








Financial Management and its Relationship with Sales Management in the Mypes Barranca, Huaura and Huaral - Peru.

Jaime Eduardo Gutiérrez-Ascón, Ingeniero¹ , Josè Augusto Arias-Pittman, doctor¹ , Gilberto Vélez, ingeniero² , Josely del Carmen Zumaeta-Pérez, estudiante¹ , Miguel Angel Ortega-Valverde, estudiante¹ , Frida Suleyma Saldaña-Reséndiz, estudiante³ , Julio Fabián Amado-Sotelo, Ingeniero¹ .








Abstract: The purpose of this research was to analyze the connection between financial management and sales management in micro and small enterprises (MSEs) in the provinces of Barranca, Huaura and Huaral in Peru. For this purpose, literature on financial management and sales management in MSEs was reviewed, and a field study was conducted using a survey of 425 owners of MSEs in the aforementioned provinces, which are in business in the year 2022. The results of the research indicate a relevant or important connection between financial management and sales management in the Mypes, which were found in the ordinal logistic regression test the D of sommers is equal to 0.26 this indicates that there is a positive moderate connection or link between financial management and sales management, then the companies have a good financial management and tend to have better sales management, and vice versa. In addition, it was found that most of the surveyed MSMEs do not have good financial management and this is related to problems in sales management, concluding, according to [5][6][16], that MSMEs should improve their financial management and sales management to increase the profitability and sustainability of their businesses. It is also suggested that local authorities provide technical and financial assistance to MSEs to improve their business management.

Key words: financial means, tools, sales plan and strategies

Digital Object Identifier: (only for full papers, inserted by LACCEI).
ISSN, ISBN: (to be inserted by LACCEI).
DO NOT REMOVE

El Manejo Financiero y su Relación con la Gestión de Ventas en las Mypes Barranca, Huaura y Huaral – Perú

Financial Management and its Relationship with Sales Management in the Mypes Barranca, Huaura and Huaral - Peru.

Jaime Eduardo Gutiérrez-Ascón, Ingeniero¹ , José Augusto Arias-Pittman, doctor¹ , Gilberto Vélez, ingeniero² , Josely del Carmen Zumaeta-Pérez, estudiante¹ , Miguel Angel Ortega-Valverde, estudiante¹ , Frida Suleyma Saldaña-Reséndiz, estudiante³ , Julio Fabián Amado-Sotelo, Ingeniero¹ .

¹Universidad Nacional José Faustino Sánchez Carrión, Huacho – Perú, jgutierrez@unjfsc.edu.pe

²University of Miami, gilbertovelez72@gmail.com

³ Tecnológico Nacional de México /Instituto Tecnológico de San Juan del Rio, l20590526@sjuanrio.tecnm.mx

Resumen: El propósito de la investigación consistió en analizar la conexión existente entre el manejo financiero y la gestión de ventas en las micro y pequeñas empresas (Mypes) de las provincias de Barranca, Huaura y Huaral en Perú. Para ello, se revisó bibliografía sobre el manejo financiero y la gestión de ventas en las Mypes, y se llevó a cabo un estudio de campo utilizando una encuesta a 425 propietarios de Mypes en las provincias mencionadas, que se encuentran en actividad en el año 2022. Los resultados de la investigación indican una conexión relevante o importante entre el manejo financiero y la gestión de ventas en las Mypes, los cuales se encontraron en la prueba de regresión logística ordinal el D de sommers es igual a 0,26 ello indica que existe una conexión o vínculo moderada positiva entre el manejo financiero y la gestión de ventas, entonces las empresas tienen un buen manejo financiero y tienden a tener una mejor gestión de ventas, y viceversa. Además, se encontró que la mayoría de las Mypes encuestadas no tienen una buena gestión financiera y esto se relaciona con problemas en la gestión de ventas concluyendo según lo sostienen [5][6][16], que las Mypes deberían mejorar su manejo financiero y la gestión de ventas para aumentar la rentabilidad y sostenibilidad de sus negocios. También se sugiere que las autoridades locales proporcionen asistencia técnica y financiera a las Mypes para mejorar su gestión empresarial.

Palabras clave: medios financieros, herramientas, plan de ventas y estrategias

Abstract: The purpose of this research was to analyze the connection between financial management and sales management in micro and small enterprises (MSEs) in the provinces of Barranca, Huaura and Huaral in Peru. For this purpose, literature on financial management and sales management in MSEs was reviewed, and a field study was conducted using a survey of 425 owners of MSEs in the aforementioned provinces, which are in business in the year 2022. The results of the research indicate a relevant or important connection between financial management and sales management in the Mypes, which were found in the ordinal logistic regression test the D of sommers is equal to 0.26 this indicates that there is a positive moderate connection or link between financial management and

sales management, then the companies have a good financial management and tend to have better sales management, and vice versa. In addition, it was found that most of the surveyed MSMEs do not have good financial management and this is related to problems in sales management, concluding, according to [5][6][16], that MSMEs should improve their financial management and sales management to increase the profitability and sustainability of their businesses. It is also suggested that local authorities provide technical and financial assistance to MSEs to improve their business management.

Key words: financial means, tools, sales plan and strategies.

I. INTRODUCCIÓN

La gestión financiera y las ventas son fundamentales para las empresas en una competencia creciente, mercado incierto y avances tecnológicos, lo que exige una administración óptima para obtener buenos resultados [1]. Es por ello que, las organizaciones deben asumir compromisos con responsabilidad e información contable para tomar decisiones financieras; considerando que las personas tienen actitudes financieras, pero esto no necesariamente influye en su comportamiento en cuanto a la gestión financiera [2].

La gestión efectiva de los medios financieros es esencial para el éxito de las PYMES, requiere la implementación de tácticas efectivas y la evaluación de los recursos financieros para tomar decisiones acertadas [8]. Algunos estados contables como el balance general o estado de ganancias y pérdidas son básicos por lo que se necesitan herramientas avanzadas para adaptarse a la complejidad empresarial [9]. Asimismo, los medios financieros son ampliamente utilizados para controlar las finanzas personales y lograr objetivos, lo que requiere el uso de nuevos y mejores recursos [10]; inclusive los conocimientos financieros generando efectos favorables y de importancia en gestión financiera [2].

Las decisiones empresariales buscan mejorar y crecer basándose en factores como ingresos, gastos, rendimiento y eficiencia, y el análisis del rendimiento financiero evalúa su impacto [11]. Otro elemento es la educación financiera que se ve reflejado en el comportamiento de los inversores, desde la planificación hasta la decisión presupuestaria [4].

La educación financiera fomenta la responsabilidad en el uso y manejo del dinero, contribuyendo a la estabilidad económica del país [12]. Por ejemplo, las tarjetas de crédito se consideran herramientas de alto interés e inaplazables, por lo que muchos estudiantes durante su etapa universitaria se enfrentan a retos como mantener un buen control de sus gastos [5].

Los indicadores financieros son considerados como herramientas útiles para la toma de decisiones empresariales idóneas [13][14], puesto que [15] permitirán evaluar la situación económica que contribuyan a la generación del valor empresarial. Estos cálculos de indicadores en una empresa se encuentran en términos de solvencia, eficiencia, liquidez, endeudamiento, rendimiento y rentabilidad [6]. En este sentido, [16] en un estudio analizaron los efectos de los indicadores financieros de las PYMES afirmando que para identificar los más significativos y su correlación con la implementación de normas que identifica fortalezas, debilidades y tendencias en un negocio; el efecto de llevar a cabo las pautas globales de contabilidad financiera conocidas como Normas Internacionales de Información Financiera (NIIF) adaptadas específicamente para las pequeñas y medianas empresas (PYMES) es un aporte importante a la discusión sobre estándares internacionales de información financiera. Por lo tanto, las empresas deben monitorear sus indicadores de liquidez y establecer un sistema de gestión de riesgos para afrontar situaciones de tensión financiera y crisis de solvencia. Esto les permitirá estar preparadas para enfrentar momentos difíciles y mantener su estabilidad financiera a largo plazo.

Referente a la segunda variable basado en la gestión de ventas, con el uso de herramientas (por ejemplo: Customer Relationship Management) deben de acelerar y mejorar los procesos empresariales a través del teletrabajo y teleconferencias. Entonces, entrenar a vendedores en plataformas digitales y técnicas de ventas consultivas para mejorar las tasas de conversión en oportunidades de negocio [7].

La planificación estratégica de ventas es clave para la competitividad, el posicionamiento y crecimiento de las ventas, de manera que al establecer objetivos con el desarrollo de las estrategias se podrán alcanzar [3][17]. Por lo tanto, estas permiten competir en entornos cambiantes [18].

Actualmente, las estrategias a largo plazo se vuelven obsoletas, para ello las organizaciones deberán de contar con un plan que responda de una manera rápida y precisa, con los estudios de los resultados y las mejoras de las oportunidades que se presenten [19].

Los planes de estrategias de ventas basados en un marco metodológico que aplicados por las empresas tendrían una

excelente función dentro de ellos, pero sin dejar de lado el análisis de los consumidores debido a que a lo largo del tiempo estos suelen cambiar las perspectivas del producto [20]. El logro de una plataforma de comercio social se basa en establecer una relación de confianza. La confianza cognitiva y emocional en el vendedor es un predictor significativo de la intención social de compra de los consumidores [21].

II. MARCO TEÓRICO

A. Manejo Financiero

La verificación de la solución y la mejora en la inversión son claves en la gestión financiera empresarial [22]. La rentabilidad debe ser uno de los objetivos clave de un proyecto para evaluar su éxito, para lo cual las empresas usan planificación, gestión, costos, ingresos y un análisis financiero [23]. Para alcanzar este indicador también se puede incorporar la efectividad del marketing estratégico, la gestión creativa, la satisfacción del cliente y los reconocimientos al vendedor [24][25].

Las empresas toman préstamos anticipados para financiar gastos y aparte de la línea base de costos, se necesitan reservas de gestión para cumplir con los requisitos de financiamiento [26]. Los préstamos pueden requerir saldos más altos, usando bancos concentradores para la transmisión de depósitos y los costos deben ser considerados [27]. También deben considerar que los consumidores evitan las deudas y el exceso de gastos, se inclinan hacia valores no materialistas y hacen compras conscientes en lugar de consumismo sin sentido [28].

1) Medios financieros

Los medios financieros son canales de comunicación en un entorno financiero. Actualmente, el mercado de financiación verde es liderado por seis tipos de bonos verdes para financiar proyectos sostenibles y ecológicos [29]. Las empresas pueden pagar dividendos en acciones para financiarse sin gastar efectivo y emitir acciones gratis a los accionistas existentes [30].

Los préstamos son respaldados por activos en el capital de trabajo de una empresa, lo cual incluye cuentas por cobrar y mercancía en el inventario [27]. Estos son con garantía, como hipotecas los dan los bancos para cubrir necesidades financieras [30], mientras que los no garantizados se conceden sin respaldo de activos específicos como garantía para el dinero prestado [27].

El pago de un cheque se considera efectivo una vez que es presentado al banco del emisor y éste realiza el pago correspondiente [27]. El cheque de transferencia, cheques sustitutos y su validez legal para transferir fondos entre instituciones financieras mediante copias en papel [27].

El bono es un compromiso de deuda que dura más de 10 años, caracterizado por valor nominal, tasa de interés y fecha de vencimiento [27]. Al igual que las comisiones, complementan

la compensación de los vendedores para incentivar altos niveles de desempeño equivalente al cumplimiento de cuotas específicas, de ventas y logros de objetivos [24], por ejemplo, hay seis tipos de bonos verdes para financiar proyectos sostenibles [29]. Los bonos pueden ser con o sin garantía como las obligaciones, obligaciones subordinadas y bonos de renta [27].

Los bonos hipotecarios están respaldados por hipotecas y pueden ejecutarse en caso de incumplimiento, vendiendo la propiedad para pagar a los poseedores de bonos. Si el ingreso no es suficiente, se convierten en acreedores generales [27].

Los fondos de inversión ofrecen estrategias, pero sin pruebas concluyentes de un mejor desempeño constante, aunque diversifican carteras gestionadas por expertos. De igual forma, ofrecen filosofías, pero sin pruebas consistentes de un mejor rendimiento, aunque diversifican carteras gestionadas por expertos [27].

2) *Decisión financiera*

La toma de decisiones financieras está condicionada por factores como el precio y exige la implementación de estrategias de supervisión, evaluación del inventario, proveedores y nivel de calidad [31]. Es necesario que los proyectos generen ganancias, de modo que, si los costos exceden los beneficios previstos, la decisión conveniente puede ser cancelar el proyecto [23].

3) *Herramientas financieras*

Las herramientas financieras son técnicas que se utilizan para gestionar y optimizar los recursos financieros de una empresa, en el análisis financiero, es relevante considerar el Valor Presente Neto (VPN), la Tasa de Retorno y el periodo de recuperación. [32]. Aunque no es muy común, el Rendimiento Administrado sobre Activos (RAA) es una herramienta financiera utilizada para controlar la función de ventas personales [24], mientras que el pronóstico se usa para una predicción futura con información disponible [26].

La falta de disponibilidad de efectivo para los socios y empleados de compañías privadas debido a un mercado secundario poco sólido y opciones de acciones desfavorables puede resultar en insolvencia financiera [33]. Entonces, no siempre es conveniente para el negocio satisfacer las necesidades inmediatas del cliente porque a largo plazo puede tener consecuencias negativas [28].

4) *Indicadores de financiamiento*

Los indicadores financieros permiten evaluar la salud financiera en una empresa. Existen modelos basados en ingresos que crean liquidez progresiva con reembolsos pre acordados de capital o dividendos basados en parámetros de crecimiento, ya que ello reduce el riesgo para inversores de capital sin una salida estándar [29].

Las empresas unen fuerzas en la red de abastecimiento de productos o servicios para mejorar sistemas de información y reabastecimiento. Por ejemplo, Procter & Gamble colabora con cadenas de supermercados en el sistema sistemas de respuesta eficiente a los clientes (REC) para reducir errores y mejorar el flujo de efectivo [24].

B. *Gestión de ventas*

El manejo de las interacciones con los clientes es fundamental en el marketing moderno en el cual la gestión de ventas es un proceso integral que implica la planificación, implementación, control de ventas, las relaciones personales con los clientes potenciales y actuales. Se enfoca en lograr los objetivos de ventas de la organización, lo que incluye la identificación y selección de los clientes potenciales adecuados, la determinación de sus necesidades y deseos, la presentación y comunicación efectiva de la oferta de la empresa, el seguimiento, el servicio de venta, la organización y administración del equipo de ventas, incluyendo la selección, entrenamiento, motivación y compensación de los vendedores [28][24].

Donde el CRM, es una herramienta estratégica de negocio centrada en el cliente que busca establecer relaciones a largo plazo con el mismo y maximizar su valor para la empresa. Además, el enfoque del CRM se centra en la administración de las interacciones con los clientes a lo largo de todo el proceso de venta, desde la identificación de prospectos interesados hasta el seguimiento posterior a la venta. Para implementar una estrategia de CRM en la gestión de ventas, es necesario utilizar herramientas tecnológicas como sistemas de automatización de las capacidades de los equipos de ventas, que otorgan a los vendedores la capacidad de llevar un seguimiento más efectivo de las oportunidades de venta y la interacción con los clientes, esto implica una cultura empresarial enfocada en el cliente, donde todos los departamentos de la empresa trabajan en conjunto para crear una experiencia positiva y fomentar la lealtad del mismo [34].

1) *Plan de ventas*

Una herramienta fundamental en el tema de ventas es el plan de ventas de la empresa, este permite establecer objetivos claros y definir las estrategias y tácticas necesarias para alcanzarlos. Además, el plan de ventas debe ser flexible y adaptable a los cambios en el entorno y en las condiciones del mercado, así como, la coordinación entre la gestión de ventas y otras áreas de la empresa, entre ellos, el marketing, producción y finanzas, para garantizar la coherencia y eficacia de las estrategias comerciales. Asimismo, señala que el seguimiento y control de las actividades de venta son fundamentales para evaluar el desempeño y ajustar dicho plan en caso sea necesario [34].

La planificación de ventas es muy importante en el proceso de gestión. El plan de ventas debe ser una parte integral del marketing general de la empresa y tener en cuenta los objetivos de venta de la organización, presupuesto, pronóstico, estrategia,

diseño del territorio y la asignación de cuentas. Además, este debe basarse en una comprensión profunda del mercado y de los clientes, ser flexible y adaptable a medida que cambian las condiciones del mercado. También enfatizan la importancia de la coordinación entre el equipo de ventas y los demás departamentos de la empresa, como marketing, finanzas y producción, para asegurar que el plan de ventas esté en línea con los objetivos y estrategias generales de la empresa [28].

Así como, la capacitación de ventas es un elemento crucial para mejorar el desempeño de una empresa. Los autores indican que la capacitación puede ayudar a los vendedores a desarrollar habilidades en áreas como la comunicación, la negociación y el cierre de ventas, lo que puede mejorar su eficacia en el trabajo. Además, que la capacitación no solo debe enfocarse en el desarrollo de habilidades, sino también en la adquisición de conocimientos sobre los productos y servicios de la empresa, la comprensión de las necesidades y objetivos de los clientes, y la aplicación de técnicas y estrategias de ventas efectivas. La capacitación debe de ser continua y personalizada, adaptada a las necesidades específicas de cada vendedor y basada en el análisis de su desempeño y resultados de ventas. De igual forma, mencionan que la retroalimentación y el seguimiento son esenciales para asegurar que la capacitación sea efectiva y que los vendedores apliquen lo aprendido en su trabajo diario [24].

2) Estrategia

Estrategia, es un proceso de planeación a largo plazo diseñado para alcanzar los objetivos de la organización. Esta es esencial para orientar las acciones y decisiones de la empresa en el mercado y se enfoca en la identificación de oportunidades y amenazas en el ambiente externo, así como en la evaluación de los recursos y capacidades internas de la organización. Además, [28] menciona que la estrategia debe abordar las 4P del marketing (producto, precio, promoción y distribución) para lograr una combinación efectiva y coherente que satisfaga las necesidades y deseos del mercado objetivo.

El posicionamiento, se refiere a cómo una empresa quiere que los consumidores perciban sus productos o servicios en comparación con los productos o servicios de la competencia. La estrategia de posicionamiento se basa en la creación de una imagen única y atractiva de la empresa y sus productos o servicios, que la diferencie de la competencia y genere una preferencia por parte de los clientes. El posicionamiento puede ser la percepción de los clientes sobre la superioridad de los productos o servicios de una empresa en comparación con los de la competencia puede ser una estrategia efectiva para mejorar la satisfacción y fidelidad del cliente, es más probable que compren a esa empresa en el futuro. Por lo tanto, el posicionamiento debe ser una consideración clave en la planificación de ventas, y los vendedores deben ser capaces de comunicar efectivamente el posicionamiento de la empresa y sus productos o servicios a los clientes potenciales y actuales [24].

La diferenciación es una estrategia clave para los líderes y las organizaciones que buscan tener éxito a largo plazo. Esto implica encontrar una forma única de hacer las cosas, algo que lo distinga de la competencia y que sea percibido como valioso por los clientes. Además, no debe basarse simplemente en factores superficiales como el precio o la calidad, sino en un propósito o una causa más profunda que inspire y conecte con los clientes. En otras palabras, la diferenciación debe estar basada en el "porqué" de la organización, es decir, en su propósito fundamental y sus valores. Los líderes y las organizaciones que pueden articular claramente su "porqué" y diferenciarse de la competencia de esta manera tienen una ventaja competitiva significativa. Por lo tanto, los clientes no solo comprarán su producto o servicio, sino que también se sentirán atraídos por la causa detrás de él y se convertirán en defensores leales y apasionados de la organización [35].

III. METODOLOGÍA

A. Tipo y diseño de investigación

El diseño de la investigación fue transversal y de naturaleza descriptiva y correlacional, con un enfoque cuantitativo, debido a que se realizaron cálculos estadísticos descriptivos y correlacionales; por su finalidad ha sido de tipo aplicada.

B. Población y muestra

La población estuvo conformada por las Mypes del ámbito provincial de Barranca, Huaura y Huaral que se encontraron en actividad en el año 2022. La muestra estuvo conformada por 425 empresas, pertenecientes al sector servicios y de producción, que se seleccionaron mediante Se desea realizar un estudio de las micro y pequeñas empresas (Mypes) que tienen entre 2 y 50 trabajadores. Para ello, se utilizará un método de selección aleatoria simple con muestreo probabilístico, con el objetivo de obtener un nivel de confianza del 95% y un margen de error del 5%. Además, se estima que la proporción de éxito en la muestra será de $p=0,5$.

C. Procedimiento

Se empleó la base de datos correspondiente a la investigación anual de la Red de Estudios Latinoamericanos en Administración y Negocios (RELAyN) realizada en 2022,[36][37] lo que estuvo conformado por 206 ítems. Para la presente investigación, únicamente se consideraron 9 ítems para el manejo financiero, dentro de los cuales estuvieron las siguientes: En la posición 28a, sé cuánto dinero tengo (ya sea en efectivo o en el banco); en la 28c, el valor de mi inventario; en la 28g, la cantidad que debo a bancos y otras instituciones; y en la 28m, el valor de mis gastos, entre otras premisas. Así también, los 4 ítems en el caso de la variable gestión tales como: En la posición 27a, ejecuto acciones para identificar y sumar nuevos clientes a la compañía; en la 27b, realizo actividades para ampliar la venta a áreas geográficas adicionales; en la 27c,

llevo a cabo actividades de promoción de ventas; y en la 27e, hago ajustes a mis productos o servicios para lograr algunas ventas. El instrumento Cuenta con una escala tipo Likert de 5 puntos para asignar respuestas, donde el valor 1 representa "muy en desacuerdo", el 2 "en desacuerdo", el 3 "no sé/no aplica", el 4 "de acuerdo" y el 5 "muy de acuerdo".

Se aplicó una prueba de confiabilidad del instrumento para los ítems utilizados de la base de datos mediante Alpha de Cronbach.

Se desarrolló una prueba de normalidad utilizando el software Minitab 19 para determinar el tipo de correlación que se debería emplear. Como resultado de esta evaluación, Se optó por emplear la correlación de Spearman para determinar la relación entre las dos variables.

Se aplicó la Regresión Logística Ordinal para establecer el vínculo entre una variable respuesta ordinal y las variables predictoras, la cual emplea una función logística con el propósito de modelar la probabilidad de que una observación pertenezca a una categoría específica de la variable respuesta. para modelar la probabilidad de que una observación se encuentre en una categoría en particular de la variable respuesta.

Se empleó el software estocástico Crystal Ball como una herramienta que puede ser útil en el análisis de datos y la toma de decisiones. Este permite ejecutar simulaciones de posibles escenarios a futuro y evaluar la probabilidad de que ocurran ciertos eventos.

Se ha planteado como hipótesis de investigación: (H₁) El manejo financiero mejora la gestión de ventas en las Mypes de las provincias Barranca, Huaura y Huaral -Perú.

V. RESULTADOS

A. Prueba de Confiabilidad de Alpha de Cronbach

Se llevó a cabo una prueba de confiabilidad del instrumento a través del Alpha de Cronbach [38], en la tabla I, se muestran los resultados, para el caso de la variable de finanzas se considera un grado de fiabilidad muy alta con 0,84, y para la gestión de ventas un 0,63, que se considera alta, adicionalmente, a lo largo de la escala el resultado fue de 0,84, considerado como muy alta; el cálculo estadístico se llevó a cabo en el programa SPSS.

TABLA I
RESULTADOS DE CONFIABILIDAD

Variable	Alfa de Cronbach
Manejo financiero	0.84
Gestión de ventas	0.63
Toda la escala	0.84

B. Prueba de normalidad

H₀: Los datos **tienen** una distribución normal

H₁: Los datos **no tienen** una distribución normal

Para el ítem 27a de la base de datos, utilizamos la prueba de Kolmogorov-Smirnov.

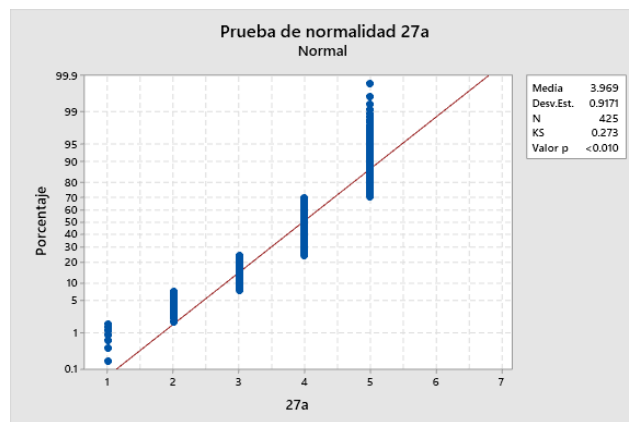


Fig. 1 Prueba de normalidad
Nota: Obtenido con el software Minitab

Como el p-valor es $\leq \alpha$ ($0,01 \leq 0,05$), entonces se acepta H₁, esto significa que los datos no tienen una distribución normal, por lo que debe usarse la prueba no paramétrica de Correlación de Rangos de Spearman. Se realizó la misma prueba para los demás ítems y en todos los casos se concluyó que los datos no siguen una distribución normal.

Luego de realizar la prueba de normalidad y obtener un valor p menor a 0,05 en ambas variables, se concluye que la distribución no es normal. En consecuencia, se empleó el coeficiente rho de Spearman para realizar la prueba de correlación en el programa estadístico SPSS y se muestra en la Tabla III una correlación débil [39]. Se rechaza la hipótesis nula debido a que el valor p de la correlación de rho de Spearman fue menor de 0,05 y su coeficiente fue de 0,302, H₀: El manejo financiero, no mejora la gestión de ventas en las Mypes de las provincias Barranca, Huaura y Huaral -Perú; por lo que se acepta la hipótesis de investigación H₁: El manejo financiero, mejora la gestión de ventas en las Mypes de las provincias Barranca, Huaura y Huaral -Perú.

TABLA II
PRUEBA DE CORRELACIÓN DE RANGOS DE ESPERMAN

Tipo de correlación	Spearman
Filas utilizadas	425

TABLA III
RESULTADOS DE CORRELACIÓN

FINANZAS	
Ventas	0.302

TABLA IV
CORRELACIÓN MANEJO FINANCIERO Y GESTIÓN DE VENTAS

Gestión de ventas		
Finanzas	Spearman's rho	0.347
	Sig (2 colas)	0
	N	425

C: Regresión Logística Ordinal

De acuerdo al reporte generado de regresión logística ordinal entre el "manejo financiero" y la "gestión de ventas" en una muestra de 425 Mypes en las provincias de Barranca, Huaura y Huaral (ver tabla V), se utilizaron medidas de asociación para determinar el vínculo y la orientación de la conexión entre las variables. Los resultados obtenidos de las medidas de asociación indican que existe una conexión importante y positiva entre el manejo financiero y la gestión de ventas, según los hallazgos en las Mypes de estas provincias. La medida de concordancia muestra que el 61,7% de las veces la variable de respuesta coincide con las probabilidades pronosticadas. Además, la medida de D de Somers, que oscila entre -1 y 1, Expresa la intensidad y dirección de la relación. Un valor positivo señala una relación positiva, mientras que un valor negativo indica una relación inversa. El valor de 0,26 sugiere que existe una relación moderada positiva entre las dos variables.

Por otro lado, la medida de Gamma de Goodman-Kruskal también indica una relación moderada positiva con un valor de 0,27. Esta medida mide la proporción de pares de observaciones que tienen una ordenación consistente entre la variable de respuesta y las probabilidades pronosticadas. La medida de Tau-a de Kendall también indica una relación moderada positiva con un valor de 0,23. Esta, mide la proporción de pares de observaciones que tienen una ordenación consistente entre la variable de respuesta y las probabilidades pronosticadas, teniendo en cuenta los empates.

TABLA V
REGRESIÓN LOGÍSTICA ORDINAL DE MANEJO FINANCIERO Y GESTIÓN DE VENTAS

Pares	Número	Porcentaje	Medidas de resumen	Valor
Concordante	49675	61.7	D de Somers	0.26
Discordante	28746	35.7	Gamma de Goodman-Kruskal	0.27
Empates	2090	2.6	Tau-a de Kendall	0.23
Total	80511	100.0		

En resumen, las medidas de asociación utilizadas en este análisis sugieren que hay una relación positiva moderada entre el manejo financiero y la gestión de ventas en las Mypes de las provincias de Barranca, Huaura y Huaral. Estos resultados pueden ser útiles para diseñar programas de capacitación o asesoría para mejorar en el norte chico de Perú.

D: simulación

Crystal Ball es una herramienta de simulación de riesgos que permite a los empresarios y analistas de negocios modelar y simular escenarios futuros basados en una amplia variedad de variables. En el contexto de la correspondencia del manejo financiero y gestión de ventas en los empresarios Mypes, Crystal Ball puede ser utilizado para simular cómo estas variables interactúan y afectan el desempeño financiero y de ventas de una empresa. Con Crystal Ball, los usuarios pueden especificar un conjunto de variables, sus distribuciones de probabilidad y sus relaciones entre sí. Luego, la herramienta realiza miles de simulaciones para generar un conjunto de posibles resultados que se basan en las entradas especificadas. Esto puede ser útil para los empresarios Mypes ya que les permite evaluar cómo las decisiones financieras y de ventas pueden afectar la rentabilidad de su negocio.

Por ejemplo, se puede utilizar Crystal Ball para simular diferentes escenarios para el presupuesto de marketing y publicidad, el nivel de inventario, el costo de producción, entre otras variables, y analizar cómo estos afectan el desempeño financiero y de ventas de una empresa siempre con la selección estocástica de miles de números aleatorios para alcanzar objetivos bajo niveles de certeza probabilística después de miles de pruebas o simulaciones, según el mejor ajuste los ítems 28g y 28h tienen distribución binomial.

Ajuste que establece una correlación interna, donde según 28 l todo lo que se paga es conforme a todo lo se compra según 28k y la fuerza de esta relación es alta casi 70%. Por otro lado existe una débil relación entre las deudas a los bancos y la valoración de bienes a la empresa, relación expresada en escaso 27,10%

Este ajuste por lotes permite elegir las distribuciones correctas según la tabla siguiente:

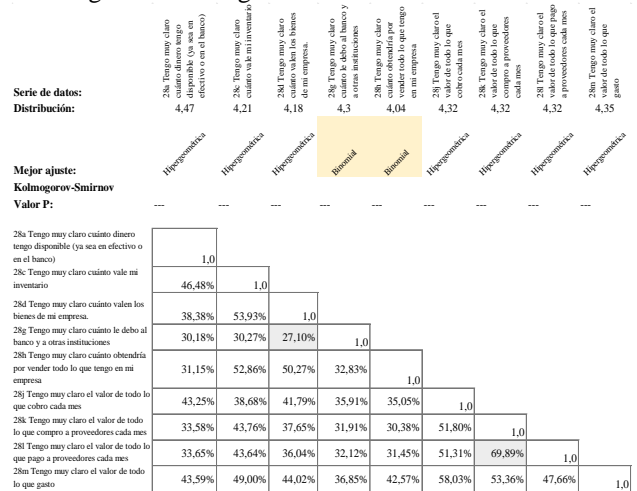
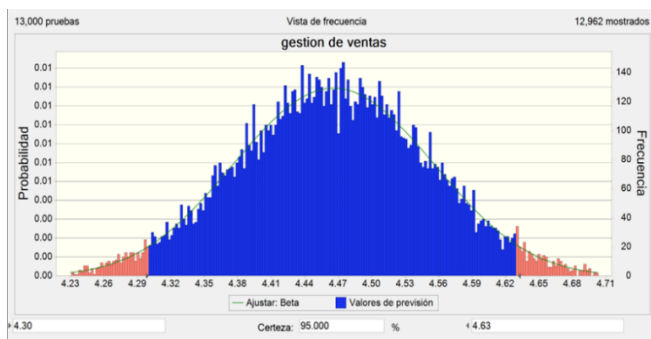


Fig. 2 Tabla de ajustes
Nota: Obtenido del software Crystal Ball

Medida del mejor ajuste para distribuciones como Beta que es muy flexible para modelar las probabilidades basándose en estadísticas bayesianas para predecir datos empíricos y predecir comportamiento aleatorio de porcentajes y fracciones mientras que la distribución Beta Pert es la distribución suavizada de la distribución triangular para valores mínimos, máximos y más probables.

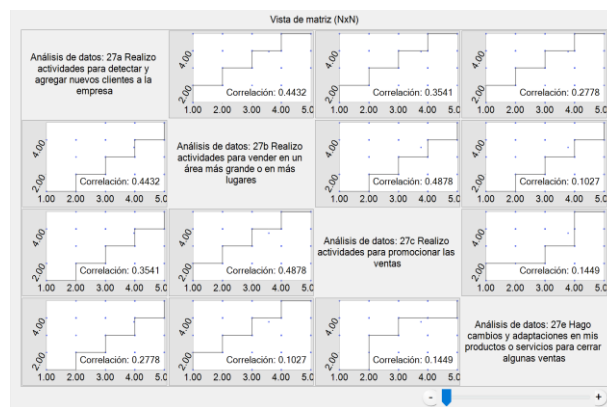
La gráfica de histograma de la simulación de 13 000 pruebas se define con ajuste del 95.00% entre 4,30 y 4,63 según la escala Baremo de Likert alcanza el primer quinto de la escala.



Análisis de remuestreo realizado para calcular la precisión y fiabilidad de las estadísticas para la variable gestión de ventas según el reporte de salida Bootstrap Output siguiente.

	Media	Mediana	Modo	Desviación estándar	Varianza	Sesgo	Curtosis	Coefficiente de variación	Error estándar medio
Variable: Gestion de ventas	4,46	4,46	4,40	0,08	0,01	0,08	2,96	0,02	0,00
Correlaciones:									
Media	1,000	0,800	0,125	0,018	0,018	0,011	0,067	-0,006	0,018
Mediana		1,000	0,056	-0,046	-0,046	-0,311	-0,067	-0,067	-0,046
Modo			1,000	-0,131	-0,131	-0,087	0,045	-0,132	-0,131
Desviación estándar				1,000	1,000	0,044	0,011	0,999	1,000
Varianza					1,000	0,044	0,011	0,999	1,000
Sesgo						1,000	0,315	0,044	0,044
Curtosis							1,000	0,008	0,011
Coefficiente de variación								1,000	0,999
Error estándar medio									1,000

Fig. 4 Prueba de simulación beta.
Nota: Obtenido del software Crystal Ball



De acuerdo con el informe de Análisis de datos que evalúa la dispersión de elementos de la Variable Gestión de ventas 27 a, 27b, 27c, 27e según data Análisis Output de Crystal Ball para la dispersión de serie de datos y correlación en la matriz N x N

En términos de la naturaleza de la dispersión, la inclusión de ítems o reactivos adecuados en el instrumento puede ayudar a aumentar la sensibilidad del instrumento para detectar diferencias en la dispersión de la variable de interés.

E: Procedimiento Machine Learning

Machine Learning (ML) es inteligencia artificial desarrollado con algoritmos que aprenden a hacer predicciones y tomar decisiones por sí mismo, cuando se realiza los siguientes pasos, es posible que el programa opere de manera autónoma con base en los datos de entrada y salida: 1. Recolección de datos necesarios para entrenar el modelo 2. Preparación de los datos con limpieza y eliminación de valores atípicos 3. Selección de características más relevantes y útiles del modelo 4. Elección del modelo como programación lineal 5. Entrenamiento del modelo con ajustes del parámetro para predicciones precisas 6. Evaluación del modelo comparando los parámetros y las predicciones 7. Optimización del modelo para alcanzar el rendimiento y 8. Despliegue del modelo para su aplicación en el mundo real alcanzado por proceso iterativo para mejorar el modelo.

Se utiliza Scikit-learn de la biblioteca Python para la codificación de las variables independientes llamadas "características", la técnica usada es "One Hot Encoding" utilizando la clase Column Transformer y la clase One Hot Encoder desde la biblioteca Scikit-learn creando luego La clase Column Transformer para aplicar las transformaciones a columnas específicas en un conjunto de datos y para transformar las variables categóricas en variables numéricas con la clase One Hot Encoder. Finalmente se aplica la transformación utilizando el método Fit Transform y se almacenan los resultados en una nueva variable "X" obteniendo

un resultado llamada matriz Numpy la misma que contiene las variables independientes codificadas en formato numérico.

1. Separar los datos en un conjunto de entrenamiento y un conjunto de prueba:

```
from sklearn.model_selection import train_test_split
X_train, X_test, y_train, y_test = train_test_split(X, y, test_size = 0.2, random_state = 1)
```

Fig. 4 División de Datos para el procesamiento
Nota: Obtenido con Machine Learning

2. Se determinan el conjunto de entrenamiento y el conjunto de prueba:

```
print(X_train)
[[1.0 0.0 0.0 ... 1.0 0.0 38]
 [0.0 1.0 0.0 ... 0.0 1.0 28]
 [1.0 0.0 0.0 ... 0.0 0.0 53]
 ...
 [0.0 1.0 0.0 ... 0.0 0.0 34]
 [0.0 1.0 0.0 ... 1.0 0.0 33]
 [1.0 0.0 0.0 ... 0.0 1.0 43]]

print(X_test)
[[0.0 0.0 1.0 ... 0.0 1.0 52]
 [0.0 0.0 1.0 ... 1.0 0.0 26]
 [0.0 0.0 1.0 ... 0.0 0.0 34]
 ...
 [0.0 1.0 0.0 ... 0.0 1.0 69]
 [1.0 0.0 0.0 ... 0.0 0.0 41]
 [0.0 1.0 0.0 ... 0.0 0.0 52]]

print(y_train)
[ 8000 37500 4000 7350 24000 4700 18400 70000 1900
 30000 57000 75600 5000 113304 18000 50000 28000 38500
 1200 22000 22000 10200 81000 3120 7000 5000 5500
 6300 5500 4000 2560 19567 3600 16000 18400 95000]
```

Fig. 6 Conjunto de entrenamiento y de prueba
Nota: Obtenido con Machine Learning

3. Regresión lineal múltiple:

```
from sklearn.linear_model import Linear
Regression regressor = Linear Regression()
regressor.fit(X_train, y_train)
```

```
Linear Regression()
```

Fig. 7 Reporte regresión lineal múltiple
Nota: Obtenido con Machine Learning

4. Predecir

```
y_pred = regressor.predict(X_test)
np.set_printoptions(precision=2)
print(np.concatenate((y_pred.reshape(len(y_pred),1),
 y_test.reshape(len(y_test),1)),1))
```

```
[[ 4.60e+04  6.50e+03]
 [ 2.39e+04  7.20e+03]
 [ 5.26e+04  6.92e+04]
 [ 1.80e+04  4.50e+04]
 [ 2.40e+04  9.00e+04]
 [-6.28e+03  6.70e+03]
 [ 4.56e+04  9.00e+02]
 [ 4.51e+04  1.00e+04]
 [ 7.77e+04  2.20e+03]]
```

Fig. 8 Configuración de predicción
Nota: Obtenido con Machine Learning

V. DISCUSIÓN

Si bien el manejo financiero es una parte medular de cualquier empresa, en el caso de las Mypes puede significar su supervivencia, dentro de los resultados más relevantes, en la regresión logística ordinaria se encontró una relación significativa entre la administración financiera y la gestión de ventas de la micro y pequeña empresa (Mype), destacando y contrastando con el análisis de [2], donde también obtuvo resultados contrarios a otros estudios, pero similares al aquí expuesto.

Por otro lado, en resultados obtenidos de crystal ball, se observó, por un lado, que lo que se paga es conforme a lo que se compra, con una relación prácticamente del 70%. Existe una relación débil entre las deudas a los bancos y la valoración de bienes a la empresa, considerando un escaso 27,10%, destacando aquí lo visto por [1], sobre los cambios constantes que existe y por [3], que también considera que se debe adaptar los planes a los cambios constantes del entorno.

VI. CONCLUSIÓN

Para lograr una buena gestión de ventas, es necesario que se tenga unas finanzas sanas y que verdaderamente aporten a dicha gestión, sin la parte financiera, la labor de ventas se puede ver afectada y deteriorar a su vez las finanzas de la empresa entrando en un círculo vicioso, de allí la importancia de conseguir que la parte financiera vaya de la mano con la gestión de las ventas.

En las Mypes, el manejo financiero es fundamental para la gestión de ventas, ubicadas en Barranca, Huaura y Huaral en Perú. Las empresas que mantienen un registro detallado de sus operaciones financieras, tienen acceso a financiamiento, reciben capacitación en gestión financiera y utilizan tecnología para mejorar su gestión de ventas tienen más posibilidades de tener éxito a largo plazo.

Aportaciones teóricas

La parte financiera es fundamental en las organizaciones, es por esto que la aportación teórica del presente estudio está en la formación del constructo de esa parte financiera con sus dimensiones, adicionalmente, cómo estas pueden mejorar la gestión de ventas y sus dimensiones, debido a que se considera relevante el hecho de cómo las finanzas afectan a la gestión de las ventas y con esto pueden llegar a facilitar su labor.

Aportaciones prácticas

El aporte práctico, se encuentra en el proceso de simulación empleando el software crystal ball en la simulación de diferentes escenarios en el presupuesto de marketing y publicidad, nivel de inventario, costo de producción, entre otras variables, y cómo estas afectan el desempeño financiero y las ventas de una empresa.

Limitaciones y futuras investigaciones

Los resultados se consideran satisfactorios en el manejo del aspecto financiero y la gestión de ventas a partir de los componentes o dimensiones seleccionados, sin embargo, existen otros parámetros que pueden ser seleccionados de manera alternativa y aportar otros hallazgos

Para futuras investigaciones se recomendaría modificar algunas dimensiones y evaluar si hay algún cambio en los resultados o se cuenta con algún hallazgo diferente.

AGRADECIMIENTO

Nuestro más profundo agradecimiento al Comité Técnico Académico de Relayn por permitirnos utilizar la base de datos de la Investigación anual 2022; asimismo expresamos reconocimiento a los dueños y directores de las Mypes que brindaron información de sus negocios y a los estudiantes de la Universidad Nacional José Faustino Sánchez Carrión que participaron como encuestadores a las Mypes en el año 2022.

REFERENCIAS

- [1] D. Y. Pineda, M. A. Vacca, and S. C. Tiuzo, "El cambio de la normatividad contable en Colombia y su efecto en la toma de decisiones financieras," *Inf. tecnológica*, vol. 33, no. 2, pp. 49–58, 2022, doi: 10.4067/s0718-07642022000200049.
- [2] J. Mantik, K. Nazah, A. W. Ningsih, R. Irwansyah, D. R. Pakpahan, and S. D. Nabella, "The Role of UKT Scholarships in Moderating Student Financial Attitudes and Financial Literacy on Finance Management Behavior," *J. Mantik*, vol. 6, no. 2, pp. 2205–2212, 2022.
- [3] L. Baque, A. Izquierdo, and D. Viteri, "ESTRUCTURA METODOLOGICA DE PLAN DE PLAN ESTRATEGICO PARA MEJORAR LAS VENTAS EN LAS MI-PYMES DEL CANTON QUEVEDO," *Univ. Y Soc.*, vol. 14, no. 2, pp. 66–74, 2022.
- [4] N. Rasool and S. Ullah, "Financial literacy and behavioural biases of individual investors: empirical evidence of Pakistan stock exchange," *J. Econ. Financ. Adm. Sci.*, vol. 25, no. 50, pp. 261–278, 2020, doi: 10.1108/JEFAS-03-2019-0031.
- [5] B. D. Andrews, "Financial Knowledge or Financial Situations? Toward Understanding Why Some College Students Use Credit Cards to Pay for College Tuition," *J. Student Financ. Aid*, vol. 50, no. 3, 2021, doi: 10.55504/0884-9153.1734.
- [6] C. Cabrera Bravo, M. Fuentes Zurita, and G. Cerezo Segovia, "La gestión financiera aplicada a las organizaciones," *Dominio las Ciencias*, vol. 3, no. 4, pp. 220–231, 2017, doi: 10.23857/dom.cien.pocaip.2017.3.4.oct.220-232.
- [7] J. B. Campbell and E. C. Fransi, "Sales in a time of pandemic: Impact of covid-19 on sales management," *Inf. Tecnol.*, vol. 32, no. 1, pp. 199–208, 2021, doi: 10.4067/S0718-07642021000100199.
- [8] G. Change *et al.*, "Indicadores de gestión financiera en pequeñas y medianas empresas en Iberoamérica: una revisión sistemática," *Pap. Knowl. Towar. a Media Hist. Doc.*, vol. 3, no. 2, p. 6, 2021, [Online]. Available: https://www.scielo.org.mx/scielo.php?pid=S2007-78902021000400026&script=sci_arttext
- [9] M. A. A. Gonzales, "Análisis Financiero Histórico-Prospectivo de La Cooperativa de Telecomunicaciones Sucre (COTES Ltda) 2016-2022," *Investig. Negocios*, p. 22, 2017, [Online]. Available: http://www.scielo.org.bo/pdf/riyn/v10n15/v10n15_a07.pdf
- [10] K. Goyal, S. Kumar, and J. J. Xiao, "Antecedents and consequences of Personal Financial Management Behavior: a systematic literature review and future research agenda," *Int. J. Bank Mark.*, vol. 39, no. 7, pp. 1166–1207, 2021, doi: 10.1108/IJBM-12-2020-0612.
- [11] D. J. Morelo Pereira and D. Torres Castro, "Técnicas e indicadores de rendimiento financiero aplicados al estado de resultados en empresas comerciales y de servicios colombianas," *Cuad. Contab.*, vol. 22, pp. 1–21, Aug. 2021, doi: 10.11144/Javeriana.cc22.tirf.
- [12] B. ÖZDEMİR, "Financial Literacy in Education Process: Literature Study," *Univers. Acad. Res. J.*, vol. 4, no. 2, pp. 64–70, Jul. 2022, doi: 10.55236/tuara.977841.
- [13] J. Gaytán Cortés, "Business Analysis and Financial Ratios," *Mercados y Negocios*, no. 46, pp. 101–112, May 2022, doi: 10.32870/myn.vi46.7677.g6741.
- [14] R. Hamid, M. Mehrzad, and R. F. Mohammad, "Financial distress of companies listed on the Tehran stock exchange using the dynamic worst practice frontier-based DEA model," *Adv. Math. Financ.*, vol. 7, no. 2, pp. 507–525, 2022, doi: 10.22034/AMFA.2021.1931684.1597.
- [15] C. P. Narea and T. G. Guamán, "Aplicación de indicadores financieros e inductores de valor como herramienta de optimización en las decisiones estratégicas empresariales," *Rev. Econ. y Política*, pp. 1–18, 2021, [Online]. Available: <https://orcid.org/0000-0002-0942-0162>
- [16] A. S. Cantillo, J. J. Vergara, F. A. Puerta, and T. G. Makita, "Implementación de las normas internacionales de información financiera (NIIF) para las pequeñas y medianas empresas (PyMEs) en el sector palmicultor de Colombia," *Inf. tecnológica*, vol. 33, no. 2, pp. 269–278, Apr. 2022, doi: 10.4067/S0718-076420220002000269.
- [17] W. H. Cruz Medina, "Modelo estratégico prospectivo a las emprendedoras del departamento de Casanare," *Tendencias*, vol. 24, no. 1, pp. 155–173, Jan. 2023, doi: 10.22267/rtend.222302.219.
- [18] R. O. Buitrago-Reyes, S. Hoyos-Estrada, A. Argumedo-Bossio, and J. Prieto-Flórez, "Plan de marketing para Pymes del sector servicios," *Rev. científica anfibus*, vol. 2, no. 2, pp. 51–59, Oct. 2019, doi: 10.37979/afb.2019v2n2.53.
- [19] V. Torres Morales, *Administración de ventas*. Mexico: Grupo editorial patria, 2014.
- [20] J. Park, D. Yang, and H. Y. Kim, "Text mining-based four-step framework for smart speaker product improvement and sales planning," *J. Retail. Consum. Serv.*, vol. 71, p. 103186, Mar. 2023, doi: 10.1016/j.jretconser.2022.103186.
- [21] W. Wu, S. Wang, G. Ding, and J. Mo, "Elucidating trust-building sources in social shopping: A consumer cognitive and emotional trust perspective," *J. Retail. Consum. Serv.*, vol. 71, no. November 2022, p. 103217, Mar. 2023, doi: 10.1016/j.jretconser.2022.103217.
- [22] A. F. Romero, *CREATIVIDAD E INNOVACION en empresas y organizaciones. Tecnicas para la resolucion de problemas*, vol. 13, no. 1. Madrid: Editorial Díaz de Santos, S.A., 2005. [Online]. Available: www.diazdesantos.es/ediciones
- [23] B. Carballo-Mendivil, A. Arellano-González, and N. J. Ríos-Vázquez, "Madurez de procesos en pequeñas empresas manufactureras de México," *Rev. Esc. Adm. Negocios*, no. 86, pp. 186–206, Sep. 2019, doi: 10.21158/01208160.n86.2019.2301.
- [24] M. W. Johnson and G. W. Marshall, *Administración de Ventas*, Novena. Mexico: McGraw-Hill Interamericana, 2017.
- [25] T. Edwin and L. Carolina, *Creatividad Empresarial: Elementos teoricos e instrumentos didacticos*, vol. 21, no. 1. 2020.
- [26] Projct Management Institute, *Fundamentos para la Direccion De Proyectos*, Quinta., vol. 38, no. 2. estados unidos: Project Management Institute, 2013.
- [27] J. C. Van Horne and J. M. Wachowicz Jr., *Fundamentos de la Administración Financiera*, Decimo ter. Mexico: PEARSON, 2010. [Online]. Available: <https://catedrafinancierags.files.wordpress.com/2014/09/fundamento-s-de-administracion-financiera-13-van-horne.pdf>
- [28] P. K. y G. Armstrong, *Fundamentos de Marketing*, Decimo pri. Mexico: PEARSON, 2013. [Online]. Available: https://www.academia.edu/8889213/Fundamentos_del_Marketing_Kotler_11va_ed?auto=download
- [29] A. Nicholls, *Sustainable Finance: A Primer and Recent Developments*. BACKGROUND PAPER, 2021. [Online]. Available: <https://www.ubs.com/global/en/ubs-society/philanthropy/ubs-optimus->
- [30] C. Langston, *Financial management*. 2007. doi:

- 10.4324/9780080521299.
- [31] M. del C. Guzmán, *Toma de decisiones en la gestión financiera para el sistema empresarial*, Primera. Guayaquil Ecuador: Grupo Compas, 2018. [Online]. Available: <http://142.93.18.15:8080/jspui/bitstream/123456789/278/1/LIBRO-LISTO-ilovepdf-compressed-2.pdf>
- [32] F. Barcia, S. Guarnizo, S. Ordóñez, and D. Villacreses, *Herramientas financieras para la toma de decisiones*. Guayaquil Ecuador: Gupo compas, 2018. [Online]. Available: <http://142.93.18.15:8080/jspui/bitstream/123456789/4/1/Herramientas financieras para la toma de decisiones.pdf>
- [33] R. Ariana, *El camino hacia el lean startup*, Primera. deusto, 2016.
- [34] E. A. Cárdenas, A. A. H. Pérez, and M. A. de la Puente Pacheco, "INTELIGENCIA DE MERCADOS," in *Inteligencia de mercados.*, Primera., E. U. del Norte, Ed. bogota: Editorial Universidad del Norte, 2021, pp. 31–68. doi: 10.2307/j.ctv2wk71rt.5.
- [35] S. Sinek, *Empieza Con el Porqué: Como los Grandes Lideres Motivan A Actuar*, Primera. New York: Gestión del conocimiento, 2018.
- [36] N. Peña, P. Rafael, and O. Aguilar, *Diferencia entre las estrategias de gestión en directores y directoras de la mype de Latinoamérica*, Primera., no. November. Mexico: McGraw Hill, 2021.
- [37] R. Ariana, *Capacitacion y desarrollo de habilidades de los directores de las mypes de latinoamerica*, Segunda. 2016.
- [38] C. Ruiz B., *Instrumentos y Tecnicas de Investigacion Educativa*. 2015. [Online]. Available: https://d1wqtxts1xzle7.cloudfront.net/57894592/Instrumentos_y_Tecnicas_de_Investigacion_Educativa_-_Carlos_Ruiz-Bolivar-libre.pdf?1543619884=&response-content-disposition=attachment%3B+filename%3DInstrumentos_y_Tecnicas_de_Investigacion.pdf&Expires=165845
- [39] H. Akoglu, "User's guide to correlation coefficients," *Turkish Journal of Emergency Medicine*, vol. 18, no. 3. pp. 91–93, 2018. doi: 10.1016/j.tjem.2018.08.001.