financiero es fruto de un análisis de los reportes contables (Estados financieros), pero "La objetividad del diagnóstico financiero depende de la validez y confiabilidad de las cifras contenidas en los estados financieros... para evitar conclusiones financieras erróneas, el diagnóstico financiero debe ser realizado en base a estados financieros auditados" (Montalvo Claro, 1999).

La mayoría de los textos en cuanto a finanzas corporativas, hablan de hacer un diagnóstico financiero en función a las siguientes características además de la objetividad de los estados financieros: tomar como referente varios años (con el propósito de establecer la evolución de las variables analizadas); hacer las diferentes clases de análisis financiero, existen tres clases o tipos de análisis financiero, los cuales son de Estructura (análisis vertical), de tendencia (análisis horizontal) u mediante índices financieros (Montalvo Claro, 1999). En este caso en particular la investigación está centrada únicamente en los índices o ratios financieros.

C. Ehrhardt & F. Brigham (2007) menciona que: "Las razones tienen por objeto ayudar a evaluar los estados financieros", por otro lado también L. Dumrauf (2010) se refiere a los índices financieros de tal manera que "Los índices o ratios financieros son relaciones matemáticas que permite analizar diferentes aspectos del desempeño histórico de una compañía". Las razones financieras ayudan al analista financiero o al inversionista a tener un escenario general de la situación económica financiera de una determinada empresa frente a otras compañías ya sea en el mismo sector o industria o de otros, sin embargo, las empresas son difíciles de comparar con la información que presentan en sus estados financieros, ya sea



por el tamaño de la empresa, por la cantidad de capital que maneja o por la estructura de los estados financieros, las razones financieras evitan los problemas que se tiene al momento de hacer las comparaciones entre empresas, ya que estas relacionan distintos elementos de la información financiera (A. Ross, W. Westerfield, & F. Jaffe, 2012).

Un punto importante que recalcar es que “La mayor parte de los índices financieros se calculan en base e información contenida en: El balance general y El estado de resultados” (Montalvo Claro, 1999), además también que la conveniencia de un índice financiero de una determinada empresa se mide a través de la comparación del índice del promedio de la industria (Montalvo Claro, 1999), pero también depende de quién sea el interesado en analizar dicha información, ya que no le interesarán los mismos ratios por ejemplo a un inversionista que a un acreedor o a un proveedor (C. Ehrhardt & F. Brigham, 2007), entonces las razones financieras ayudan a visualizar de una forma más sintética la información presentada en los estados financieros, siempre y cuando estos estén libres de manipulación y representen la realidad y situación económica financiera de la empresa.

Desde el punto de vista teórico de algunos de los libros más relevantes en cuanto a análisis financiero, los conceptos dados al principio son la base teórica del análisis financiero basado en razones o ratios financieros. En la actualidad una de las líneas de investigación para las cuales ha servido el uso de índices financieros, es para observar de qué manera una variable externa pudo afectar al desempeño de una actividad económica o de una empresa (Cardona Olaya, Martínez Carvajal, Velásquez Restrepo, & López Fernández, 2015), en el caso de investigaciones científicas las razones financieras permiten ordenar los datos de las distintas empresas analizadas, y ayuda a reducir la cantidad de información que se maneja, disminuyendo la complejidad de análisis que implica la reducción de variables a analizar (De la Rosa Flores, Ordóñez Parada, Cabrera Ramo, & Berroterán Martínez, 2020).

METODOLOGÍA

Se trata de un estudio no experimental, cuantitativo y transeccional, para el cual se tomó información de los estados financieros auditados (los cuales fueron estandarizados para hacer el correspondiente análisis, y además no fueron re expresados por conveniencia del análisis

de los ratios financieros) que se encuentran en la BBV³, específicamente de las empresas clasificadas en la actividad industrial (véase en la TABLA 3), que en total son diez, de las cuales solo siete cuentan con estados financieros auditados de la gestión 2020⁴ (en la fecha en la que se realizó el estudio), que es imprescindible para la investigación (ya que es el año en el cual la pandemia entro en vigencia), de esta manera se tomó todas las empresas que cuentan con estados financieros auditados entre 2016 y 2020. En el caso de la empresa Itacamba Cemento S.A. solo cuenta con estados financieros auditados de los años 2018, 2019 y 2020, sin embargo, igual se la tomó en cuenta, porque sí contaba con los estados financieros del año 2020. Además, se utilizó el software Excel para hacer los cálculos de indicadores y para recopilar la información de los estados financieros.

Para la selección ratios financieros a usar, se hizo una revisión documental de bibliografía al respecto y estudios similares (véase en el Anexo 2) como ser: (Montalvo Claro, 1999); (L. Dumrauf, 2010); (C. Ehrhardt & F. Brigham, 2007); (A. Ross, W. Westerfield, & F. Jaffe, 2012); (Trejo Pech, Noguera, & White, 2015); (Cardona Olaya, Martínez Carvajal, Velásquez Restrepo, & López Fernández, 2015); (De la Rosa Flores, Ordóñez Parada, Cabrera Ramo, & Berroterán Martínez, 2020); (Oliveros Delgado, 2015); (Salazar Mosquera, 2017); (Carchi Arias, Crespo García, González Malla, & Romero Romero, 2020) y se tomó en total 15 razones financieras las cuales se muestran en la TABLA 2.

TABLA 2 Razones Financieras

Tipo de razón financiera	Razón financiera
Liquidez	Liquidez corriente
	Prueba ácida
Endeudamiento	Endeudamiento a patrimonio neto
	Endeudamiento a activo total
	Cobertura de intereses
Actividad o eficiencia	Rotación de cuentas por cobrar
	Periodo promedio de cobro

³ <https://www2.bbv.com.bo/>

⁴ Las Empresas que cuentan con sus estados financieros son: Ingenio Sucrialcoholero AGUAI S.A.; Droguería Inti S.A.; Industrias de Aceite S.A.; Itacamba Cemento S.A.; Tigre S.A. Tubos, Conexiones y Cables; Sociedad Boliviana de Cemento S.A.; Industria Textil TSM S.A.

	Rotación de inventarios
	Edad promedio de inventario
	Periodo promedio de pago
	Rotación de activo total
	Rotación de activo fijo
Rentabilidad	Margen Neto
	Rentabilidad sobre activo total (ROA)
	Rentabilidad sobre patrimonio neto (ROE)

Nota. Fuente: Elaboración propia, recopilada mediante revisión documental.

Sin embargo, también se hizo entrevistas a expertos en el área financiera, con respecto a sus perspectivas en temas respecto a el panorama general que ocasionó la pandemia en Bolivia, también respecto del comportamiento de la liquidez, endeudamiento, eficiencia o actividad y rentabilidad en cuanto a las empresas analizadas. Las entrevistas se realizaron a cuatro expertos en el área financiera los cuales son: M.Sc. Nagashiro Romero, Marga Sayonara; M.Sc. Soria Lizarazu, Marilyn Sabrina; M.Sc. Salazar Salas, Renán Rodrigo; M.Sc. Villca Condori, Raphael Roymar.

RESULTADOS

Las empresas que se analizaron en el presente trabajo se muestran en la TABLA 3, para poder sintetizar los nombres de las empresas, se utilizará abreviación asignada por la BBV. Estas empresas son emisoras, todas ellas cuentan con estados financieros auditados, sin embargo, las empresas PTF, FAN e IOL no cuentan con los estados financieros auditados a 2020, que es imprescindible para el análisis del presente estudio, por lo que no se las tomó en cuenta. Otro aspecto a resaltar es el periodo fiscal de estas empresas, el cierre de la gestión fiscal es al 31 de marzo de cada año, de acuerdo con el artículo 39 del D.S. (Decreto Supremo) 24051(Reglamento al impuesto a las utilidades).

TABLA 3 Empresas Emisoras en la BBV (industriales)

Empresa	Abreviación
Ingenio Sucroalcoholero AGUAI S.A.	AGU
Droguería Inti S.A.	DIN
Industrias de Aceite S.A.	FIN
Itacamba Cemento S.A.	ITA
Tigre S.A. Tubos, Conexiones y Cables	PLR
Sociedad Boliviana de Cemento S.A.	SBC
Industria Textil TSM S.A.	TSM
Plastiforte S.R.L.	PTF
Fábrica Nacional de Cemento S.A.	FAN
Industrias Oleaginosas S.A.	IOL

Nota. Fuente: Elaboración propia, con datos obtenidos de la BBV

Una gestión fiscal está comprendida para la presente investigación, entre los periodos: 31 de marzo de 2016 a 31 de marzo de 2017, 31 de marzo de 2017 a 31 de marzo de 2018, 31 de marzo de 2018 a 31 de marzo de 2019, 31 de marzo de 2019 a 31 de marzo de 2020, 31 de marzo de 2020 a 31 de marzo de 2021. Para la presente investigación la primera gestión fiscal sería tomada como los estados financieros a 2016, la segunda a 2017, la tercera a 2018, la cuarta a 2019 y la quinta a 2020. Se vio por conveniente analizar un periodo de 5 años, para tener un mayor grado de comparabilidad.

Sin embargo, la empresa DIN en la gestión 2016 y 2017 cerraba su gestión fiscal al 30 de junio de cada año, a partir del año 2018 la empresa empezó a tener su cierre fiscal al 31 de marzo de cada año, pero en el trabajo solo se consideran las gestiones y no así las fechas de cierre, de esta forma los estados financieros analizados de DIN son las gestiones 2016, 2017, 2018, 2019, y 2020. También cabe recalcar que la empresa ITA no cuenta con los estados financieros auditados en la BBV de los años 2016 y 2017, por lo que el análisis solo se hizo para los años 2018, 2019 y 2020. Las razones como se muestra en la TABLA 2, se clasificarán en cuatro tipos de razones financieras, que son razones financieras de liquidez, endeudamiento, actividad o eficiencia, y por último de rentabilidad. Estas razones financieras



fueron computadas con los datos de los estados financieros auditados, que se encuentran disponibles en la página web de la BBV.

Liquidez

Una razón de liquidez muestra la capacidad de la empresa para hacer frente a sus obligaciones de corto plazo, estos índices relacionan activos con pasivos a corto plazo (L. Dumrauf, 2010), que vendrían a ser los activos corrientes y pasivos corrientes de las empresas. Se hizo la revisión documental de las razones financieras más usadas y recomendadas, en el caso de la liquidez se eligió la liquidez corriente y la prueba ácida (liquidez seca) cuyas formas de cálculo se encuentran en el Anexo 1 y cuya forma de determinación de los ratios a usar se pueden visualizar en el Anexo 2. A continuación se muestra en la TABLA 4 cuales fueron los comportamientos histórico y de 2020 de la razón de liquidez corriente, sin embargo, para hacer una comparación del año 2020 con respecto del histórico de las razones financieras por empresa, se utilizó la mediana y no así el promedio aritmético, puesto que si existen datos que son muy grandes o muy pequeños y el promedio aritmético puede ser sesgado por eso es conveniente usar la mediana, ya que dará una medida de los datos centrales, y no es afectada por los atípicos (Lind, Marchal, & Wathen, 2012).

Se puede observar que las medianas históricas en cuanto a la liquidez corriente, que la empresa DIN tiene una mayor capacidad de pago en cuanto a sus similares, ya que cuenta con 3,62, eso significa que por cada boliviano que debe en el corto plazo, tiene para responder 3,62 bolivianos. También se puede mencionar que la empresa que tiene menor razón de liquidez corriente es la empresa AGU con una mediana de 1, esta es una relación unitaria, que por cada boliviano de pasivo corriente tiene un boliviano de activos a corto plazo para responder, las demás empresas están por encima o debajo de estas dos empresas, como por ejemplo la empresa TSM tiene una razón de liquidez corriente de 2,62 en su mediana histórica y es la que más se acerca de la empresa DIN, las demás empresas están cerca de una liquidez corriente del 2 históricamente.

Las empresas que más tuvieron variación en el caso de la liquidez corriente son la empresa TSM con una variación del 132,34%, la empresa ITA con una variación de 54,79%, la empresa DIN con una variación del 39,88% y la empresa PLR con un -33,67% comparando el desempeño histórico de esta razón financiera con la de 2020, también cabe mencionar que

la empresa que menos varió haciendo la comparación mencionada es la de AGU con un -2,00%, que tuvo una regularidad a lo largo de los cinco años analizados como se puede observar en la TABLA 4.

TABLA 4 Liquidez corriente

	2016	2017	2018	2019	2020*	Mediana	Variación
AGU	0,63	1,06	1,03	0,98	0,98	1,00	-2,00%
DIN	3,62	3,63	3,59	3,93	5,07	3,62	39,88%
FIN	2,01	2,21	1,93	1,83	2,33	1,97	18,10%
ITA			1,03	2,86	3,01	1,94	54,79%
PLR	2,22	1,83	1,70	1,34	1,17	1,77	-33,67%
SBC	2,29	1,68	1,54	1,38	1,40	1,61	-13,05%
TSM	15,69	2,18	2,87	1,58	5,86	2,52	132,34%

Nota. Fuente: Elaboración propia

La mediana de esta razón histórica (entre 2016 y 2019, excluyendo los valores que no se tienen en 2016 y 2017 de la empresa ITA) es del 1,88 y la mediana en 2020 es de 2,33, teniendo una variación del 23,73% entre la mediana del año 2020 y la mediana histórica. Este comportamiento muestra que la liquidez se incrementó en el año 2020 en general para las empresas del sector industrial.

La mediana del mercado muestra que las empresas tienen una liquidez por arriba, por abajo ó igual al del 2,33, teniendo de esta manera más holgura para cumplir sus obligaciones las empresas DIN, FIN, ITA y TSM en 2020, las demás estarían con menor capacidad de cumplir sus obligaciones a corto plazo frente a la mediana del sector industrial y como se evidenció tuvo una variación significativa en el año 2020. Sin embargo, en el análisis de la mediana histórica, las empresas no están muy alejadas del mercado, se puede decir que este es un comportamiento en condiciones normales (sin pandemia), por lo que la liquidez no es muy alta y tampoco tiene cambios significativos respecto de las mismas empresas.

El siguiente índice que se tendría dentro del análisis de la liquidez, es la prueba ácida (liquidez seca), que es similar a la razón de liquidez corriente, con la variación de que se le resta al numerador el monto de los inventarios, que puede ser en ocasiones activos

inmovilizados o de baja rotación (L. Dumrauf, 2010), y esto puede afectar a la liquidez a corto plazo de la empresa. Teniendo en cuenta la mediana histórica del mercado que es de 1,14 y la mediana a 2020 es de 1,23, lo cual se puede expresar en una variación de 7,47%, las empresas DIN, FIN, ITA y TSM están por encima de la mediana histórica, las demás se encuentran por debajo, esta situación puede mostrar que las empresas que están por debajo de la mediana histórica del mercado, dependen de los inventarios para poder cumplir sus obligaciones a corto plazo.

TABLA 5 Prueba ácida

	2016	2017	2018	2019	2020*	Mediana	Variación
AGU	0,46	0,87	0,86	0,84	0,69	0,85	-18,85%
DIN	1,89	1,94	1,85	2,37	3,14	1,91	64,28%
FIN	1,32	1,36	1,34	1,18	1,23	1,33	-7,48%
ITA			0,82	2,28	2,43	1,55	56,89%
PLR	1,43	0,86	0,82	0,69	0,51	0,84	-39,56%
SBC	1,38	0,82	0,76	0,73	0,75	0,79	-5,43%
TSM	11,80	1,11	1,90	0,46	3,11	1,50	107,07%

Nota. Fuente: Elaboración propia

Las empresas que más tuvieron una variación comparando la gestión 2020 con la mediana histórica son TSM, ITA, DIN y PLR, con 107,07%, 56,89%, 64,28% y -39,56% respectivamente como se muestra en la TABLA 5. En 2020 en el caso de TSM tenía 3,11 bolivianos por cada boliviano de deuda, de esta manera la empresa puede responder a sus obligaciones, aun sin deshacerse de sus inventarios, la empresa que tiene un similar comportamiento es DIN con un 3,14, le sigue ITA con 2,43 y por último FIN con un 1,23, las demás empresas como AGU, PLR y SBC, tendrían dificultades en cuanto a liquidez si sus inventarios no serían de fácil convertibilidad, o fueran estancados, estas empresas están por debajo de la mediana de la actividad industrial en el año 2020. En el caso de la mediana histórica la empresa que tenía mayor indicador de la prueba ácida es la empresa DIN con 1,91 y de ITA y TSM con 1,55 y con 1,50 respectivamente, además también las empresas que tuvieron un menor desempeño en cuando a la prueba ácida son SBC y PLR con rotaciones de 0,79 y 0,89 respectivamente.



Los expertos entrevistados dan algunas percepciones respecto del comportamiento general de los ratios de liquidez. Esta situación que se dio en el caso de las razones de liquidez, se puede dar por que los inventarios se tardaron en efectivizarse y por ese motivo hubo un estancamiento de los inventarios por la coyuntura que se vivió en 2020 (Soria Lizarazu, 2021), también es probable que se haya dado por un tema de reestructuración de la deuda del corto plazo a un largo plazo por el tema de la pandemia, ya que las empresas no generaron el mismo nivel de ingresos en el periodo de la pandemia (Salazar Salas, 2021). Sin embargo, para tener una visión más amplia de a qué empresas les fue mejor o peor, se debería tomar en cuenta las razones financieras por actividad, puesto que las empresas relacionadas a la actividad farmacéutica no les fue de la misma manera que a las empresas relacionadas con la construcción. También cabe mencionar que en estos periodos de incertidumbre es complicado pronosticar las ventas, por lo que mantener los activos líquidos puede ser viable (Villca Condori, 2021). Por último, hubo empresas que quisieron hacer una recuperación de cartera y modificar su política de créditos, lo cual pudo afectar a la razón de liquidez corriente, también este escenario de la liquidez tiene mucho que ver con la situación política que vivía Bolivia, ya que la implementación de medidas económicas, fueron a contrarrestar la libre disponibilidad de dinero, además de que muchas empresas llegaron a cerrar por el crecimiento de la inseguridad jurídica (Nagashiro Romero, 2021)

Endeudamiento

Una razón financiera de endeudamiento, es una medida que sirve para visualizar el grado de utilización del capital externo (capital ajeno) en relación al capital propio (capital neto) o en relación al activo total (L. Dumrauf, 2010), para la selección de razones de endeudamiento se utilizó la revisión bibliográfica mostrada en el Anexo 2 y como resultado se utilizará el endeudamiento a patrimonio neto, endeudamiento sobre activo total y cobertura de intereses, la forma de cálculo está en el Anexo 1.

En la TABLA 6 se muestra que la relación de deuda a patrimonio, que se puede interpretar por ejemplo en el caso de AGU por cada boliviano que hay en el patrimonio neto de la empresa, hay un boliviano de endeudamiento, si la razón de deuda a patrimonio es mayor a un, esto quiere decir que la empresa tiene más deuda externa que recursos propios, en otras palabras, la empresa está financiada con más capital ajeno y viceversa, también se puede ver

como un apalancamiento, o la capacidad de hacer frente a las deudas con los recursos propios con los que cuenta la empresa.

TABLA 6 Endeudamiento sobre patrimonio neto

	2016	2017	2018	2019	2020*	Mediana	Variación
AGU	3,07	2,92	2,22	1,52	1,00	2,57	-61,01%
DIN	0,75	0,64	0,64	0,59	0,49	0,64	-24,08%
FIN	1,12	1,12	1,13	1,44	1,05	1,12	-6,57%
ITA			1,31	1,34	1,39	1,33	4,84%
PLR	0,37	0,48	0,46	1,12	1,08	0,47	128,71%
SBC	0,79	0,97	0,99	1,00	1,06	0,98	8,59%
TSM	1,52	1,39	1,27	1,56	1,94	1,45	33,16%

Nota. Fuente: Elaboración propia

La mediana histórica de la actividad industrial es de 1,12 y el comportamiento en 2020 llegó a ser 1,06 la variación fue del -5,33%, esto se puede interpretar como una disminución del financiamiento externo de la actividad industrial, las empresas que más variaron en este sentido fueron: PLR, AGU, TSM y DIN, con 128,71%, -61,01%, 33,16% y -24,08% respectivamente, haciendo la comparación entre la mediana histórica de cada empresa y su desempeño en 2020. Si bien hubo una variación de la mediana histórica de la actividad industrial con respecto a 2020 no fue muy significativa, ya que solo significó una reducción del -5,33%. Las empresas están en su mayoría financiadas por capital externo, sin embargo, esta situación se disminuyó en 2020, la empresa que está mayormente financiada con capital externo es TSM con una relación de deuda a patrimonio de 1,94 en 2020 y la empresa que menos capital externo tiene para 2020 es DIN con un 0,49. También se puede ver que históricamente al empresa que solía tener un mayor índice de deuda a patrimonio es AGU con un índice de 2,57, seguida de TSM con un 1,45 y dentro de las empresas que menos tenían un índice de deuda a patrimonio son PLR y DIN con 0,47 y 0,64 respectivamente.

Otra razón financiera es el endeudamiento sobre activo total que se muestra en la TABLA 7, que muestra cual es la parte de financiamiento externo que recibe una determinada empresa o también puede mostrar la estructura de capital de la misma, realizando una mediana histórica, la mediana histórica es de 0,53 y la mediana en 2020 es de 0,51, esto indica que se

tuvo una variación del -2,69%. La forma de interpretar esta razón financiera sería que por cada boliviano del activo total 0,51 bolivianos provienen de recursos externos en 2020, claro que esto sería la media de la actividad industrial.

TABLA 7 Endeudamiento sobre activo total

	2016	2017	2018	2019	2020*	Mediana	Variación
AGU	0,75	0,74	0,69	0,60	0,50	0,72	-30,24%
DIN	0,43	0,39	0,39	0,37	0,33	0,39	-16,21%
FIN	0,53	0,53	0,53	0,59	0,51	0,53	-3,21%
ITA			0,57	0,57	0,58	0,57	2,02%
PLR	0,27	0,32	0,32	0,53	0,52	0,32	62,02%
SBC	0,44	0,49	0,50	0,50	0,51	0,49	4,17%
TSM	0,60	0,58	0,56	0,61	0,66	0,59	11,34%

Nota. Fuente: Elaboración propia

Las empresas que más variaron en la razón de endeudamiento a activo total, serían las empresas de PLR y AGU, con un 62,02% y -30,24% respectivamente, por ejemplo, en el caso de PLR pasó a tener un mayor financiamiento externo en el año 2020 respecto de su mediana histórica, como se mencionó antes, esto también tiene que ver con temas relacionados con el apalancamiento que dicha empresa está dispuesta a asumir. La empresa que tienen mayor utilización de recursos externos en 2020 es la empresa TSM con un 0,66 a esta empresa le sigue ITA con un 0,58 como se muestra en la TABLA 7. Históricamente las empresas que tuvieron un mayor financiamiento externo son AGU con un 0,72, seguida de ITA con un 0,57 y TSM con un 0,59, y las empresas con menos capital ajeno históricamente son PLR y DIN con 0,32 y 0,39 respectivamente.

La cobertura de intereses es una razón financiera relaciona el resultado operativo con los intereses que se generan por tener deuda financiera o bursátil, indica la cantidad de veces que el resultado operativo cubre a esos intereses (L. Dumrauf, 2010). La mediana histórica de la actividad industrial es de 2,69 y la mediana a 2020 es de 1,93, esto quiere decir que la variación general de esta razón financiera es del -28,23%, lo que a su vez significa que la capacidad para cubrir los intereses generados por la deuda de las empresas del sector industrial se disminuyó.

TABLA 8 Cobertura de intereses

	2016	2017	2018	2019	2020*	Mediana	Variación
AGU	-0,02	0,31	0,05	0,39	0,80	0,18	341,43%
DIN	6,26	4,83	1,63	3,69	6,82	4,26	60,10%
FIN	37,41	7,29	64,13		12,22	37,41	-67,32%
ITA			0,15	-0,06	0,01	0,04	-69,01%
PLR	36.011,42	31.567,76	3.007,37		327,57	31.567,76	-98,96%
SBC	7,38	3,25	0,40	-0,63	-0,93	1,83	-150,81%
TSM	3,49	1,51	1,12	2,12	1,93	1,81	6,43%

Nota. Fuente: Elaboración propia

Las empresas que más variaron en este sentido son AGU, SBC, PLR, ITA, FIN y DIN con 341,43%, -150,81%, -98,96%, -69,01, -67,32% y 60,10% respectivamente, pese a que AGU incrementó razón de cobertura de intereses comparando el histórico, no llega a cubrir los intereses generados, puesto que su razón cobertura de intereses asciende a 0,80 bolivianos por cada boliviano de intereses, sin embargo las empresas que más cobertura tienen sobre los intereses con el resultado operativo en 2020 son las empresas de PLR, FIN y DIN con un índice de cobertura de intereses de 327,57, 12,22 y 6,82 respectivamente, cabe mencionar que la empresa PLR y FIN, no tuvieron gastos financieros en la gestión 2019, por lo que el índice no se calculó para dichas gestiones en estas empresas. Las empresas que históricamente tuvieron mayor cobertura de intereses son PLR con un 31.567,76, FIN con un 37,41 y DIN con un 4,26, y las empresas con menor cobertura histórica serían las empresas ITA con un 0,04 y AGU con un 0,18.

Los expertos entrevistados dan algunas percepciones respecto del comportamiento general de los ratios de endeudamiento. En el caso del comportamiento de las razones de endeudamiento se puede atribuir a la pandemia, ya que los niveles de rentabilidad se vieron afectados y la capacidad de las empresas para generar resultados se vio disminuida por la pandemia (Soria Lizarazu, 2021). También se pudo dar, que las empresas no pudieron acceder a nueva deuda y los bancos en determinado momento tampoco estaban en la capacidad de otorgar este tipo de préstamos, es por ese motivo que quizá el índice de deuda a activo total se haya disminuido, ya que los bancos redujeron su cartera de créditos; en



cuanto a las emisiones bursátiles tampoco hubo un crecimiento sobre todo en las empresas analizadas (Salazar Salas, 2021). En el caso de la cobertura de intereses puede que sea producto de la reprogramación de la deuda, pero en tiempos de crisis este indicador no siempre es el más óptimo para ver que tanto las empresas pudieron ser afectadas, ya que hubo varias normas en la cual se dio periodos de gracia tanto para el interés como para la deuda, y todos se podrían acoger a ella en determinado momento (Villca Condori, 2021). Por último, muchas empresas no tenían la capacidad de seguir contrayendo deuda, por lo que la capacidad de pago también es un punto importante y también la situación política social que Bolivia vivió (Nagashiro Romero, 2021).

Actividad o eficiencia

Una razón de actividad o eficiencia lo que procura es medir el desempeño de los activos y pasivos de una determinada empresa (L. Dumrauf, 2010). Las razones financieras que ese verán a continuación son la rotación de cuentas por cobrar, periodo promedio de cobro, rotación de inventarios, edad promedio de inventario, periodo promedio de pago, rotación de activo total y rotación de activo fijo, todas estas son las razones de actividad o eficiencia que más frecuentemente son utilizadas como se ve en el Anexo 2.

La rotación de cuentas por cobrar y periodo promedio de cobro están relacionados de manera inversa, ya que, si la rotación de cuentas por cobrar se incrementa, el periodo promedio de cobro se disminuye, es por este motivo se analizaron las dos razones en su conjunto la forma de cálculo está expuesta en el Anexo 1. En el caso del conjunto de empresas industriales analizadas en el presente estudio cuenta con una mediana de rotación de cuentas por cobrar de 6,63 veces al año entre 2016 y 2019, en el caso de 2020 cuenta con una mediana de 8,28 veces, esto nos da que para 2020 respecto a la mediana histórica varió en un 24,77%, en el caso del periodo promedio de cobro se tiene una mediana histórica de 55,02 días y para el año 2020 se tiene una mediana total de 44,09 días que en términos porcentuales significa una variación del -19,86%, esto quiere decir que la actividad industrial empezó a ser más eficiente en cuanto a sus cobros en el año 2020, puesto que paso de cobrar sus préstamos que eran 55 días como mediana histórica a 44 días mediana en 2020 eso significa una reducción de aproximadamente 10 días.

TABLA 9 Rotación de cuentas por cobrar

	2016	2017	2018	2019	2020*	Mediana	Variación
AGU	15,22	4,00	3,87	6,57	6,05	5,29	14,44%
DIN	7,68	7,29	5,00	4,15	9,19	6,14	49,54%
FIN	4,13	4,98	3,65	13,54	15,74	4,56	245,49%
ITA			10,66	8,03	8,28	9,35	-11,42%
PLR	33,12	54,16	15,57	6,70	10,73	24,35	-55,93%
SBC	17,19	11,05	9,70	5,72	5,53	10,37	-46,68%
TSM	2,33	1,43	1,33	2,79	4,51	1,88	140,11%

Nota. Fuente: Elaboración propia

Las empresas que mayor variación tuvieron en el caso de la rotación de cuentas por cobrar son FIN con un 245,49%, TSM con un 140,11%, PLR con un -55,93%, DIN con un 49,54% y SBC con un -46,68% como se muestra en la TABLA 9, las empresas que fueron más eficientes en 2020 justamente fueron FIN, PLR, DIN con 15,74, 10,73 y 9,19 respectivamente en 2020, en casi todos los casos las empresas en 2020 fueron más eficientes respecto de la gestión anterior, esto contribuye a que las ventas realizadas a crédito, se conviertan en efectivo de una manera más rápida, y así también gozar de una mayor liquidez, las empresas menos eficientes son las empresas TSM con una rotación de cuentas por cobrar de 4,51 y la empresa SBC con un 5,53, en el caso de TSM pese a que incremento su rotación en comparación a otros años es la empresa que menos rotación de cuentas por cobrar tiene, y las empresas más eficientes en el cobro de las deudas en la mediana histórica fueron las empresa PLR con 24,35, SBC con 10,37 y ITA con 9,35, mientras que las empresas menos eficientes en el histórico fueron TSM con 1,88 y FIN con 4,56. Las empresas que estuvieron por encima de la mediana histórica de la actividad industrial fueron las empresas ITA, PLR y SBC.

En el caso del periodo promedio de cobro se tendría que haber disminuido, ya que la rotación de cuentas por cobrar se incrementó. Como se muestra en TABLA 10 que en 4 de las 7 empresas los días de cobro disminuyeron haciendo una comparación de la mediana histórica de cada empresa con el del desempeño en la gestión 2020 de las mismas, las principales variaciones fueron en las empresas PLR, SBC, FIN, TSM y DIN, con 97,43%, 86,85%, -71,31%, -60,75%, -35,46% respectivamente. La empresa que fue más eficiente en cuanto a

sus cobros comerciales en el año 2020 es FIN con 23,19 días del periodo promedio de cobro tomando en cuenta que las empresas operan los 365 días del año y las empresas que fueron menos eficientes en hacer efectivos estos cobros en 2020 fueron TSM con 80,97 días, SBC con 66 días seguida por 60,32 días del periodo promedio de cobro.

TABLA 10 Periodo promedio de cobro

	2016	2017	2018	2019	2020*	Mediana	Variación
AGU	23,98	91,22	94,28	55,53	60,32	73,37	-17,78%
DIN	47,53	50,06	73,04	87,93	39,73	61,55	-35,46%
FIN	88,46	73,23	100,08	26,95	23,19	80,84	-71,31%
ITA			34,24	45,45	44,09	39,85	10,66%
PLR	11,02	6,74	23,44	54,51	34,02	17,23	97,43%
SBC	21,23	33,04	37,64	63,78	66,00	35,34	86,75%
TSM	156,79	255,82	273,66	130,72	80,97	206,30	-60,75%

Nota. Fuente: Elaboración propia

Las siguientes razones financieras que también están relacionadas como las dos anteriores, son: la rotación de inventarios y la edad promedio del inventario, esto quiere decir que si la rotación de inventarios incrementara, la edad promedio del inventario se disminuirá y viceversa, lo que muestra la relación inversa entre las dos razones financieras. En el caso de la rotación de inventarios la mediana histórica de la actividad industrial es de 2,76 y en 2020 la mediana fue de 2,30 que significa una variación del -16,75% respecto de la mediana histórica, esta situación se puede interpretar que el inventario en 2020 no tuvo la oportunidad de venderse en mayor cantidad que años anteriores, ya que los inventarios solo se repusieron 2,30 veces al año, como mediana de la actividad industrial. En el caso de la edad promedio de inventario la mediana histórica es de 132,30 días, y la mediana en 2020 es de 158,90 días teniendo así una variación del 20,10% respecto de la median histórica de la actividad industrial, se pue decir que la actividad industrial en 2020 incremento la estadía de sus inventarios en los almacenes, teniendo un incremento de casi 20 días aproximadamente, este evento da lugar a que no se pudo vender los inventarios de la misma forma que lo hacía históricamente la actividad industrial.

TABLA 11 Rotación de inventarios

	2016	2017	2018	2019	2020*	Mediana	Variación
AGU	4,62	1,36	1,95	3,54	2,48	2,74	-9,56%
DIN	1,13	1,18	1,15	1,26	1,12	1,17	-4,02%
FIN	3,64	3,23	2,90	4,44	4,01	3,44	16,65%
ITA			10,37	8,61	6,74	9,49	-29,02%
PLR	3,28	2,53	3,36	2,90	2,30	3,09	-25,59%
SBC	3,11	2,73	2,79	2,71	2,23	2,76	-19,20%
TSM	0,95	0,48	0,54	0,38	0,44	0,51	-13,19%

Nota. Fuente: Elaboración propia

Las empresas que más variaron en cuanto a la rotación de inventario fueron ITA con un -29,02%, PLR con un -25,59% y SBC con un -19,20% haciendo una comparación de la mediana histórica con el desempeño en 2020, como se puede apreciar en la TABLA 11, si bien las empresas tuvieron una disminución en su mayoría de la rotación de cuentas de inventarios, Estas estuvieron entre -4,02% y -29,02% , además la empresa FIN fue la única que logró incrementar la rotación de los inventarios respecto a su mediana histórica en 16,65% a diferencia de todas las demás que tuvieron un decrecimiento en la rotación de inventarios. Las empresas que tuvieron mayor rotación en 2020 fueron las empresas ITA con 6,74 veces y FIN con 4,44 veces, e históricamente las empresas que tiene una mayor rotación son ITA con 9,49 veces seguidos de FIN y PLR con 3,44 y 3,09 veces respectivamente, las empresas que menos rotan históricamente son TSM con 0,51 veces, seguida de DIN con 1,17 veces.

Como se había mencionado anteriormente, tanto la rotación de inventarios como la edad promedio de inventarios están relacionadas y como se observó en todas las empresas analizadas en el trabajo, éstas tuvieron una disminución en la rotación de sus inventarios excepto FIN, lo cual significa que se tuvo un incremento en la edad promedio de inventario como se puede ver en la TABLA 12, y como tal FIN tuvo una disminución en la edad promedio de inventario de -14,57% por la relación inversa que existe entre la rotación de inventarios y la edad promedio de inventarios.

TABLA 12 Edad promedio de inventario

	2016	2017	2018	2019	2020*	Mediana	Variación
AGU	79,08	268,95	187,22	103,15	147,08	145,18	1,31%
DIN	322,36	308,55	316,77	290,22	325,71	312,66	4,17%
FIN	100,38	112,85	125,87	82,18	91,09	106,62	-14,57%
ITA			35,18	42,42	54,19	38,80	39,67%
PLR	111,39	144,34	108,56	125,97	158,90	118,68	33,89%
SBC	117,24	133,71	130,88	134,69	163,71	132,30	23,75%
TSM	385,92	765,02	671,06	967,38	823,61	718,04	14,70%

Nota. Fuente: Elaboración propia

Las principales variaciones que se tuvieron las empresas en cuanto a la edad promedio de inventarios, comparando entre la mediana histórica y la gestión 2020 son ITA, PLR, SCB y TSM con 39,67%, 33,89%, 23,75% y 14,70% respectivamente. La empresa más eficiente en cuanto a la edad promedio de inventario en 2020 fue ITA con 54,19 días, si bien es un buen periodo a diferencia de las demás empresas en 2020, ésta empresa no fue disminuyendo la edad promedio de inventario, más al contrario fue incrementando este ratio, ya que tuvo en 2018 una edad promedio de inventario de 35,18 días, según los datos expresados en la TABLA 12, la empresa FIN también es una de las empresas que puede vender de una manera más acelerada sus inventarios con una edad promedio de inventario de 91,09 días, las empresas que históricamente fueron más eficientes en cuanto al periodo de venta fueron ITA con una mediana de 38,80 días seguida de FIN con 106,62. Las empresas que más edad promedio de inventario históricamente son TSM con 718,04 días y DIN con 312,66 días.

La razón financiera de periodo promedio de pago es una razón expresada en días, que en esta ocasión medirá cada que tiempo las empresas de la actividad industrial llegan a cumplir o pagar sus deudas comerciales, además también esta razón financiera involucra la rotación de cuentas por pagar. La mediana histórica de esta razón financiera es 75 días y la mediana en 2020 es de 75,37 es una variación de 0,49% respecto de la mediana histórica, esta variación no es muy significativa al menos desde un punto de vista grupal o del sector industrial en su conjunto, se puede decir tomando en cuenta los datos mencionados que la empresa ha mantenido sus políticas de pago con los proveedores.

TABLA 13 Periodo promedio de pago

	2016	2017	2018	2019	2020*	Mediana	Variación
AGU	55,36	100,58	75,48	58,33	85,92	66,90	28,43%
DIN	120,60	105,67	133,51	118,14	75,37	119,37	-36,86%
FIN	52,98	40,54	72,05	74,53	42,75	62,51	-31,62%
ITA			55,10	57,22	37,49	56,16	-33,25%
PLR	86,54	103,80	78,73	112,79	142,88	95,17	50,13%
SBC	47,22	76,99	102,39	113,75	156,28	89,69	74,25%
TSM	22,83	74,20	60,72	33,72	22,51	47,22	-52,32%

Nota. Fuente: Elaboración propia

En el periodo promedio de pago, cuantos más días se tengan de holgura para pagar las deudas, es mejor para la empresa. Esta razón financiera de actividad se puede observar en la TABLA 13, todas las empresas variaron arriba de un 25% con 2020 respecto de sus medianas históricas ya sea de forma positiva o negativa, lo interesante es ver que cuatro de las siete empresas variaron de forma negativa por lo que eso significa que pagaron en 2020 más rápido de lo que solían pagar en periodos anteriores. La empresa que más holgura consiguió, para pagar sus obligaciones comerciales fue SBC con un periodo promedio de pago de 156,28 días en 2020, que es lo más alto a comparación de otros años siendo comparado con otras empresas y consigo misma, otra empresa que tuvo mucha holgura en el pago a los proveedores es PLR con un periodo promedio de pago de 142,88 días. Las empresas que menos holgura tuvieron en 2020 son TSM con 22,51 días, ITA con 37,49 días y por último FIN con 42,75 días, en el caso de la mediana histórica las empresas que más tuvieron holgura fueron DIN con 119,37 días, seguido por PLR con 95,17 días y SBC con 89,69 días.

Las siguientes dos razones que son las de rotación de activo total y la rotación de activo fijo que mostraran, por cada boliviano en el activo total o en el activo fijo cuantos bolivianos se generaron en las ventas, la forma de cálculo se encuentra en el Anexo 1. La mediana histórica de la rotación de activo total de la actividad industrial es del 0,56 bolivianos, la mediana en 2020 fue de 0,35 bolivianos, esto se interpretaría de la siguiente manera por cada boliviano que se tiene en el activo total solo genera 0,35 bolivianos en ventas en el caso de la actividad industrial, por lo que se tuvo una variación del -36,29% de 2020 respecto de la mediana

histórica, por lo que afectó a la eficiencia de las empresas en su conjunto en 2020, disminuyendo la capacidad del capital para generar ingresos operativos en dicho sector o actividad.

TABLA 14 Rotación de activo total

	2016	2017	2018	2019	2020*	Mediana	Variación
AGU	0,09	0,08	0,13	0,25	0,32	0,11	186,29%
DIN	0,73	0,71	0,73	0,72	0,69	0,73	-4,71%
FIN	1,05	1,03	0,77	1,07	1,47	1,04	41,11%
ITA			0,38	0,36	0,32	0,37	-12,43%
PLR	1,19	1,21	1,41	1,05	0,88	1,20	-26,56%
SBC	0,58	0,53	0,50	0,45	0,35	0,52	-31,45%
TSM	0,21	0,15	0,11	0,22	0,21	0,18	16,61%

Nota. Fuente: Elaboración propia

Las empresas que más variaron en el caso de la rotación de activo total son AGU, FIN, SBC y PLR con 186,29%, 41,11%, -31,45% y -26,56% respectivamente como se muestra en la TABLA 14, la única empresa que logró una rotación de activo total superior a la unidad fue la empresa FIN, con un 1,47 en 2020, se interpretaría como, por cada boliviano en el activo total se generaron 1,47 bolivianos en ventas, seguida de PLR con 0,88 de rotación de activo total, además las empresas que menos rotación activo total tuvieron fueron TSM con 0,21 bolivianos en ventas por cada boliviano en activo total, seguida de AGU e ITA con 0,32 para las dos empresas. Por último, las empresas que mayor rotación tuvieron en la mediana fueron las empresas FIN con 1,04 y PLR con 1,20 veces.

La rotación de activo fijo, nos muestra por cada un boliviano de activo fijo se generan una cantidad de bolivianos en ventas, La mediana histórica de la rotación de activo fijo en la actividad industrial fue del 0,96 bolivianos generados en ventas respecto del activo fijo, en el año 2020 se tuvo una mediana de 0,60 que significa una variación del -38,04% respecto a la mediana histórica, esto quiere decir que en 2020 por cada boliviano de activo fijo se generaron 0,60 bolivianos en las ventas de la actividad industrial en su conjunto.

TABLA 15 Rotación del activo fijo

	2016	2017	2018	2019	2020*	Mediana	Variación
AGU	0,26	0,26	0,33	0,50	0,49	0,30	66,35%
DIN	3,05	2,85	2,80	2,77	2,67	2,83	-5,57%
FIN	4,26	4,87	3,88	6,33	9,01	4,56	97,35%
ITA			0,48	0,47	0,43	0,47	-9,41%
PLR	4,04	4,30	4,22	4,32	3,76	4,26	-11,83%
SBC	1,04	0,89	0,86	0,79	0,60	0,87	-31,67%
TSM	0,62	0,27	0,19	0,45	0,58	0,36	60,15%

Nota. Fuente: Elaboración propia

Las empresas que más variaron en 2020 respecto de la mediana histórica son las empresas FIN, AGU, TSM y SBC con 97,35%, 66,35%, 60,15% y -31,67% respectivamente, como se observa en la TABLA 15, en cuanto a la rotación de activo fijo, se puede decir que las variaciones significativas fueron positivas, en este sentido se tuvo un mejor desempeño en las empresas excepto en DIN, ITA, PLR y SBC que tuvieron variaciones negativas de -5,57%, -9,41%, -11,83% y -31,67%, las empresas que tuvieron un mejor desempeño en 2020 para este ratio fueron FIN con 9,01 veces, PLR con 3,76 y DIN con 2,67, y las de menor rotación fueron ITA con 0,43 veces, AGU con 0,49 veces, SBC con 0,60 veces y TSM con 0,58 veces. Sin embargo, históricamente la mediana de cada empresa en cuanto a la rotación de activo fijo era mucho más alta, como por ejemplo en FIN la rotación era de 4,56 veces y de PLR era de 4,26 veces.

Los expertos entrevistados dan algunas percepciones respecto del comportamiento general de los ratios de actividad o eficiencia. La disminución en la rotación de cuentas por cobrar puede que se diera por que las ventas han sido mermadas y como resultado las cuentas por cobrar se disminuyeron (Soria Lizarazu, 2021), también se puede dar el escenario de una reducción de la rotación de cuentas por cobrar por que muchas empresas decidieron liquidar sus deudas a corto plazo, para tener más liquidez en el corto plazo (Villca Condori, 2021), además desde el punto de vista financiero es mejor tener dinero a la mano para poder invertirlo y generar más ganancias, pero también se debe considerar a los accionistas de las empresas analizadas, pues estos tienen grandes capitales, lo que puede beneficiar a

determinadas empresas con una mayor liquidez (Nagashiro Romero, 2021). Otro aspecto a resaltar es que en el caso de los inventarios se tuvo mucho stock y es por eso que la edad promedio de inventario se incrementó, ya que las empresas no están al ritmo que se tenía antes de la pandemia y el que la rotación de cuentas por cobrar se haya incrementado también se le puede atribuir a que esas cuentas por cobrar se conviertan en incobrables en el futuro, es por eso que se prefiere efectivizar esas cuentas por cobrar; en cuanto a las cuentas por pagar es importante que las empresas mantengan una buena relación con sus proveedores, y cumplir con sus obligaciones a tiempo es un buen indicador para ese propósito (Salazar Salas, 2021).

Rentabilidad

Una razón de rentabilidad, es una relación de un resultado contable (resultado operativo, resultado neto, etc.), que generalmente está en el numerador, que es comparado con un activo, con un activo neto o con las ventas o ingresos (L. Dumrauf, 2010). Las razones financieras de rentabilidad para el presente trabajo son tres: el margen neto, rentabilidad sobre el activo (ROA) y la rentabilidad sobre el patrimonio neto (ROE), las que más se mencionan o recomiendan de acuerdo al Anexo 2, también los cálculos que se muestran fueron hechos con las fórmulas que se muestran en el Anexo 1.

Para el margen neto se tiene una mediana histórica de la actividad industrial de 6,53% y la mediana para 2020 es de 4,25%, la variación que se tuvo fue del -34,85 de la mediana en 2020 respecto de la mediana histórica, este margen indica que porcentaje queda como utilidad para la repartición de dividendos o retención de utilidades, después de haber incurrido en todos los gastos y costos que la empresa tuvo, se puede decir que las empresas de la actividad industrial disminuyeron sus utilidades netas a comparación de la mediana histórica.

TABLA 16 Margen neto

	2016	2017	2018	2019	2020*	Mediana	Variación
AGU	21,12%	25,99%	7,81%	0,36%	1,43%	14,47%	-90,09%
DIN	11,19%	11,09%	3,57%	7,38%	14,73%	9,24%	59,47%
FIN	5,27%	1,39%	1,21%	-1,30%	4,25%	1,30%	227,64%
ITA			-4,80%	-6,52%	-7,67%	-5,66%	35,55%



PLR	19,75%	17,40%	14,64%	11,35%	13,87%	16,02%	-13,43%
SBC	13,87%	5,67%	0,56%	-1,98%	-6,61%	3,12%	-312,09%
TSM	10,41%	3,85%	0,88%	7,65%	18,29%	5,75%	218,13%

Nota. Fuente: Elaboración propia

Las principales variaciones que se tuvieron respecto en las empresas son las de FIN con un 227,64%, SBC con un -312,09%, TSM con un 218,13%, AGU con un -90,09%, DIN con un 59,47% e ITA con un 35,55% como se puede observar en la TABLA 16, en el caso de FIN se incrementó el margen de rentabilidad neta a un 4,25% que en los últimos tres años había estado teniendo un desempeño debajo de dos puntos porcentuales, del mismo modo paso con la empresa TSM que en 2020 tuvo un margen de rentabilidad del 18,29% a diferencia de sus tres gestiones anteriores que tuvo un desempeño inferior a los diez puntos porcentuales y por último la empresa SBC tuvo una pérdida en 2020 con un margen neto del -6,61% que si bien en 2019 tuvo una caída, en 2020 cayo aún más, la empresa que más margen tuvo en 2020 en la actividad industrial es DIN con un margen neto de 14,73% y la empresa que menos tuvo margen neto fue ITA con -7,67% en 2020, también cabe mencionar que en 2020 todas la empresas tuvieron un margen neto positivo excepto las empresas ITA y SBC, que tuvieron resultados negativos para la gestión 2020, pero que en la gestión 2019 también tuvieron resultados negativos. En cuanto a las medianas históricas de las empresas ITA es la única que presenta un margen neto negativo.

La razón financiera sobre el activo o conocido también como ROA por sus siglas en ingles *return on assets*, que indica el retorno que se tienen los activos totales con respecto del resultado neto, también se puede ver como el rendimiento del patrimonio total de la empresa. La mediana histórica de la rentabilidad sobre el activo en el caso del sector industrial es de 2,02% y la mediana en 2020 es de 3,84%, con una variación del 90,08% relacionando la el ROA en 2020 con respecto de la mediana histórica del ROA, en este sentido se puede decir que la actividad industrial mejoró su ROA, en más de un punto porcentual.

TABLA 17 Rentabilidad sobre el activo

	2016	2017	2018	2019	2020*	Mediana	Variación
AGU	1,90%	2,16%	1,02%	0,09%	0,45%	1,46%	-69,01%
DIN	8,17%	7,83%	2,60%	5,35%	10,20%	6,59%	54,75%
FIN	5,54%	1,43%	0,93%	-1,39%	6,25%	1,18%	430,29%
ITA			-1,81%	-2,37%	-2,49%	-2,09%	19,05%
PLR	23,43%	21,08%	20,64%	11,88%	12,21%	20,86%	-41,47%
SBC	8,01%	3,03%	0,28%	-0,90%	-2,34%	1,65%	-241,45%
TSM	2,14%	0,59%	0,10%	1,66%	3,84%	1,13%	240,54%

Nota. Fuente: Elaboración propia

Las empresas que más variaron en la rentabilidad sobre el activo son FIN con un 430,29%, TSM con un 240,54%, SBC con un -241,45%, son las empresa que más variaron por pero en el caso de FIN y de TSM la variación fue positiva, ya que en 2020 tuvieron un rendimiento de 6,25% y 3,84% respectivamente, lo que quiere decir que la empresa recibe un mayor retorno por el capital que usó para 2020, ya que en el caso de FIN en los últimos años no había tenido un buen rendimiento, los rendimiento FIN estaban debajo de los dos puntos porcentuales, en el caso de TSM lo propio tuvo un rendimiento del doble con respecto a la mediana histórica y por último en el caso de SBC tuvo un ROA del -2,34% en 2020, que fue mucho menor a la mediana histórica de la misma empresa que es de 1,65%, las empresas que mayor ROA tuvieron para el año 2020 son PLR con 12,21%, DIN con 10,20% y FIN con 6,25%, y las empresas que menos ROA tuvieron en 2020 fueron ITA y SBC con -2,49% y -2,34% respectivamente, en la mediana histórica la única empresa que tuvo ROA negativo es ITA con -2,09%, todas las empresas tuvieron ROA positivo en la mediana histórica.

Por último, la rentabilidad sobre el patrimonio neto por sus siglas en ingles ROE *return on equity*, se calcula de forma similar al ROA, se compara el resultado neto con el patrimonio neto, se interpretaría como el rendimiento que reciben los propietarios tras haber restado a las ventas todos los costos y los gastos. Para esta razón financiera la mediana histórica que se tiene es de 4,82%, la mediana en el año 2020 de las empresas de la actividad industrial es del 11,27%, que en tuvo una variación entre la mediana en 2020 y la mediana histórica de 133,76%, el ROE se incrementó en 2020 para la actividad industrial, que se puede traducir

en que las empresas en general tuvieron un mejor rendimiento para el capital propio del sector industrial en el año 2020.

TABLA 18 Rentabilidad sobre el patrimonio neto

	2016	2017	2018	2019	2020*	Mediana	Variación
AGU	7,71%	8,46%	3,28%	0,23%	0,90%	5,50%	-83,55%
DIN	14,31%	12,87%	4,26%	8,49%	15,15%	10,68%	41,82%
FIN	11,72%	3,03%	1,97%	-3,40%	12,79%	2,50%	412,11%
ITA			-4,19%	-5,56%	-5,96%	-4,87%	22,22%
PLR	32,19%	31,15%	30,20%	25,23%	25,35%	30,68%	-17,37%
SBC	14,37%	5,96%	0,55%	-1,80%	-4,82%	3,26%	-247,96%
TSM	5,38%	1,42%	0,23%	4,25%	11,27%	2,83%	297,63%

Nota. Fuente: Elaboración propia

Las empresas que más variaron FIN con un 412,11%, TSM con un 297,63%, SBC con un -247,96%, AGU con un -83,55% y DIN con un 41,82% como se puede observar en la TABLA 18 con respecto de sus mediana históricas, las empresa como FIN, TSM y DIN tuvieron un incremento en el ROE, en el caso de FIN en 2019 tuvo un ROE negativo y en 2020 tuvo un incremento muy significativo, en el caso de TSM también tuvo un incremento en 2020 a 11,27% con respecto a su mediana histórica de 2,83%, las demás empresas también tuvieron variaciones pero no fueron muy significativas con respecto a las que se mencionaron, la empresa que tuvo un ROE más alto fue PLR con 25,35%, sin embargo solo tuvo una variación del -17,37% con respecto de su mediana histórica, a PLR le sigue la empresa DIN con 15,15% y también FIN con 12,79% en el ROE de 2020, las empresas que tuvieron un ROE negativo son ITA con -5,96% y la empresa SBC con -4,82%.

Los expertos entrevistados dan algunas percepciones respecto del comportamiento general de los ratios de rentabilidad. La industria a la que pertenece cada empresa es fundamental para analizar en qué empresas la pandemia tuvo un mayor impacto (Soria Lizarazu & Salazar Salas, 2021), las variaciones tanto positivas como las variaciones negativas son producto de relaciones entre variables, por lo que es importante desglosar estas variables que influyen en el ratio financiero, tanto el ROA y el ROE son muy sensibles al análisis, porque por ejemplo se pudo tener una mal resultado neto pero en el caso del ROA, los activos pudieron depreciarse

y hacer que este indicador parezca más grande y mejor, pero en realidad las empresas no pudieron hacer más inversión y eso no significa que estén mal, por eso se debe hacer un análisis de las cuentas que variaron más (Nagashiro Romero, 2021). Por último, es probable también que el spread de ganancias se haya disminuido por la pandemia por los gastos que se pudieron tener por las políticas que dieron en Bolivia (Villca Condori, 2021).

DISCUSIÓN

En la presente investigación se hizo un análisis de razones financieras o ratios financieros, de las empresas manufactureras emisoras en la BBV, se pudo determinar que la pandemia afectó a las ratios financieras de dichas empresas, ya que estos tuvieron un comportamiento atípico con respecto de lo histórico de las mismas empresas, cabe mencionar que para hacer la comparación se utilizó la mediana, esto con el fin de que los datos atípicos no logren afectar a la comparación que se realizó. Las razones financieras que más variaron son la liquidez corriente con una variación general de 23,73%, la razón de cobertura de intereses con una variación general de -28,23%, la rotación de cuentas por cobrar con 24,77%, periodo promedio de cobro -19,86%, la rotación de inventarios con -16,75%, la edad promedio de inventario 20,10%, las rotaciones de activo total y la rotaciones de activo fijo con -36,29% y -38,04% respectivamente, y por ultimo las variación que tuvo el margen neto fue de -34,85%, las variaciones que tuvieron el ROA y el ROE fueron de 90,08% y 133,76% respectivamente.

Las variaciones financieras mostradas anteriormente, son las que más variaron, sin embargo, esta variación es en general de todas las empresas analizadas, hay algunas apreciaciones que se puede realizar:

- Liquidez: respecto a las razones de liquidez, las empresas en general fueron más líquidas durante el periodo 2020, esto sobre todo por ambiente de incertidumbre y que la mayor parte de las empresas prefieren mantenerse líquidas por un motivo de prevención, para poder hacer frente a sus obligaciones a corto plazo, y no entrar en aprietos o dificultades para cumplir dichas obligaciones. Pero también se debe tomar en cuenta que en los índices de liquidez se hace una comparación de activos corrientes sobre pasivos corrientes, por lo que una de las dos variables se tuvo que mover más, o bien los activos corrientes se incrementaron o bien los pasivos corrientes se disminuyeron por situaciones de reestructura de la deuda.

- Endeudamiento: en el caso del endeudamiento la razón de cobertura de intereses es la que más varió, esta razón financiera nos indica que para el 2020 las empresas, tuvieron una disminución en la capacidad para hacer frente a sus gastos financieros, de todas maneras, esto se debe a que las empresas no tuvieron un desarrollo normal de sus actividades y no generaron la misma cantidad de beneficios. También se puede decir que el spread de ganancias de las empresas, no fue el mismo, como se menciona en el margen neto, esto quizá se deba a un incremento en los gastos en el año 2020, sobre todo por las políticas impuestas por el gobierno nacional, respecto por ejemplo al retiro del personal, que las empresas no podían despedir a sus empleados.
- Actividad o eficiencia: en general las empresas empezaron a liquidar las cuentas por cobrar que tenían, esa sería la primera interpretación del periodo promedio de cobro, este evento se puede dar por que las empresas prefieren tener sus recursos en activos de fácil convertibilidad a efectivo como en disponibilidades e inversiones temporarias al menos en tiempos de incertidumbre, además que la mayoría de estas empresas son muy grandes y algunas pertenecen a corporaciones como es el caso de FIN, PLR y SBC y pueden endurecer la política de ventas a crédito y así disminuir las cuentas por cobrar, justamente porque tienen un poder de negociación muy fuerte. La edad promedio de inventario se incrementó lo cual se puede dar porque, como las actividades no fueron normales, éstas tendieron a almacenarse y estancarse en las empresas, tiene mucho que ver con las ventas en el año 2020, porque estos ratios generalmente comparan una cuenta de resultado con una de balance. En cuanto a las razones de rotación de activos que en realidad disminuyeron, puede darse por las empresas no tuvieron las ventas que solían tener, o bien por que las empresas incrementaron sus activos, para que este valor se vuelva más pequeño.
- Rentabilidad: en cuanto a las razones de rentabilidad las empresas en general tuvieron una disminución en cuanto a su margen neto, por lo que los resultados llegan a mostrar, que la utilidad para los propietarios se ve menguada. En cuanto a los rendimientos sobre los activos y sobre el patrimonio se incrementaron, en un porcentaje significativo, de nuevo estas razones de rentabilidad relacionan una cuenta de resultado con una cuenta de balance, por lo se debe analizar desde el punto de vista del resultado neto y desde el punto de vista de las cuentas del balance, pero en general

se puede observar que a las empresas les fue mejor en el año 2020, con respecto de la mediana histórica y al sector industrial como tal.

Una de las principales dificultades que se tuvo en el trabajo, es que se tuvo que estandarizar los estados financieros para justamente poder hacer el análisis de los ratios financieros, sin embargo, la estandarización se complicó al momento de hacer la comparación inter anual de las cuentas que las empresas presentaban en sus estados financieros auditados, puesto que en algunas cuentas que se representaban en gestiones anteriores no eran las mismas que en las gestiones más recientes, por otro lado con respecto a los estados financieros la empresa FIN tiene varias reclasificaciones de las cuentas, por lo que fue muy complicado el estandarizar los estados financieros para esta empresa. Por último, en cuanto a los estados financieros auditados no se hizo la actualización de las cifras con las UFVs, ya que en los ratios financieros no es necesario, por una cancelación de las factores de actualización al momento de hacer elaborar los ratios financieros.

Se debe tomar en consideración que los resultados que se muestran en la investigación, podrían ser complementados con varios factores:

- Una de las primeras observaciones que se debería hacer es que las empresas no pertenecen al mismo rubro, por ejemplo DIN es una empresa relacionada con el área de salud, por tanto a esta empresa le fue mucho mejor que a las demás, por otro lado las empresas como ITA y SBC pertenecen al rubro de la construcción que en realidad fue muy afectada durante la pandemia, como también se puede ver en los indicadores presentados en el trabajo, pero con el sentido de hacer un análisis más exhaustivo se debería separar este análisis por industrias, para tener una mejor visión de si el comportamiento de las razones financieras de estas empresas estuvo aceptable o no.
- Otra de las observaciones del análisis que se hace en el presente trabajo, es no ser detallistas con respecto a encontrar la razón de la variación de las cuentas de los estados financieros, se debería hacer una análisis de estructura y de tendencia, para poder profundizar, en que cuentas o partidas se generaron más movimientos contables, que al final puede dar una mejor idea de que realizaron las empresas de diferente manera en comparación de años anteriores con respecto de la información contable.



- Por último, se debería hacer un análisis del contexto en general, por ejemplo, de las políticas implantadas por el gobierno en ese periodo, también analizar a los propietarios de estas empresas para poder determinar qué tan expuestas estuvieron a la pandemia como tal, pues no es lo mismo pertenecer a una corporación que los dueños de las empresas sean personas naturales o quizá otras empresas que no necesariamente son grandes empresas. También se debe analizar si estas empresas son empresas que exportan e importan y de qué manera la pandemia afecta en las actividades que realiza, ya que las materias primas no pudieron transitar de manera fluida, ya que las fronteras de los países a nivel mundial se cerraron. El análisis del consumo de las personas y las políticas para reactivar la economía son importantes para poder complementar el análisis, incluyendo también la situación socio política del país, ya que esta puede afectar a la inversión de las empresas y por último analizar las regiones donde estas empresas se encuentra ubicadas puede significar rasgos diferenciadores en cuanto a su desempeño y a su inversión.



Referencias

- Salazar Salas, R. R. (9 de noviembre de 2021). ¿Cómo afecto la pandemia a las principales razones financieras de las empresas manufactureras emisoras en la BBV? (H. M. Rojas Apaza, Entrevistador) La Paz, Bolivia.
- A. Ross, S., W. Westerfield, R., & F. Jaffe, J. (2012). Capítulo 3: Análisis de estados financieros y modelos financieros. En *Finanzas corporativas* (págs. 44-86). McGRAW-HILL/INTERAMERICANA EDITORES, S.A.
- Banco Mundial. (2020). *La Economía en tiempos del COVID-19*. Banco Mundial.
- Bolsa Boliviana de Valores. (2021). *Bolsa Boliviana de Valores*. Obtenido de Bolsa Boliviana de Valores: <https://www.bbv.com.bo/directorio-de-emisores1>
- C. Ehrhardt, M., & F. Brigham, E. (2007). Capítulo 4: Análisis de los estados financieros. En *Finanzas corporativas* (págs. 113-142). Cengage Learning Editores, S.A.
- Carchi Arias, K. L., Crespo García, M. K., González Malla, S. E., & Romero Romero, E. J. (2020). Índices financieros, la clave de la finanza administrativa aplicada a una empresa manufacturera. *INNOVA Research Journal*, 26-50. Obtenido de <https://doi.org/10.33890/innova.v5.n2.2020.1193>
- Cardona Olaya, J. L., Martínez Carvajal, A., Velásquez Restrepo, S. M., & López Fernández, Y. M. (2015). Análisis de indicadores financieros del sector manufacturero del cuero y marroquería: un estudio sobre las empresas colombianas. *Informador técnico (Colombia)*, 156-168.
- Castañeda Hernández, D. M., & Rodríguez López, J. I. (2020). Covid 19 - La pandemia. Una mirada a sus impactos en Latinoamérica. *Revista Venezolana de Gerencia*, 746-753.
- CEPAL. (2020). *Sectores y empresas frente al covid-19: emergencia y reactivación*.
- Churata Tola, R. (2020). Economía tras la pandemia del covid-19: efectos sobre el comercio exterior, las inversiones y los servicios. *Umbrales: Revista del Postgrado en Ciencias del Desarrollo*, 144 - 160.
- De la Rosa Flores, C. C., Ordóñez Parada, A. I., Cabrera Ramo, C., & Berroterán Martínez, V. (2020). Estadística multivariada aplicada a la clasificación de empresas que cotizan en la Bolsa Mexicana de Valores. *Revista Mexicana de Economía y Finanzas Nueva Época REMEF*, 1-23. Obtenido de <https://doi.org/10.21919/remef.v16i1.452>
- L. Dumrauf, G. (2010). capítulo 3: Análisis financiero. En *Finanzas Corporativas, un enfoque latinoamericano* (págs. 53-81). Alfaomega Grupo Editor Argentino.
- Lind, D. A., Marchal, W. G., & Wathen, S. A. (2012). *Estadística Aplicada a los negocios y la economía*. D.F. México: McGraw - Hill.
- McLaughlin, K. (octubre de 2021). *McKinsey & Company*. Obtenido de McKinsey & Company: <https://www.mckinsey.com/business-functions/risk-and-resilience/our-insights/covid-19-implications-for-business>



- Molina Villacís, C. J., Romero Villagrán, J. L., & Cevallos Figueroa, N. G. (2020). Consecuencias económicas del covid-19 sobre el aparato productivo. *Polo del conocimiento*, 46-54. doi:10.23857/pc.v5i9.1674
- Montalvo Claro, O. G. (1999). Capítulo 2: Diagnóstico financiero. En *Administración financiera básica: El corto plazo* (págs. 17-70). La Paz - Bolivia: Facultad de Ciencias Económicas y Financieras, Administración de Empresas.
- Montenegro, Y. A. (2020). El comercio internacional y la crisis del COVID-19: Una mirada a Latinoamérica internacional. *Hojas de El Bosque*, 72-81.
- Nagashiro Romero, M. S. (9 de noviembre de 2021). Cómo afectó la pandemia a las principales razones financieras de las empresas manufactureras emisoras en la BBV? (H. M. Rojas Apaza, Entrevistador) La paz, Bolivia.
- OEC. (2019). *Observatorio de la Complejidad Económica*. Obtenido de OEC: https://oec.world/en/visualize/tree_map/hs92/export/bol/all/show/2019/
- Oliveros Delgado, J. A. (2015). Estructura económico - financiera de pequeñas y medianas empresas manufactureras colombo-venezolanas. *Revista Venezolana de Gerencia*, 397-418. doi:1315-9984
- Redacción Diario Página Siete. (martes de marzo de 2021). La pandemia provocó caída de ingresos y utilidades a industria. Obtenido de <https://www.paginasiete.bo/economia/2021/3/23/la-pandemia-provoco-caida-de-ingresos-utilidades-industria-288357.html>
- Salazar Mosquera, G. M. (2017). Factores determinantes del desempeño financiero en el sector manufacturero en la república del Ecuador. *Panorama Económico*, 243-254. doi:2463-0470
- Soria Lizarazu, M. S. (8 de noviembre de 2021). ¿Cómo afectó la pandemia a las principales razones financieras de las empresas manufactureras emisoras en la BBV? (H. M. Rojas Apaza, Entrevistador) La Paz, Bolivia.
- Tejedor Estupiñán, J. M. (2020). Impactos sociales y económicos de la pandemia de la COVID-19 en Latinoamérica. *Revista Finanzas y Política Económica de la Universidad Católica de Colombia*, 329-334. Obtenido de <http://doi.org/10.14718/revfinanzpolitecon.v12.n2.2020.3730>
- Trejo Pech, C. O., Noguera, M., & White, S. (2015). Financial ratios used by equity analysts in Mexico. *Contaduría y Administración*, 578-592. Obtenido de <http://dx.doi.org/10.1016/j.cya.2015.02.001>
- Villca Condori, R. R. (11 de noviembre de 2021). ¿Cómo afectó la pandemia a las principales razones financieras de las empresas manufactureras emisoras en la BBV? (H. M. Rojas Apaza, Entrevistador) La Paz, Bolivia.



Entrevistas

Nagashiro Romero, Marga Sayonara: Especialista en Derecho tributario, Especialista en contabilidad tributaria y normas internacionales de contabilidad, Master en Auditoría y Control financiero, Gerente de Asesoramiento Integral S.A. (AINSA).

Soria Lizarazu, Marilyn Sabrina: Master en Gestión Financiera, Sub gerente de operaciones del Banco de Crédito de Bolivia (BCP).

Salazar Salas, Renán Rodrigo: Master Finanzas Empresariales, Operador de Bolsa Senior en Credibolsa S.A. Agencia de Bolsa.

Villca Condori, Raphael Roymar: Master en Administración de Empresas con Mención en Finanzas, Jefe de Inversiones y Operaciones Bursátiles en Credibolsa S.A. Agencia de Bolsa.

Anexos

Anexo 1 Razones Financieras (Formulas)

Razón Financiera	Formula
Liquidez corriente	$\text{Liquidez corriente} = \frac{\text{Activo Corriente}}{\text{Pasivo Corriente}}$
Prueba ácida	$\text{Prueba ácida} = \frac{\text{Activo Corriente} - \text{Inventarios}}{\text{Pasivo Corriente}}$
Endeudamiento a patrimonio neto	$\text{Endeudamiento a patrimonio neto} = \frac{\text{Pasivo total}}{\text{Patrimonio Neto}}$
Endeudamiento a activo total	$\text{Endeudamiento a activo total} = \frac{\text{Pasivo total}}{\text{Activo total}}$
Cobertura de intereses	$\text{Cobertura de intereses} = \frac{\text{Resultado operativo (EBIT)}}{\text{Intereses}}$
Rotación de cuentas por cobrar.	$\text{Rotación de cuentas por cobrar} = \frac{\text{Ventas netas de impuestos}}{\text{cuentas por cobrar}}$
Periodo promedio de cobro	$\text{Periodo promedio de cobro} = \frac{365}{\text{rotación de créditos}}$
Rotación de inventarios	$\text{Rotación de inventarios} = \frac{\text{Costo mercadería vendidas}}{\text{Inventarios}}$
Edad promedio de inventario	$\text{Edad promedio de inventario} = \frac{365}{\text{Rotación de inventarios}}$



Periodo promedio de pago	$\text{Periodo promedio de pago} = \frac{365}{\text{Rotación de proveedores}}$
Rotación de activo total	$\text{Rotación de activo total} = \frac{\text{Ventas}}{\text{Activo total}}$
Rotación de activo fijo	$\text{Rotación del activo fijo} = \frac{\text{Ventas}}{\text{Activo fijo}}$
Margen Neto	$\text{Margen neto} = \frac{\text{Utilidad neta}}{\text{Ventas}}$
Rentabilidad sobre activo total (ROA)	$\text{ROA} = \frac{\text{Utilidad neta}}{\text{Activo total}}$
Rentabilidad sobre patrimonio neto (ROE)	$\text{ROE} = \frac{\text{Utilidad neta}}{\text{Patrimonio neto total}}$

Nota. Fuente: Elaboración propia

Anexo 2 Determinación de los principales índices (revisión documental)

Tipo de razón financiera	Razón financiera	B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	B8	B9	B10	Total
Liquidez	Liquidez corriente	X	X	X	X	X		X	X	X	X	9
	Liquidez seca (prueba ácida)	X	X	X	X	X		X	X	X	X	9
	Liquidez de efectivo			X				X		X		3
	Capital de trabajo	X						X			X	3
	Solidez				X							1
Endeudamiento	Endeudamiento sobre patrimonio neto	X	X		X	X	X	X		X		7
	Endeudamiento sobre activo total	X	X	X	X	X		X	X	X		8
	Cobertura de intereses			X				X	X	X	X	5
	Razón Patrimonio total a Patrimonio neto	X								X		2
	Concentración del pasivo a corto plazo		X									1
	Concentración endeudamiento financiero		X									1
	Cobertura de cargos fijos			X								1
	Razón de autonomía				X							1
	Endeudamiento sobre el activo fijo neto					X						1



Actividad

Razón del servicio de cobertura de la deuda						X	X	X	X	4
Deuda neta a EBITDA						X				1

Rotación de cuentas por cobrar	X		X		X			X	X	6
Periodo promedio de cobro	X			X			X	X	X	6
Rotación de inventarios	X	X	X				X	X	X	7
Edad promedio de inventario	X			X			X		X	5

Rotación de cuentas por pagar	X						X		X	3
Periodo promedio de pago	X			X			X		X	4
Rotación de activo total	X		X		X		X	X	X	7
Rotación del activo fijo		X	X		X			X		4

Rotación del capital de trabajo							X			1
Ciclo operativo				X						1
Ciclo de caja				X						1
Apalancamiento financiero					X					1
Apalancamiento operativo					X					1

Rentabilidad

Margen de utilidad	X	X	X				X	X	X	6
Margen bruto	X				X					2

Rentabilidad sobre el activo	X	X	X	X	X	X	X	X	X	10
Rentabilidad sobre el patrimonio neto		X	X	X	X	X	X	X	X	9

Dupon							X			1
Ganancia por acción						X	X		X	3
Rentabilidad por dividendos						X	X			2
Tasa de distribución de dividendos							X			1
Palanca crediticia		X								1
Contribución financiera		X								1
Rendimiento de activo fijo				X						1
Rendimiento de activo total				X					X	2
EBITDA margen						X		X		2
EBIT margen						X				1

Precio a ganancia	X	X	X	X	4
Valor de la firma a EBITDA	X				1
Valor en libros por acción	X	X			2
Rendimiento del flujo de caja libre	X				1
Crecimiento de las ventas	X				1
Dividendos por acción	X				1
Rendimiento sobre el capital invertido		X			1
Valor de mercado añadido		X			1
Poder adquisitivo básico			X		1
Razón precio a flujo de efectivo			X		1
Razón de valor de mercado a valor en libros			X	X	2

Nota. Fuente: Elaboración propia

Anexo 3 Documentos revisados para la determinación de los principales índices o razones financieras.

Cod.	Título	Autor	Año
B1	Administración financiera básica: El corto plazo.	Oscar G. Montalvo Claro	1999
B2	Análisis de indicadores financieros del sector manufacturero del cuero y marroquería: un estudio sobre las empresas colombianas.	José Luis Cardona Olaya, Andrés Martínez Carvajal, Sandra Milena Velásquez Restrepo, Yohana Marcela López Fernández	2015
B3	Estadística multivariada aplicada a la clasificación de empresas que cotizan en la Bolsa Mexicana de Valores	Carlos Cristian De la Rosa Flores, Ana Isabel Ordóñez Parada, Cristina Cabrera Ramos, Viviana Berroterán Martínez	2020
B4	Estructura económico - financiera de pequeñas y medianas empresas manufactureras colombo-venezolanas	Juan Alberto Oliveros Delgado	2015



B5	Factores determinantes del desempeño financiero en el sector manufacturero en la república del Ecuador	Germán Marcelo Salazar Mosquera	2017
B6	Financial ratios used by equity analysts in Mexico and stock returns	Carlos Omar Trejo Pech, Magdy Noguera, Susan White	2015
B7	Finanzas Corporativas, un enfoque latinoamericano	Guillermo L. Dumrauf	2010
B8	Finanzas corporativas	Michael C. Ehrhardt, Eugene F. Brigham	2007
B9	Finanzas corporativas	Stephen A. Ross, Randolph W. Westerfield, Jeffrey F. Jaffe.	2012
B10	Índices financieros, la clave de la finanza administrativa aplicada a una empresa manufacturera	Kenia Lizzeth Carchi Arias, Marjorie Katherine Crespo García, Susana Emperatriz González Malla, Eddy Javier Romero Romero	2020

Nota. Fuente: *Elaboración propia*