

Evaluación de la sostenibilidad financiera en las microempresas ecuatorianas

Alexánder Haro-Sarango
Universidad Técnica de Ambato, aharo8014@uta.edu.ec
Óscar López-Solís
Universidad Técnica de Ambato, op.lopez@uta.edu.ec

Abstract

Financial sustainability is the one desired by any company, however, economic externalities could catapult a company to business insolvency, therefore, this research aims to assess the financial sustainability of microenterprises in Ecuador, in the sectors of the economy, the purpose is to determine the optimal level by means of financial ratios, in order to provide the reader with the key parameters in which a microenterprise must develop in order to survive, together with the aforementioned, we proceed to analyze the microenterprise from the perspective of the financial structure, the impact of advertising, taxes and sources of financing; The tools used are the fixed effects model, Hausman adjustment, Turkey test and Levene's statistic. The results showed that microenterprises are biased by the indebtedness of assets, portfolio recovery and financial cost, and that the best financial structure is dominated by a proportion of 33.33 to 66.66% of liabilities.

Keywords: Sustainability, micro-enterprise, profitability, financial structure, financing.

Resumen

La sostenibilidad financiera es aquella anhelada por cualquier empresa, sin embargo, las externalidades económicas y sus incidencias podrían catapultar a una empresa a la insolvencia empresarial, por lo tanto, esta investigación tiene por objetivo evaluar la sostenibilidad financiera de las microempresas ecuatorianas en los sectores de la economía, la finalidad es determinar el nivel óptimo por medio de ratios financieros, para otorgar al lector los parámetros clave en los cuales debe desarrollarse una microempresa para subsistir, conjuntamente con lo antes mencionado, se procede a analizar la microempresa desde la perspectiva de la estructura financiera, el impacto por la publicidad, tributos y las fuentes de financiamiento; las herramientas usadas son el modelo de efectos fijos, ajuste por Hausman, test de Turkey y el estadístico de Levene. Los resultados comprobaron que las microempresas ecuatorianas se ven influenciadas por el endeudamiento del activo, recuperación de cartera y el costo financiero, además, la mejor estructura financiera es aquella dominada por una proporción del 33.33 hasta el 66.66% de pasivos.

Palabras clave: Sostenibilidad, microempresa, rentabilidad, estructura financiera, financiamiento.

1. Introducción

Las microempresas priorizan formar en su organización una inquebrantable sostenibilidad financiera, pero se ven eludidas por el alto nivel de riesgo financiero, la variabilidad del entorno y del mercado; las “microempresas”: son todas aquellas entidades que trabajan con un minúsculo capital, pero con una carga de mano de obra significativa (Matos, 2016). Mientras que, la sostenibilidad financiera corresponde a, todos aquellos elementos inherentes a los recursos económicos, técnicos y humanos que permiten la generación de valor hacia la sostenibilidad, esto, basado en la toma de decisiones, planificación estratégica, comportamiento financiero interno y los medios para generar flujos monetarios continuos y diversificados (García Gallo, 2022).

En otro contexto, se puede decir que las microempresas pueden ser direccionadas por familias, persona natural o un cierto grupo de personas, la cual forja un rango de ingresos relativamente pequeños (COPCI, 2010), cabe acotar que las microempresas ecuatorianas mantienen una participación en el mercado muy baja, pero estas empresas logran satisfacer ciertas necesidades en una cobertura corta, tal como una comunidad o cierto grupo de familias (Julián et al., 2014). Las microempresas son de suma importancia en la economía de las naciones, además concentran la mayor cantidad de empresas, estas al necesitar la potencial

mano de obra o recurso humano forjan un criterio positivo en el marco de la empleabilidad (Organización Internacional del Trabajo, 2015), la definición de una microempresa varía dependiendo del país, algunos optan por clasificarlas por el volumen de ventas, otras por la cantidad de laboradores, asimismo, dichos umbrales nacen por la necesidad de estratificarlos y clasificarlos en una dependencia (Jiménez y Zapata, 2018).

En un análisis de algunos países pertenecientes a la Alianza del Pacífico (AP) incluyendo a países desarrollados de la Unión Europea, se pudo determinar que las microempresas cubren del total de empresas el 92.1% en promedio, dicha ponderación se dividió de la siguiente forma: Alemania 83%, España 92%, Francia 92.2%, Italia 94.5%, República Checa 95.2%, Argentina 90.8%, Brasil 93.6%, Chile 79.2%, Colombia 97%, México 95.6% y Perú 99.6%, la investigación subrayó que en el caso de Chile se tomaron en cuenta solo las empresas formales (Pérez, 2016); con base en la anterior investigación, las microempresas aportan a la empleabilidad un 47.9%, seguida por las empresas grandes con el 23.3%, pequeñas empresas 17.7% y por último las medianas con un aporte a la empleabilidad del 11.1% (Dini y Stumpo, 2019).

En Ecuador las microempresas son consideradas como entidades con un máximo de USD 300 000 en ingresos en el periodo fiscal (un año) y un total de 9 trabajadores, para dicha cláusula predomina el nivel de ingreso sobre la condición del número de laboradores activos (SUPERCIAS, 2020); La microindustria produce un sinnúmero de productos de diversas gamas de calidad, en Ecuador esta categoría son poco tomadas en cuenta y no tan aprovechadas, en muchos casos los ciudadanos no saben sobre el impacto que generan estas en la empleabilidad y el aporte económico (Amores y Castillo, 2017).

Según el Directorio de Empresas Establecimientos (DIEE) (2020) convergen que en Ecuador existen un total de 882 766 empresas en todas las clasificaciones y las cuales generaron USD 113 417 (en millones de dólares), promoviendo un total de 3 031 496 plazas de empleo con una masa salarial de USD 18 429 (millones de dólares).

El objetivo del presente artículo es investigar el contexto financiero, las dificultades que impiden enmarcar a una microempresa ecuatoriana en una categoría de sostenibilidad, además de forma empírica se pretende observar las trabas que subyacen en el marco fiscal y del sistema financiero, hay que tener en cuenta que el estudio a este grupo de empresas es circunstancial y amplio, por lo tanto, esta investigación pretende alentar al estudio y observación en el argumento de crecimiento económico, la gestión administrativa, legal, operativa, económica y financiera.

2. Referentes teóricos

Contextualización de la microempresa, variables intrínsecas y externalidades

¿Por qué si las microempresas son tan importantes tienen un alto nivel de riesgo financiero?: Durante los últimos años han existido grandes investigaciones sobre la relación de varios factores que indican en la destrucción de las microempresas, para Abbasi et al. (2020) el nivel académico y formativo es de suma trascendencia en el rendimiento del recurso humano, de la eficiencia y eficacia con la que se desenvuelven en un campo laboral, además, señala que el nivel de formación académica de la alta dirección forma criterios circunstanciales en la innovación y creatividad.

La participación de las mujeres en el campo del emprendimiento ha sido eludida a la baja desde muchos años atrás, sin embargo, actualmente las disparidades del género han ido cambiando y varios estudios aluden y determinan que las mujeres se adaptan a los cambios, son más creativas y presentan mayor nivel de empoderamiento (Ghasemi, 2020; Haro y Naranjo, 2021); Según Zambrano y Ordeñana (2020) en su estudio realizado a 50 países a nivel mundial por Global Entrepreneurship Research Association en el 2019, determina que Ecuador se posiciona en el primer lugar de las mujeres más emprendedoras, dicho estudio abarca a la población femenina de 18 a 64 años de edad con una tasa de 33.6%, cabe enfatizar que los países más desarrollados como Alemania, Japón e Italia fijan un margen de 5.7%, 2.9% y 2.1% respectivamente, los cuales son posicionados como los países con una tasa muy baja de mujeres en actividades empresariales de enfoque de microemprendimiento (Pasqueli, 2020).

Continuando con la conceptualización de las variables que inciden en las microempresas, se procede a detallar de inferencia de la innovación tecnológica, es decir, la interconectividad organizacional en las microempresas son realmente escasas, casi nulas, además de los complejos horizontes de I+D+I (investigación, desarrollo e innovación) son limitados por el nivel de recursos que poseen (Haro y Vanegas, 2021; Oslo, 2005), en la perspectiva de Dupraz et al. (2019) en épocas de crisis, específicamente en recesión y depresión económica, la posibilidad de innovar no es una salida, por lo que las empresas buscan por todos los medios limitar y ahorrar los costos en sus procesos productivos con el fin de mantener un nivel de beneficios que les permita subsistir.

Aunque parece que todo es sombrío cuando se habla de las microempresas, existen varios autores que brindan investigaciones con enfoque administrativo, que permiten a estas aprender de forma continua como deben subsistir y las herramientas clave forjar una solidez financiera. Una de las alternativas es el “Big Data”, en la actualidad existen diversas herramientas analíticas y un gran volumen de información que puede ser procesada para tener un entendimiento más significativo con respecto a algo,

pero, esto aún parece ser un tabú para la generación empresarial de corto alcance; Marr (2018) y Sarango (2021) resaltan que las empresas que apuestan por las nuevas tecnologías pueden anticiparse al comportamiento del mercado (clientes) y permite observar las mejores alternativas a una disyuntiva, manifiestan que en la actualidad solo se usa el 1% de los datos existentes procesados a nivel mundial. Los beneficios del Big Data en el entorno empresarial permiten al empresario o emprendedor desarrollar productos, realizar análisis comparativos entre productos, conocer la experiencia del cliente, forjar el aprendizaje automático, escalabilidad del negocio y la predicción (Tascón, 2020).

Uno de los semblantes de los cuales las microempresas carecen, es el “Plan de negocios”; López (2020) y Zorita y Huarte (2016) en sus libros exponen que los problemas de la falta de planificación y dirección son la insuficiencia de guías, la vista a corto plazo, gastos e inversiones ineficientes, tiempo muerto, desaprovechamiento de las oportunidades, despilfarro de dinero, falta de gestión y control, falta de administración del riesgo, falta de seguimiento y control.

Las microempresas mantienen una ventaja gratificante en comparación de las grandes empresas, esta es la atención cercana con el cliente, destaca por ser más privilegiada al brindar un acompañamiento cercano y personalizado a las necesidades; la valoración de un producto o servicio depende en su totalidad del consumidor, por lo cual, es necesario concebir un nivel de satisfacción óptimo con los clientes, con la finalidad de perpetuar el vínculo con los mismos (Partal, 2017).

En el campo financiero, el acceso al financiamiento es muy complicado para las microempresas, por una parte la entidad financiera ante el riesgo de recuperación de cartera e impago emite los préstamos con una tasa demasiado alta, por otra, la microempresa al acceder a este sesga el crecimiento a largo plazo por el simple hecho de necesitar un efectivo mínimo requerido (Toala, 2012). Por otro lado, Haro (2021) asevera que una empresa con problemas financieros es aquella que no logra el rendimiento financiero óptimo que se podría lograr en otro recurso similar.

3. Metodología

Población

Para el estudio se requerirá estratificar las bases de datos pertenecientes a la Superintendencia de Compañía Valores y Seguros del Ecuador (SUPERCIAS), según las mismas, existen un promedio calculado desde el año 2012 al 2020 de 73 551 empresas, éstas serán fuente de análisis al contener la información financiera idónea para el desarrollo del estudio; por otro lado, el Directorio de Empresas y Establecimientos (DIEE) (2020) que adjunta las bases de datos del Servicio de Rentas Internas (SRI) y el Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social (IESS). Para el 2019 registra un total de 882 766 empresas, de las cuales el 90.89% (802 353) son microempresas, el 7% (61 759) son pequeñas, el 0.97% (8 544) son medianas “A”, el 0.66% (5 798) son medianas “B” y por último las grandes abarcan el 0.49% (4 312) (INEC, 2020).

Muestreo estratificado

Para esta pesquisa, la evaluación será extensa y significativa, con la finalidad de observar el comportamiento de las microempresas en cada uno de los sectores de la economía ecuatoriana, que abarque la distribución muestral correspondiente al periodo 2012 al 2020, el método de clasificación será dado por la crítica del tamaño de la empresas “microempresa”, este contexto previamente establecido por la Superintendencia de Compañías, además de la Clasificación industrial internacional uniforme de todas las actividades económicas (CIIU), sin embargo, no todas las empresas son aptas para el análisis, en primera instancia coexisten empresas que en algunos de sus años poseen datos atípicos, por lo cual, se procede a descartar del estudio, un ejemplo de dato atípico es cuando su límite superior o inferior en algunos de los indicadores expuestos sobrepasa los límites de la distribución afectando a un ajuste de normalidad.

En un cálculo ordinario de la muestra con una población de 73 551 empresas anualmente, lo cual determina un total de 661 959 datos, a un 95% de nivel de confianza y 5% de margen de error, fija una muestra idónea de 385 empresas, sin embargo, este estudio solo solventa a 247 empresas, es decir, 64.15% de la muestra calculada, debido a que varias microempresas no permanecían durante el periodo analizado (9 años) o no presentaban sus estados financieros con datos correctos, un ejemplo de aquello, es en la suma del patrimonio y pasivo total, lo cual resultaba un valor extensamente inferior o superior a los activos, lo cual era un opción para descarte, aunque no se solvente la muestra base es más importante considerar que la información plasmada sea acorde a los límites planteados, lo que permite resultados estadísticos veraces.

Materiales y métodos

La evaluación comenzará con un análisis del entorno, dicho análisis observará el comportamiento de las microempresas en cada sector de la economía ecuatoriana; los aspectos a evaluar serán los siguientes:

- Proporción de Pasivo Total sobre los activos
- Proporción Patrimonio Total sobre los activos

- Liquidez, endeudamiento o solvencia, gestión, rentabilidad, cargas al ingreso.

Se procede a definir en la Tabla 1, cada una de las métricas a utilizar en dicha investigación:

Tabla 1. Métricas financieras

CATEGORÍA	NOMBRE DE INDICADOR	FÓRMULA
Liquidez – determinada como el nivel en el que una empresa hace frente a los compromisos corrientes, es decir a corto plazo, una falta de liquidez refleja que una entidad es incapaz de satisfacer los pagos por ende se dirige a la insolvencia corriente Alonso y Marqués (2019) y López et al. (2018).	Liquidez corriente:	$\frac{(\text{Activo corriente})}{(\text{Pasivo Corriente})}$
Endeudamiento o Solvencia – se considera como la capacidad de una persona natural o jurídica para contraponerse a las obligaciones con instituciones externas sean financieras o proveedores etc. (Haro, 2021).	Endeudamiento del activo	$\frac{\text{Pasivo total}}{\text{Activo total}}$
	Endeudamiento patrimonial	$\frac{\text{Pasivo total}}{\text{Patrimonio}}$
	Endeudamiento del activo fijo	$\frac{\text{Patrimonio}}{\text{Activo fijo neto}}$
	Apalancamiento	$\frac{\text{Activo total}}{\text{Patrimonio}}$
Gestión – los indicadores de gestión en el marco financiero es un medio para evaluar si una entidad o empresa está cumpliendo los objetivos de acuerdo con la planificación estratégica (Roncancio, 2019).	Rotación de Cartera	$\frac{\text{Ventas}}{\text{Cuentas por Cobrar}}$
	Período Medio de Cobranza	$\frac{(\text{Cuentas por Cobrar} * 365)}{\text{Ventas}}$
Rentabilidad – comprende una evaluación de los resultados con respecto a una determinada inversión, tanto en el contexto cuantitativo (monetario) como en el cualitativo (desarrollo empresarial) (Palacios, 2008).	Margen bruto	$\frac{\text{Ventas Netas} - \text{Costo de Ventas}}{\text{Ventas}}$
Cargas e impactos al ingreso – Después de saber y determinar la situación inicial de las microempresas por medio de ratios financieros, se procede a observar la carga financiera por deudas con terceros, el uso de recursos en publicidad y la carga tributaria anual, se utilizará un comparativo con el nivel de ingresos generados, ambos en la misma línea de tiempo (Padilla, 2012).	Carga financiera	$\frac{\text{Gastos financieros}}{\text{Ingresos}}$
	Carga Tributaria	$\frac{\text{Tributos pagados}}{\text{Ingresos}}$
	Gastos publicidad	$\frac{\text{Gastos en publicidad}}{\text{Ingresos}}$

Fuente: Elaboración propia

Evaluación estadística

Modelo de efectos fijos y aleatorios

Según la investigación de Granados (2011) este conjunto de modelos inicia con la elaboración de datos de panel, con lo cual se busca analizar a las empresas categorizadas como microempresas en combinación transversal (durante periodos de tiempo). La regresión de efectos fijos de datos anidados, se formulan en relación con distintas hipótesis sobre el comportamiento de sus residuos, implica argumentos, estimaciones y suposiciones; La ecuación es:

$$y_{it} = \alpha + \beta X_{it} + u_{it}$$

La estructura supone que el error se desagrega en una constante por el individuo y otra sobre una aleatoria ajustada a los mínimos cuadrados ordinarios.

Por otra parte, el *modelo de efectos aleatorios* adjudica la misma estructura del modelo fijo, sin embargo, en vez de permanecer constante, fórmula al individuo en una variable aleatoria con respecto al valor medio y la varianza, con lo antes mencionado, la especificación es la siguiente:

$$y_{it} = \alpha + \beta X_{it} + v_i + u_{it}$$

Test de Hausman

Utilizando un contraste de los resultados de efectos fijos en conjunto con el modelo de aleatorios se analiza, bajo la hipótesis nula, la cual indica que no existe una diferencia significativa entre estimaciones, un estimador asintóticamente eficiente debe tener una covarianza asintótica nula con su diferencia respecto a un estimador consistente pero asintóticamente variable. Un modelo empírico proporciona pruebas de que existen factores individuales no observados que no son ortogonales a la variable incluida en el lado derecho en una especificación econométrica común de una ecuación individual (Mutl y Pfaffermayr, 2011).

- Si p-valor < 0.05, se rechaza la hipótesis nula de igualdad al 95% de confianza y se deben asumir las estimaciones de efectos fijos.
- Si p-valor > 0.05, se debe admitir la hipótesis nula de igualdad de estimaciones y entonces el estimador más eficiente es el de efectos variables.

Estadístico de Levene

Con la finalidad de comprobar la hipótesis de homocedasticidad, este estadístico faculta a observar dos o más grupos como un conjunto; Levene (1961) formuló un estadístico para comprobar la homogeneidad de varianzas en grupos de igual tamaño. Esta prueba fue subsiguientemente divulgado al caso de muestras con tamaño disímil. La ecuación representada para este elemento estadístico es:

$$F = \frac{\hat{S}_1^2}{\hat{S}_2^2}$$

Test de Turkey

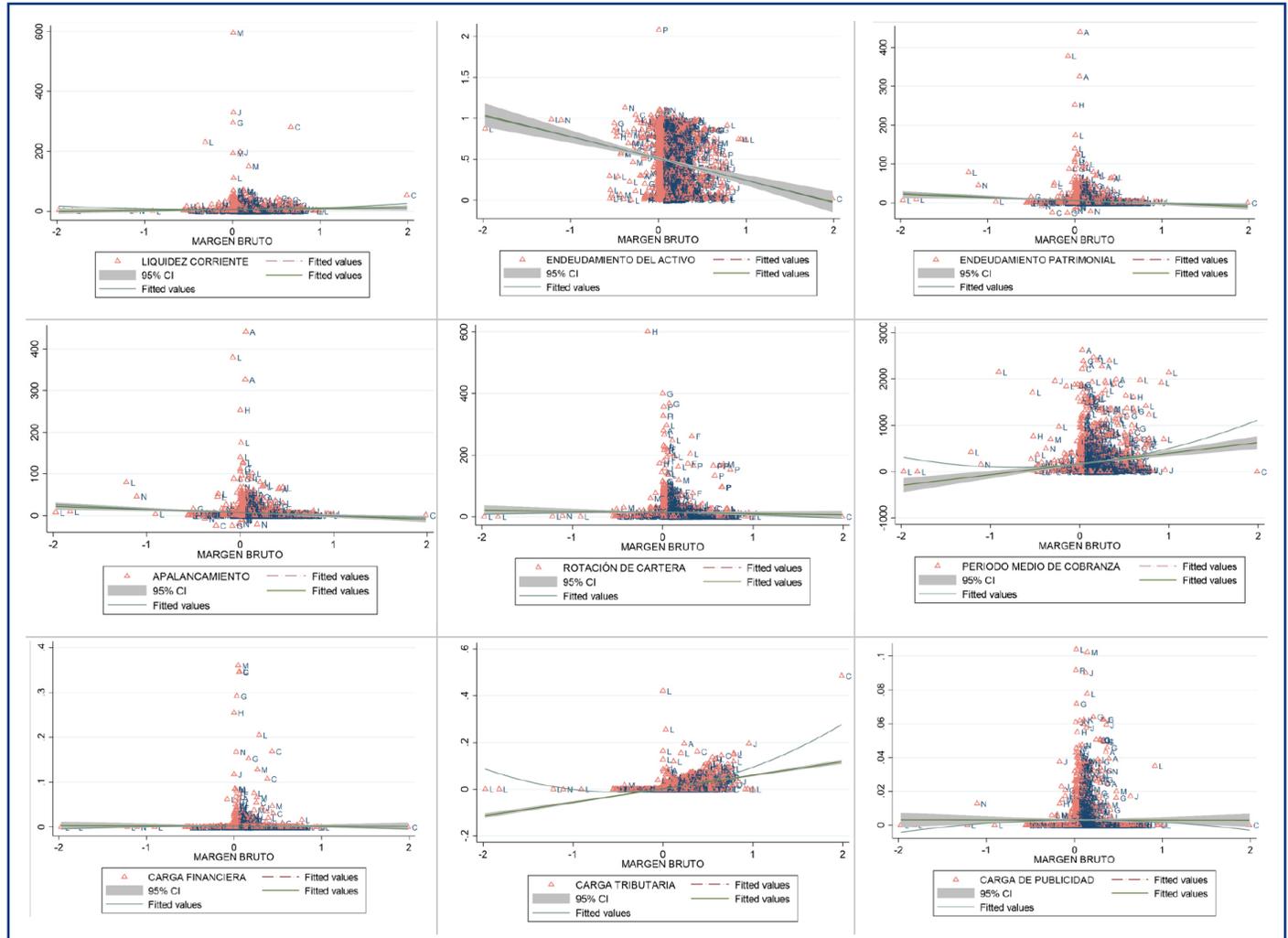
Bilgin (2015) y Haro (2021) argumentan que la prueba de Tukey se utiliza junto con el análisis de varianza y afirma ser útil para determinar correlaciones basadas en medias entre variables. Esta verificación le permite especificar qué variables son diferentes, en lugar de definir un único resultado o similitud estadística. Los valores se analizan utilizando el número de eventos como numerador y los grados de libertad como denominador. La ecuación para esta evaluación metodológica es:

$$w = q x \sqrt{\frac{CME}{r}}$$

4. Resultados

La relación entre los indicadores financieros y la generación de valor económico intenta formular qué tanto influye las variables en la consecución de rentabilidad bruta, la observación radica en la apertura lineal, cuadrática y brechas canónicas, los diagramas se observan en la Tabla 2.

Tabla 2. Métricas financieras y su relación con la rentabilidad



Fuente: Elaboración propia, mediante el CD: *scatter, lfit, lfitci, qfit* en STATA v.16

La Tabla 2, permite plasmar un conjunto de gráficos por puntos de dispersión, la cual detalla la tendencia lineal y exponencial, además, de una proyección en apertura superior e inferior con 95% de nivel de confianza sobre los indicadores, categorizado por actividad económica. Mediante la observación se argumenta que la liquidez no es una variable significativa con respecto a la generación de valor económico bruto, esta particularidad sucede con todos los demás indicadores, con excepción del endeudamiento del activo, el cual arguye que mientras menos compromiso tengan las microempresas con respecto al activo, la entidad generará mayor valor económico, adicional a esto, el periodo medio de cobranza determina que, mientras más rápida exista la recuperación de dicha cartera, la microempresa podrá generar mayor valor económico bruto, esto se puede relacionar a que la empresa tendrá liquidez inmediata para satisfacer todas las necesidades intrínsecas de sus actividades operativas, con dicho preámbulo es posible que esto suceda por la eficiencia entre la venta y el cobro.

Una vez se haya realizado la observación de los diagramas representados por las líneas de tendencia, se pretende evaluar mediante estadístico de efectos fijos y aleatorios qué variables son más significativas con respecto a la Estructura financiera, esto se lo realizará mediante la observación del valor Hausman (Ver Tabla 3.), la cual busca un contraste entre los modelos antes argumentados y elige el más eficiente para el tratamiento de dicha información; la representación del modelo es la siguiente:

Tabla 3. Efectos fijos con Hausman

Source	SS	df	MS	Obs.	=	2 223
Model	157 294 175	10	157 294 175	Prob > F	=	0.000
Residual	320 978 899	2	0	R	=	0.830
Total	189 392 065	2	0	R-Ajs	=	0.8298
				Root MSE	=	0.1204
Estructura financiera	Coef.	Std. Err.	t	P>t	[95% Conf.	Intervall]
Liquidez Corriente	0.0000	0.0001	-0.2100	0.8300	-0.0003	0.0002
Endeudamiento Del Activo	0.8321	0.0083	100.3900	0.0000	0.8159	0.8484
Endeudamiento Del Activo Fijo	0.0000	0.0000	-0.5600	0.5730	0.0000	0.0000
Rotación De Cartera	0.0000	0.0000	1.6400	0.1010	0.0000	0.0000
Periodo Medio De Cobranza	0.0000	0.0000	-0.1200	0.9050	0.0000	0.0000
Margen Bruto	0.0233	0.0270	0.8600	0.3880	-0.0296	0.0762
Margen Operacional	-0.0121	0.0263	-0.4600	0.6470	-0.0637	0.0396
Carga Financiera	-0.0455	0.1375	-0.3300	0.7410	-0.3150	0.2241
Carga Tributaria	-0.3123	0.1206	-2.5900	0.0100	-0.5488	-0.0758
Carga De Publicidad	0.5946	0.2174	2.7300	0.0060	0.1683	1021011
cons	0.0364	0.0054	6.7700	0.0000	0.0259	0.0470

Fuente: Elaboración propia, mediante el COD: xset, xtreg (fe), Hausman

Mediante el análisis de la inflación de la varianza se determina que el apalancamiento y el endeudamiento patrimonial son variables con multicolinealidad, por lo cual, se eliminarán del tratamiento de la información; según lo expuesto en la Tabla 3. se puede observar el test de Hausman, el cual determina que el modelo apropiado para los datos es el de efectos fijos, el modelo explica el 82.98% de la estructura financiera, con un 12.04% de distribución de error; la ecuación es la siguiente:

$$y=0.0364+0.8321(\text{Endeudamiento del activo})-0.3123(\text{Carga tributaria})+0.59(\text{Carga de publicidad})$$

Mediante el estadístico del Levene se pretende analizar si existen diferencias significativas en una evaluación de grupos con respecto a la homogeneidad de la varianza; la representación está en la Tabla 4.

Tabla 4. Homogeneidad de varianza – Estadístico de Levene

Estadístico de Levene		gl1	gl2	Sig.
Liquidez Corriente	23.867	2	2220	.000
Endeudamiento Del Activo	28.405	2	2220	.000
Endeudamiento Patrimonial	189.361	2	2220	.000
Endeudamiento Del Activo Fijo	0.097	2	2220	.907
Apalancamiento	189.496	2	2220	.000
Rotación De Cartera	7.879	2	2220	.000
Periodo Medio De Cobranza	14.972	2	2220	.000
Margen Bruto	16.487	2	2220	.000
Margen Operacional	18.272	2	2220	.000
Carga Financiera	7.292	2	2220	.001
Carga Tributaria	33.810	2	2220	.000
Carga De Publicidad	0.216	2	2220	.805

Fuente: Elaboración propia, mediante el software SPSS v.21

Los valores determinan que en un análisis de grupo las varianzas son significativamente distintas en todas las variables, sin embargo, la carga publicitaria y el endeudamiento del activo fijo se sitúa con un nivel de significancia de 0.805 y 0.907 lo cual indica que los grupos de estructura financiera adjudican una homogeneidad en el uso de estos valores (Ver Tabla 4.)

Por último, con la finalidad de analizar la administración de las microempresas con estructuras financieras autónomas como dependientes, se analiza el test de Turkey con el objetivo de realizar un contraste entre la diferencia de las medias, con la particularidad que en esta se valora por estratificaciones; la representación se observa en la Tabla 5.

Tabla 5. Comparación de medias – Test de Turkey

Variable dependiente		Diferencia de medias (I-J)	Error típico	Sig.
Liquidez Corriente				
De 0 a 33.33% pasivos	De 33.33% a 66.66%	6.344*	1.002	0.000
	Mayor a 66.66%	5.855*	1.045	0.000
De 33.33% a 66.66%	De 0 a 33.33% pasivos	-6.341*	1.002	0.000
	Mayor a 66.66%	-0.49	1.092	0.895
Mayor a 66.66%	De 0 a 33.33% pasivos	-5.850*	1.045	0.000
	De 33.33% a 66.66%	0.49	1.092	0.895
Endeudamiento del Activo				
De 0 a 33.33% pasivos	De 33.33% a 66.66%	-0.364*	0.008	0.000
	Mayor a 66.66%	-0.668*	0.009	0.000
De 33.33% a 66.66%	De 0 a 33.33% pasivos	0.364*	0.008	0.000
	Mayor a 66.66%	-0.303*	0.009	0.000

Mayor a 66.66%	De 0 a 33.33% pasivos	0.668*	0.009	0.000
	De 33.33% a 66.66%	0.303*	0.009	0.000
Endeudamiento Patrimonial				
De 0 a 33.33% pasivos	De 33.33% a 66.66%	-1.577	0.903	0.188
	Mayor a 66.66%	-15.466*	0.942	0.000
De 33.33% a 66.66%	De 0 a 33.33% pasivos	1.577	0.903	0.188
	Mayor a 66.66%	-13.889*	0.985	0.000
Mayor a 66.66%	De 0 a 33.33% pasivos	15.466*	0.942	0.000
	De 33.33% a 66.66%	13.889*	0.985	0.000
Endeudamiento Del Activo Fijo				
De 0 a 33.33% pasivos	De 33.33% a 66.66%	64.384	375.657	0.984
	Mayor a 66.66%	90.636	391.796	0.971
De 33.33% a 66.66%	De 0 a 33.33% pasivos	-64.384	375.657	0.984
	Mayor a 66.66%	26.252	409.603	0.998
Mayor a 66.66%	De 0 a 33.33% pasivos	-90.636	391.796	0.971
	De 33.33% a 66.66%	-26.252	409.603	0.998
Apalancamiento				
De 0 a 33.33% pasivos	De 33.33% a 66.66%	-1.568	0.903	0.192
	Mayor a 66.66%	-15.439*	0.942	0.000
De 33.33% a 66.66%	De 0 a 33.33% pasivos	1.568	0.903	0.192
	Mayor a 66.66%	-13.871*	0.985	0.000
Mayor a 66.66%	De 0 a 33.33% pasivos	15.439*	0.942	0.000
	De 33.33% a 66.66%	13.871*	0.985	0.000
Rotación De Cartera				
De 0 a 33.33% pasivos	De 33.33% a 66.66%	-52.652	7 861.862	1.000
	Mayor a 66.66%	-14690.846	8 199.627	0.173
De 33.33% a 66.66%	De 0 a 33.33% pasivos	52.652	7 861.862	1.000
	Mayor a 66.66%	-14638.194	8 572.294	0.203
Mayor a 66.66%	De 0 a 33.33% pasivos	14690.846	8 199.627	0.173
	De 33.33% a 66.66%	14638.194	8 572.294	0.203
Periodo Medio De Cobranza				
De 0 a 33.33% pasivos	De 33.33% a 66.66%	-4.767	38.73	0.992
	Mayor a 66.66%	-131.506*	40.394	0.003
De 33.33% a 66.66%	De 0 a 33.33% pasivos	4.767	38.73	0.992
	Mayor a 66.66%	-126.739*	42.23	0.008
Mayor a 66.66%	De 0 a 33.33% pasivos	131.506*	40.394	0.003
	De 33.33% a 66.66%	126.739*	42.23	0.008

Margen Bruto				
De 0 a 33.33% pasivos	De 33.33% a 66.66%	0.052*	0.009	0.000
	Mayor a 66.66%	0.0707*	0.01	0.000
De 33.33% a 66.66%	De 0 a 33.33% pasivos	-0.0520*	0.009	0.000
	Mayor a 66.66%	0.018	0.01	0.196
Mayor a 66.66%	De 0 a 33.33% pasivos	-0.0707*	0.01	0.000
	De 33.33% a 66.66%	-0.018	0.01	0.196
Margen Operacional				
De 0 a 33.33% pasivos	De 33.33% a 66.66%	0.052*	0.009	0.000
	Mayor a 66.66%	0.065*	0.01	0.000
De 33.33% a 66.66%	De 0 a 33.33% pasivos	-0.052*	0.009	0.000
	Mayor a 66.66%	0.013	0.01	0.422
Mayor a 66.66%	De 0 a 33.33% pasivos	-0.065*	0.01	0.000
	De 33.33% a 66.66%	-0.013	0.01	0.422
Carga Financiera				
De 0 a 33.33% pasivos	De 33.33% a 66.66%	-0.001	0.001	0.836
	Mayor a 66.66%	-0.002	0.001	0.114
De 33.33% a 66.66%	De 0 a 33.33% pasivos	0.001	0.001	0.836
	Mayor a 66.66%	-0.001	0.001	0.349
Mayor a 66.66%	De 0 a 33.33% pasivos	0.002	0.001	0.114
	De 33.33% a 66.66%	0.001	0.001	0.349
Carga Tributaria				
De 0 a 33.33% pasivos	De 33.33% a 66.66%	0.0048*	0.001	0.000
	Mayor a 66.66%	0.0063*	0.001	0.000
De 33.33% a 66.66%	De 0 a 33.33% pasivos	-0.0048*	0.001	0.000
	Mayor a 66.66%	0.002	0.001	0.471
Mayor a 66.66%	De 0 a 33.33% pasivos	-0.0063*	0.001	0.000
	De 33.33% a 66.66%	-0.002	0.001	0.471
Carga De Publicidad				
De 0 a 33.33% pasivos	De 33.33% a 66.66%	0.000	0.001	0.934
	Mayor a 66.66%	0.000	0.001	0.982
De 33.33% a 66.66%	De 0 a 33.33% pasivos	0.000	0.001	0.934
	Mayor a 66.66%	0.000	0.001	0.988
Mayor a 66.66%	De 0 a 33.33% pasivos	0.000	0.001	0.982
	De 33.33% a 66.66%	0.000	0.001	0.988

Fuente: Elaboración propia, mediante en el estadístico SPSS v.21

Nota: (*) La diferencia es significativa (95% nivel de confianza)

5. Discusión

Las microempresas existentes en el Ecuador categorizadas mediante actividades económicas suscriben una estructura financiera con base en las necesidades operativas que cada una mantiene, sin embargo, es de importancia establecer una premisa de análisis global, con lo cual a futuro exista una desagregación de las actividades con la finalidad de indagar el comportamiento entre estas, ya sea en el marco de eficiencia técnica, productividad financiera o generación de valor económico.

López (2020) argumenta que la planificación es un elemento circunstancial para la gestión de las actividades económicas en una entidad, no obstante, mediante la observación de la ecuación contable en el estudio de las microempresas del Ecuador se pudo determinar que existen entidades con una administración contable errónea, en otras palabras, existían sumas entre pasivo y patrimonio que daban un valor superior a la unidad e inferior a la misma, lo cual es un error contable significativo, adicional a esto, existían casos en los cuales el patrimonio neto era negativo, lo cual indica que una empresa debe más de lo que tiene, es decir que sus activos son inferiores al pasivo exigible contextualizado en la empresa.

Continuando con la argumentación; Zorita y Huarte (2016) enfatiza que es necesario la administración del riesgo, evaluación y control, con lo cual una empresa organice todos los elementos que la componen con la finalidad de mitigar el riesgo intrínseco en su operabilidad. Mediante el desarrollo de los modelos estadísticos se pudo encontrar que las microempresas que dependen mucho de compromisos con terceros en su cociente con los activos puede perjudicar a la obtención de valor económico, por lo contrario, si la gestión del periodo promedio de cobro aumenta su nivel de eficacia podría ayudar a la empresa obtener mejor rendimiento económico y perpetuar un nivel de sostenibilidad significativo.

Una variable que tiene una incidencia demostrativa alta en la gestión financiera son los gastos financieros, estos se dan por deudas con terceros, especialmente con instituciones financieras intermediarias como bancos y cooperativas de ahorro y crédito; es circunstancial mencionar que el acceso formal a recursos monetarios para las microempresas es excesivamente complicado y además adjudica un costo financiero exorbitante, el cual puede llegar del 20 al 30% anual, por lo cual, es necesario que la entidad valore si es capaz de satisfacer estos costos con sus actividades operativas, caso contrario eximirse al uso de estos productos financieros o buscar otras medidas y alternativas que faculten menor costo y mayor flexibilidad, lo cual se ajuste a las necesidades enmarcadas en el desarrollo empresarial.

Las Microempresas del Ecuador, objeto de estudio, al ser organizaciones categorizadas con un bajo capital monetario les resulta difícil desenvolverse en un mercado con alta competitividad, aún más cuando los productos brindados son fácilmente ofertados por otras entidades que pueden generar conflicto con respecto al precio de venta, por otro lado, su necesidad de expansión y de crecimiento se ve sesgado por la dificultad de acceso a recursos externos, y si existe este acceso el costo generado según el Banco Central del Ecuador puede alcanzar hasta el 30,5% anual, un compromiso difícilmente solventable con la gestión operativa, adicional a esto, al caer en un umbral de liquidez que no logra cubrir las actividades corrientes se ven en la necesidad de finiquitar al no poder solventarse, otra causa de la quiebra es la no consecución de valores económicos, es decir, que la empresa no genere rendimientos a largo plazo.

6. Conclusiones

Se procede a detallar las particularidades más relevantes encontradas en el estudio:

- La mayoría de las microempresas ecuatorianas no suscriben gastos financieros, lo cual indica que no se encuentran apalancadas con instituciones que generen valores en esta cuenta, lo cual exterioriza que estas entidades dependen de la gestión corriente, por lo cual, la liquidez es un valor circunstancial en la sostenibilidad de estas empresas
- El índice de liquidez que deberían adjudicar las microempresas es aconsejable ser superiores a 1 e inferiores a 3 puntos, este rango se lo tiene bajo dos criterios, el primero es la satisfacción de las cuentas corrientes con la misma proporción de carga monetaria, e inferior a los 3 puntos debido al uso del dinero en actividades que no generen rendimiento o beneficios en el corto, mediano o largo plazo, es decir, dinero en ocio.
- El contexto microempresarial es un proyecto con una necesidad de capital no tan significativa, sin embargo, en su proceso de desarrollo el requerimiento será más alto, por lo cual es necesario conocer cuáles son los medios de financiación que faciliten la consecución de recursos monetarios y que los mismos se adapten a las necesidades operativas de la entidad.
- Las microempresas promueven una participación espléndida en la empleabilidad además en el desarrollo del Producto Interno Bruto (PIB) del país, sin embargo, estas empresas sufren con demasía los bloqueos existentes en la burocracia

- En el entorno microempresarial coexisten cargas tributarias que se exhiben como un puntapié que inhibe el crecimiento, por lo tanto, sería factible que el gobierno de turno ayude a estas empresas en su etapa de crecimiento hasta lograr una sostenibilidad significativa, La Ley De Fomento Productivo debería coadyuvar en mayor volumen a las MiPymes y empresas de la economía popular y solidaria, tanto en la agricultura, comercio, y demás áreas influyentes en la economía del país, según la crítica de los datos recolectados las microempresas en la cuenta total tributos pagados abarca hasta el 4% del ingreso total.
- En el contexto de liquidez, solvencia y endeudamiento, gestión y rentabilidad, la estructura financiera con mejor equilibrio y sostenibilidad financiera es entre 33,33% a 66,66% de carga de pasivos, esta estructura presenta una liquidez en promedio de 3,17 lo cual permite satisfacer las necesidades con carga corriente, el endeudamiento del activo de 36,19%, patrimonial de 96,91% y un apalancamiento de 177,95%, en el marco de la gestión, la rotación de cartera como el periodo de cobro da una holgura financiera óptima, en el margen de la rentabilidad, el sustento generado para el crecimiento es sostenido y las cargas tributarias, financiera y de promoción son bajas con excepción de la tributaria con un impacto de 1,51% del ingreso.

7. Referencias

- Abbasi, S. G., Tahir, M. S., Abbas, M., & Shabbir, M. S. (2020). Examining the relationship between recruitment & selection practices and business growth: An exploratory study. *Journal of Public Affairs*. <https://doi.org/10.1002/pa.2438>
- Alonso, A., & Marqués Sevillano, J. M. (2019). Innovación financiera para una economía sostenible. <https://repositorio.bde.es/handle/123456789/10201>
- Amores, R. E., & Castillo, V. A. (2017). Las PYMES ecuatorianas: Su impacto en el empleo como contribución del PIB PYMES al PIB total. *Espacios*, 38(53), 15.
- Bilgin, A. (2015). An assessment of water quality in the Coruh Basin (Turkey) using multivariate statistical techniques. *Environmental Monitoring and Assessment*, 187(11), 721. <https://doi.org/10.1007/s10661-015-4904-9>
- COPCI. (2010, diciembre 29). Código Orgánico de la Producción, Comercio e Inversiones. <https://www.correosdeecuador.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2018/11/COPCI.pdf>
- Dini, M., & Stumpo, G. (2019). Mipymes en América Latina: Un frágil desempeño y nuevos desafíos para las políticas de fomento. Síntesis.
- Directorio de Empresas Establecimientos (DIEE). (2020). Directorio de Empresas y Establecimientos 2019. https://www.ecuadorencifras.gob.ec/documentos/web-inec/Estadisticas_Economicas/DirectorioEmpresas/Directorio_Empresas_2019/Principales_Resultados_DIEE_2019.pdf
- Dupraz, S., Nakamura, E., & Steinsson, J. (2019). A Plucking Model of Business Cycles (Working Paper N.o 26351; Working Paper Series). National Bureau of Economic Research. <https://doi.org/10.3386/w26351>
- García Gallo, M. D. (2022). Estudio de la sostenibilidad y la innovación en Startups españolas.
- Ghasemi, A. (2020). Negotiating challenges and aspirations in a gendered work environment: The voices of women working in the Iranian broadcasting media. *Journal of Social Issues*, 76(3), 577-603.
- Granados, R. M. (2011). Efectos fijos o aleatorios: Test de especificación. 5.
- Haro, A. F. (2021). La estructura financiera y el fracaso empresarial: Una apreciación a las grandes empresas de pesca y acuicultura. *Revista Ciencia Multidisciplinaria CUNORI*, 5(1), 1-16. <https://doi.org/10.36314/cunori.v5i1.148>
- Haro, A. F., & Vanegas, C. (2021). Evaluación de las capacidades de innovación. *Avances de investigación*, 8(1), 7-24.
- Haro Sarango, A. F. (2021). El tamaño de la empresa y su influencia en la productividad del sector comercio. *INNOVA Research Journal*, 6(3). <https://doi.org/10.33890/innova.v6.n3.2021.1781>
- Haro-Sarango, A. (2021). Estudio del riesgo financiero desde la estructura de capital en las PyMes textiles. *Desarrollo Gerencial*, 13(2), 1-27. <https://doi.org/10.17081/dege.13.2.4894>
- Haro-Sarango, A., & Naranjo-Cedeño, N. M. (2021). Decisiones financieras y desempeño organizacional: La influencia de la mujer en la generación de valor. *Revista Científica Multidisciplinaria de la Universidad de El Salvador-Revista Minerva*, 4(2), 43-55.
- INEC. (2020). Encuesta a Empresas | [Estadísticas]. Instituto Nacional de Estadística y Censos. <https://www.ecuadorencifras.gob.ec/encuesta-a-empresas/>

- Jiménez, J. H. C., & Zapata, M. H. (2018). Microempresas: Análisis empírico de algunos problemas. (Microenterprises: empirical analysis of some problems). *Revista En-contexto*, 6(8), 185-207. <https://doi.org/10.53995/23463279.486>
- Julián, G. A., Edgar, Karen, C. L., Carlos, R. R., Augusto, B., César, & Alejandro, C., Juan. (2014). Análisis estratégico para el desarrollo de las MIPYMES en Colombia. Programa Editorial UNIVALLE.
- Levene, H. (1961). Robust tests for equality of variances. *Contributions to probability and statistics. Essays in honor of Harold Hotelling*, 279-292.
- López, E. M. (2020). Plan de negocios [PhD Thesis]. Universidad Nacional de Cuyo. Facultad de Ciencias Económicas.
- López, O., Lara, D., Villacis, J., Hernández, H., & Carrión, Á. (2018). Análisis financiero. *Caribeña de Ciencias Sociales*, marzo. <https://www.eumed.net/rev/caribe/2018/03/fundacion-cultural-ambato.html>
- Marr, B. (2018). *Data strategy: Cómo beneficiarse de un mundo de big data, analytics e internet de las cosas: como beneficiarse de un mundo de big data, analytics e internet de las cosas*. Ecoe Ediciones.
- Matos, A. S. de M. C. (2016). *Filosofía radical y utopía: Inapropiabilidad, an-arquía, a-nomia*. Siglo del Hombre Editores.
- Mutl, J., & Pfaffermayr, M. (2011). The Hausman test in a Cliff and Ord panel model. *The Econometrics Journal*, 14(1), 48-76. <https://doi.org/10.1111/j.1368-423X.2010.00325.x>
- Organización Internacional del Trabajo. (2015). *Pequeñas Empresas, Grandes Brechas, Empleo y Condiciones de Trabajo en las MYPE de América Latina y el Caribe*. https://labordoc.ilo.org/discovery/fulldisplay/alma994892393402676/41ILO_INST:41ILO_V2
- Oslo, M. (2005). *Manual Guidelines for Collecting and Interpreting Innovation Data*. OECD & Eurostat, <http://ec.europa.eu/eurostat/documents/3859598/5889925>
- Padilla, M. C. (2012). *Gestión financiera*. Ecoe Ediciones.
- Palacios, J. (2008). *Medición del impacto y la rentabilidad de la formación*. Ediciones Díaz de Santos.
- Partal, S. (2017). *UF1820-Marketing y plan de negocio de la microempresa*. Editorial Elearning, SL.
- Pasqueli, M. (2020, noviembre 20). Ecuador, el país con más mujeres que se dedican a emprender. www.ecuavisa.com. <https://www.ecuavisa.com/noticias/ecuador/ecuador-pais-mas-mujeres-que-se-dedican-emprender-EGEC664891>
- Pérez, C. (2016). Comparación internacional del aporte de las mipymes a la economía. Centro de investigación de economía y negocios globales.
- Roncancio, G. (2019, agosto 30). *Indicadores de Gestión (KPI's) Financieros: 22 ejemplos prácticos*. <https://gestion.pensemos.com/indicadores-de-gestion-kpis-financieros-22-ejemplos-practicos>
- Sarango, A. H. (2021). El marketing digital: Un medio de digitalización de las pymes en Ecuador en tiempos de pandemia. *Investigación & Desarrollo*, 14(1), 163-181. <http://dx.doi.org/10.31243/id.v14.2021.1277>
- SUPERCIAS. (2020). *RankingCias. EMPRESAS SUJETAS AL CONTROL DE LA SUPERINTENDENCIA DE COMPAÑÍAS, VALORES Y SEGUROS*. <https://appscvs.supercias.gob.ec/rankingCias/>
- Tascón, M. (2020). *Big Data y el Internet de las cosas: Qué hay detrás y cómo nos va a cambiar*. Los Libros De La Catarata.
- Toala, F. S. P. (2012). *Microeconomía y Desarrollo Tecnológico. La Técnica: Revista de las Agrociencias*. ISSN 2477-8982, 8, 62-67. https://doi.org/10.33936/la_tecnica.v0i8.614
- Zambrano, J., & Ordeñana, X. (2020). *Global Entrepreneurship Monitor*. ESPAE Escuela de Negocios de la ESPOL Ecuador.
- Zorita Lloreda, E., & Huarte Martín, S. (2016). *El plan de negocio. Herramienta para analizar la viabilidad de una iniciativa emprendedora*. Pozuelo de Alarcón (Madrid): ESIC EDITORIAL.