

Uso del Software Pecano y el Proceso de Ventas: Un Estudio de Caso en una Estación de Servicios de Trujillo - Perú

Claudia N. SANTOS-CARDOZO

Programa de Estudio de Administración, Universidad Privada Antenor Orrego
Trujillo, La Libertad 13001, Perú

Berenice V. SANTOS-HERMENEGILDO

Programa de Estudio de Administración, Universidad Privada Antenor Orrego
Trujillo, La Libertad 13001, Perú

Segundo E. CIEZA-MOSTACERO

Programa de Estudio de Administración, Universidad Privada Antenor Orrego
Trujillo, La Libertad 13001, Perú

Claudia E. MORI-UGARTE

Programa de Estudio de Administración, Universidad Privada Antenor Orrego
Trujillo, La Libertad 13001, Perú

Raúl Y. LOZANO-PERALTA

Universidad Privada Antenor Orrego
Trujillo, La Libertad 13001, Perú

RESUMEN

La presente investigación tuvo como propósito determinar la relación que existe entre el uso del software Pecano y el proceso de ventas de la estación de servicios Kalin de Trujillo en el año 2023. Se utilizó el enfoque cuantitativo y diseño no experimental de corte transversal correlacional simple, además para la recolección de datos se utilizaron 5 fichas de observación, se trabajó con la misma población conformada por cada registro relacionado a las variables de estudio, teniendo 595 069 registros que se generaron en la estación de servicios durante un año desde el 07 de febrero del 2022 hasta el 05 de febrero del 2023. Los resultados obtenidos del grado de uso del software Pecano en sus dos indicadores, Incremento de comprobantes emitidos y Volumen de facturación de ventas, fueron 53.85% y 57.69% respectivamente, menores a su promedio, evidenciándose que no hubo mucho incremento y volumen, y con respecto a la eficacia del proceso de ventas en relación a su primer y segundo indicador, Eficacia de facturación de ventas e Incremento de ventas al crédito, se obtuvo que el 65.38% y el 50% fueron mayores al promedio, sin embargo, su tercer indicador Incremento de clientes fue 59.62%, menor al promedio, lo que significa que los indicadores evaluados están contribuyendo a un buen rendimiento en el proceso de ventas. Con apoyo de la prueba no paramétrica de Rho de Spearman, se concluye que no existe correlación entre las variables uso del software Pecano y el proceso de ventas de la estación de servicios.

Palabras Claves: Software Pecano, proceso de ventas, facturación, eficacia y optimización.

1. INTRODUCCIÓN

En el año 2020 se inició el brote incontenible de una nueva enfermedad llamada COVID - 19, considerada por la Organización Mundial de la Salud (OMS) como una pandemia que causó una crisis sanitaria global. Su dispersión a medida que pasaron los meses dejó millones de personas contagiadas y fallecidas, prácticamente todos los países se vieron afectados, a pesar de las diversas acciones implementadas por las autoridades

como: el uso de telas desechables, lavado de las manos varias veces al día y el distanciamiento de las personas [1].

Desde una mirada amplia, la COVID - 19 no solo trajo consigo consecuencias para la salud, sino también a nivel económico, porque se vieron afectadas las prioridades operativas de cada empresa, esto conllevó a que muchos dirigentes establezcan nuevas metas y diseñen estrategias que respondan urgentemente a la situación que estaban atravesando[2]. Sin embargo, las restricciones sociales afectaron parcialmente a los sectores como: educación, salud, comercio e hidrocarburos. Este último, fue el más afectado globalmente porque la pandemia ocasionó la baja de precios del petróleo, debido al confinamiento de las personas que no podían movilizarse normalmente en sus respectivos transportes, perjudicando a muchas estaciones de servicio. En ese sentido, algunas empresas trataron de enfrentar su nueva realidad reajustando su plan de negocio y mejorando en innovación tecnológica teniendo en cuenta la viabilidad en sus operaciones [3].

Entonces, para varios expertos del sector comercial e hidrocarburos, la baja de precios debido a la pandemia la definieron como una abrupta caída del consumo de petróleo a nivel mundial, afectando el rendimiento económico de las empresas, porque compararon desde el año 2010 hasta el año 2020, y obtuvieron como resultados una disminución de petróleo del 27,39%, específicamente en el mes de abril de 2020, siendo una consecuencia del coronavirus [4].

Para el caso de Latinoamérica, la fijación de los precios del petróleo fue en dólares, entonces el tipo de cambio estuvo relacionado con la situación de países extranjeros, por ende, en los primeros meses de la pandemia, la compra de combustibles bajó debido a la reducción del uso de vehículos. No obstante, a pesar de dicha situación, estudios señalaron que, el consumo de gasolina se incrementaría en los años posteriores al 2020 [5].

En el Perú, la demanda de combustibles también se vio afectada, pero a mediados del 2021, la recuperación fue favorable porque las ventas realizadas por las diversas estaciones de servicio,

crecieron un 11%, enmarcándose por el continuo progreso contra la pandemia y por la reanudación gradual de los servicios de transporte, que requirieron del consumo de diferentes tipos de combustibles. Frente a esta recuperación y para agilizar las operaciones, las estaciones de servicio, se vieron en la necesidad de usar la facturación electrónica [6].

En ese contexto de recuperación, la estación de servicios Kalin, que, hasta mayo del 2023, se encuentra ubicada en la Av. Prolong. Cesar Vallejo Mza. 46 lote b Urb. La Rinconada La Libertad – Trujillo, siendo su principal actividad la comercialización de hidrocarburos y derivados. No ha llevado a cabo, un control de servicio eficiente y de buena calidad, puesto que la facturación se realizaba manualmente, lo cual al momento de procesar y almacenar los datos se generaba que sean guardados incompletos. Así como también, que haya duplicidad en las facturas, ocasionando pérdidas económicas y baja competitividad. Este problema implicó a los encargados del área de contabilidad, a cargo de la asistente contable; siendo sus funciones principales: recaudación y pago de facturas, conciliación de las cuentas de la empresa y actualización de los gastos; y el área de ventas a cargo de los despachadores de combustible encargados de asegurar el orden durante la descarga de este recurso, colocar el efectivo disponible en la caja registradora indicando el importe en el libro de caja, facturar las compras, controlar el stock y medir el nivel de combustible en el tanque.

Frente a esta situación, la estación de servicios Kalin en febrero del año 2021, implementó el software Pecano que ofrece servicios de facturación con el fin de mejorar y ser más eficientes al momento de facturar las ventas. Esto también les sirvió en las realizaciones de sus declaraciones ante autoridades administrativas, reduciendo las posibilidades de sanciones, y llevar un control de las descargas de combustible de las cisternas. Por lo mencionado, esta investigación tuvo como finalidad determinar la relación entre el uso del software Pecano y el proceso de ventas de la estación de servicios Kalin de Trujillo.

2. OBJETIVOS

Objetivo general

Determinar la relación que existe entre el uso del software Pecano y el proceso de ventas de la estación de servicios Kalin de Trujillo en el año 2023.

Objetivos específicos

- 1) Identificar el grado de uso del software Pecano.
- 2) Identificar la eficacia del proceso de ventas.
- 3) Determinar la relación que existe entre el uso del software Pecano y cada indicador del proceso de ventas.

3. ASPECTOS TEÓRICOS

Software pecano

Pecano es un software eficiente para gasolineras, que controla las necesidades que presenta las empresas, lo cual permite la obtención de resultados en un corto periodo en diferentes procesos como: administrativo, operativo, financiero y contable. Además, incluye el servicio de facturación electrónica, el cual brinda e integra a la empresa a la transformación digital, permitiendo la optimización de sus servicios [7].

Indicadores para medir el uso del software Pecano

González [8] identifica dos indicadores relevantes: comprobantes emitidos y volumen de facturas.

Comprobantes emitidos: Este indicador se refiere a la cantidad de comprobantes procesadas diariamente, permitiendo tener una visión clara y precisa. Para esta investigación se utilizó la siguiente fórmula:

$$ICE = NCSC - NCSA$$

Donde:

ICE: Incremento de comprobantes emitidos.

NCSC: Número de comprobantes de la semana en curso.

NCSA: Número de comprobantes de la semana anterior.

Volumen de facturas: Este indicador se refiere al número de facturas emitidas en base a las ventas realizadas en un periodo determinado. Para esta investigación se utilizó la siguiente fórmula:

$$VFV = FVSC - FVSA$$

Donde:

VFV: Volumen de facturación de ventas.

FVSC: Facturación de ventas de la semana en curso de la semana en curso.

FVSA: Facturación de ventas de la semana anterior.

Proceso de ventas

Desde una perspectiva comercial, el proceso de ventas es el intercambio de un producto por un factor que equivalga su valor, generalmente se expresa en una determinada unidad monetaria, en el que es importante la eficacia de la fuerza de ventas con respecto a la atención de los clientes [9]. Además, hay empresas que llevan a cabo su propio proceso de ventas, dependiendo del rubro en el que se encuentren. Sin embargo, el objetivo de todas coincide en optimizar sus gestiones para obtener recursos económicos favorables [10].

Indicadores para medir el proceso de ventas

Cerchis y Frías [11] identifican los siguientes indicadores en ventas: Volumen o incremento, rendimiento y clientes.

Rendimiento: Este indicador se refiere a la eficacia y eficiencia tanto del personal como de los procesos empresariales. Para esta investigación se utilizó la siguiente fórmula:

$$ETFV = (1 - FE1/FE2) \times 100$$

Donde:

ETFV: Eficacia de la facturación de ventas.

FE1: Facturas erradas por semana.

FE2: Facturas emitidas semanales.

Volumen o incremento: Este indicador se refiere a las ventas de cada producto en un periodo determinado. Para esta investigación se utilizó la siguiente fórmula:

$$INVC = NVCSA - NVACSA$$

Donde:

INVC: Incremento de ventas al crédito.

NVCSA: Número de ventas al crédito de la semana en curso.

NVACSA: Número de ventas al crédito de la semana anterior.

Cantidad de clientes: Este indicador se refiere, al número de clientes que compran los productos en una empresa comercial. Teniendo como base esta definición se aplicó la siguiente fórmula:

$$IC = TCDC - TCDA$$

Donde:

IC: Incremento de clientes.

TCDC: Total clientes de la semana en curso.

TCDA: Total de clientes de la semana anterior.

4. MATERIAL Y MÉTODOS

Población

La población son elementos (personas, organizaciones, familias, objetos) definidos y limitados en donde se tiene acceso para llevar a cabo un análisis de estudio [12]. Esta investigación estuvo conformada por cada registro relacionado al software pecano y el proceso de ventas, que se generaron en la estación de servicios Kalin S.A.C de la ciudad de Trujillo, donde los datos que se tomaron fueron en un periodo de tiempo de 52 semanas, es decir, un año desde el 07 de febrero del 2022 hasta el 05 de febrero del 2023. Entonces, se tuvo en cuenta los registros relacionados a cada indicador de las variables, para el uso del software Pecano, fueron: incremento de comprobantes emitidos y volumen de facturación de ventas y con respecto al proceso de ventas fueron: Eficacia de la facturación de ventas, incremento de ventas al crédito e incremento de clientes, haciendo un total de 595069 registros, la cual se puede consultar en el siguiente enlace: <https://acortar.link/DzBOJe>.

Muestra

La muestra es el análisis de un subgrupo de la población que permite obtener un buen volumen de información en poco tiempo, haciendo uso de reglas y criterios [13]. En el caso de esta investigación, no se puede obtener una parte representativa de la muestra de la población, por lo cual, se va a trabajar con la misma.

Métodos

La investigación tuvo un enfoque cuantitativo, de diseño no experimental de corte transversal simple de tipo correlacional, que según Hernández [14] es aquella en la que se mide la relación de dos o más variables, las cuales son uso del software Pecano y proceso de ventas. Además, es importante resaltar que se realizó sin manipular las variables y en la que se tuvo en cuenta solamente las acciones observadas en su contexto natural para posteriormente analizarlas.

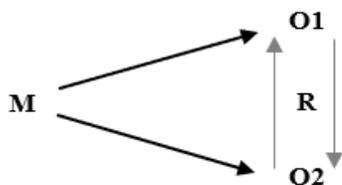


Figura 1. Diseño no experimental de corte transversal simple de tipo correlacional

Donde:

M: Muestra de 595069 registros relacionados al uso del software pecano y al proceso de ventas que se generaron en la estación de servicios Kalin de la ciudad de Trujillo en el año 2023.

OV 1: Observación de la variable uso del software Pecano.

OV 2: Observación de la variable proceso de ventas.

R: Correlación entre las variables uso del software Pecano y el proceso de ventas de la estación de servicios.

Técnicas e instrumentos de recolección de datos

La técnica utilizada fue la observación que consiste en la captación mediante la vista de situaciones o hechos que suceden en un entorno, en el que se lleva a cabo una determinada

investigación. En relación a esto, el instrumento utilizado fueron las fichas de observación, permitiendo registrar información para medir las variables de investigación [15].

En la medición de la variable uso del software Pecano, se utilizaron dos fichas de observación adaptado de González [16] para los indicadores: Incremento de comprobantes emitidos y volumen de facturación de ventas. En cambio, en la medición de la variable proceso de ventas, se utilizaron tres fichas de observación adaptado de Cerchis y Frías[11] para los indicadores: Eficacia de la facturación de ventas, incremento de ventas al crédito e incremento de clientes.

Los indicadores de ambas variables fueron medidos a través de fórmulas matemáticas y datos numéricos, recolectados por el equipo investigador y proporcionados por la estación de servicios. Entonces, para una adecuada identificación de las cantidades obtenidas, se tuvo en cuenta los registros estructurados en las fichas de observación, en base a 52 semanas desde el 07 de febrero del 2022 hasta el 05 de febrero del 2023, para su posterior análisis. Con respecto a la validez y confiabilidad las fichas de observación, no se validaron debido a que los resultados que se obtuvieron se pueden contrastar con cada información de los ítems registrados en el instrumento.

Procesamiento y análisis de datos

En esta investigación se recolectó información del uso del software Pecano y el proceso de ventas de la estación de servicios Kalin, se utilizaron cinco fichas de observación en base a 52 semanas durante un año, las cuales fueron: incremento de comprobantes emitidos, volumen de facturación de ventas, eficacia de la facturación de ventas, incremento de ventas al crédito e incremento de clientes.

Los datos obtenidos se procesaron y analizaron de la siguiente manera:

Para el análisis descriptivo mediante Microsoft Excel 2016, porque los datos que se descargaron del software Pecano únicamente se pudieron visualizar en el programa mencionado, debido a que la información estaba por día y como la empresa brinda servicios en tres turnos mañana, tarde y noche los datos eran en grandes cantidades, posteriormente se realizó un consolidado para cada variable, teniendo en cuenta dos indicadores para la variable uso del software Pecano y tres indicadores para el proceso de ventas, usando la función CONTAR.SI, que ayudó de manera rápida a contar el número de celdas por cada semana durante un año, además se calculó el promedio de cada indicador para ser presentadas en tablas por semana y mes, para calcular el número menor y mayor al promedio, puesto que sirvió para dar respuesta al primer y segundo objetivo específico.

Para el análisis inferencial mediante el Paquete estadístico empleado en ciencias sociales y aplicadas (SPSS) específicamente versión 25, se realizó una prueba de normalidad para determinar si los datos siguen o no una distribución normal, considerando que el valor alfa es igual a 0.05 y que el criterio de decisión es el siguiente: $p < 0.05$ no siguen una distribución normal y si $p > 0.05$ siguen una distribución normal lo cual permitió comprobar si se utilizaría una prueba paramétrica o no paramétrica; con el fin de comprobar la relación que existe entre el uso del software Pecano con cada indicador del proceso de ventas de la estación de servicios Kalin, se consideró las medidas simétricas, que proporcionan información sobre cómo se

distribuyen los datos, por lo tanto estas medidas fueron útiles en la investigación para comprender la dispersión de los mismos y en base a esto tomar decisiones fundamentadas en el análisis de la investigación.

5. RESULTADOS

Análisis descriptivo

El primer objetivo específico, buscó identificar el grado de uso del software Pecano de la estación de servicios.

Tabla 1. Promedio de los indicadores de la variable uso del software Pecano por semana.

Nº	Indicador	Promedio	Menor al promedio	Mayor al promedio
1	Incremento de comprobantes emitidos (ICE)	12	53.85%	46.15%
2	Volumen de facturación de ventas (VFV)	7	57.69%	42.31%

En la tabla 1, se puede apreciar que, el indicador incremento de comprobantes emitidos, presentó que el 53.85% fue menor al promedio y solo el 46.15% mayor al promedio, el indicador volumen de facturación de ventas, presentó que el 57.69% fue menor al promedio y solo el 42.31% mayor al promedio. Se concluye que no hubo mucho incremento y volumen.

A continuación, se muestra el segundo objetivo específico el cual buscó identificar la eficacia del proceso de ventas de la estación de servicios Kalin de Trujillo en el año 2023.

Tabla 2. Promedio de los indicadores de la variable proceso de ventas por semana

Nº	Indicador	Promedio	Menor al promedio	Mayor al promedio
1	Eficacia de facturación de ventas (EFV)	0.9973	36.54%	65.38%
2	Incremento de ventas al crédito (IVC)	0	42.31%	50%
3	Incremento de clientes (IC)	5	59.62%	40.38%

En la tabla 2, se puede apreciar que el indicador eficacia de facturación de ventas, presentó que el 36.54% fue menor al promedio y el 65.38% mayor al promedio, el indicador incremento de ventas al crédito, presentó que el 42.31% fue menor al promedio y el 50% mayor al promedio y el indicador incremento de clientes, presentó que el 59.62% fue menor al promedio y el 40.38% mayor al promedio. Se concluye que, si hubo eficacia en la facturación e incremento de ventas al crédito, cabe resaltar que el promedio es 0 porque en su mayoría la empresa no brinda ventas a plazos.

Análisis inferencial

Se realizó una prueba de normalidad de Kolmogórov-Smirnov (puesto que la cantidad de datos analizados fue mayor a 50), los datos recolectados se analizaron en base a 52 semanas. Al realizar dicha prueba se plantearon las siguientes hipótesis: H0: Los datos siguen una distribución normal ($p < \alpha$) y H1: Los datos no siguen una distribución normal ($p \geq \alpha$).

Tabla 3. Prueba de normalidad Kolmogorov-Smirnov

Nº	Indicadores	Kolmogorov-Smirnov ^a		
		Estadístico	gl	p
1	IC	0.103	52	0.200*
2	VFV	0.122	52	0.051
3	EFV	0.209	52	<0.001
4	IVC	0.139	52	0.014
5	IC	0.111	52	0.159

En la tabla 3, la significancia para el indicador incremento de comprobantes fue de 0.200 lo cual es mayor a 0.05, para el indicador volumen de facturación de ventas la significancia fue de 0.051 lo cual es mayor a 0.05, para el indicador eficacia de la facturación de ventas fue de <0.001 menor a 0.05, para el indicador incremento de ventas al crédito fue de 0.014 menor a 0.05 y para el indicador Incremento de clientes fue de 0.159 mayor a 0.05.

Tabla 4. Distribución de cada indicador.

Nº	Indicador	p	Conclusión
1	ICE	0.200	Siguen una distribución normal
2	VFV	0.051	Siguen una distribución normal
3	EFV	<0.001	No siguen distribución normal
4	IVC	0.014	No siguen distribución normal
5	IC	0.159	Siguen una distribución normal

Entonces, como $p < 0.05$ en los indicadores eficacia de la facturación de ventas (<0.001) e incremento de ventas al crédito (0.014), se rechaza H0 y se acepta H1, se concluye que no hay una distribución normal y con respecto a los indicadores uno, dos y cinco siguen una distribución. Por lo tanto, se aplicará la prueba estadística no paramétrica de Rho de Spearman porque dos de los indicadores no siguen una distribución normal, a diferencia de los demás.

El tercer objetivo específico, buscó determinar la relación que existe entre el uso del software Pecano y cada indicador del proceso de ventas de la estación de servicios Kalin de Trujillo en el año 2023. Se determinó la relación entre el primer y segundo indicador de la variable uso del software Pecano, los cuales fueron, incremento de comprobantes emitidos y volumen de facturación de ventas, con los tres indicadores de la variable proceso de ventas: Eficacia de la facturación de ventas, incremento de ventas al crédito e incremento de clientes.

Tabla 5. Correlación entre los indicadores de las variables uso del software pecano (USP) y el proceso de ventas (PV)

Indicadores de la variable USP	Indicadores de la variable PV	p	Decisión
ICE	EFV	0.376	No existe relación.
	IVC	0.253	No existe relación
	IC	<0.001	Existe relación.
VFV	EFV.	0.475	No existe relación.
	IVC	0.908	No existe relación.
	IC	<0.001	No existe relación

Por lo tanto, el indicador 1: Incremento de comprobantes emitidos de la variable uso del software Pecano, no se relaciona con el indicador eficacia de la facturación de ventas e incremento de ventas al crédito. Sin embargo, se relaciona con el incremento de clientes. Por otro lado, el indicador 2: Volumen de facturación de ventas de la variable uso del software Pecano, no se relaciona con el indicador eficacia de la facturación de ventas e incremento de ventas al crédito, pero si se relaciona con el incremento de cliente.

6. DISCUSIÓN

Con respecto al objetivo general de la investigación, que busca determinar la relación que existe entre el uso del software Pecano y el proceso de ventas de la estación de servicios Kalin de Trujillo en el año 2023, se recolectaron 5 registros en un periodo de 52 semanas. Posteriormente, se aplicó la prueba estadística no paramétrica de Rho de Spearman, en donde se obtuvo como resultado según los datos procesados en el programa SPSS, que no existe una correlación entre el uso del software Pecano y el proceso de ventas, teniendo cuatro hipótesis nulas y dos hipótesis alternas, debido a que los indicadores del software Pecano los cuales son: Incremento de comprobantes emitidos y el volumen de facturación de ventas solo se relaciona con el indicador incremento de clientes, esto se vincula a que el software requiere de capacitaciones previas puesto que es un programa que está en constantes actualizaciones. Este resultado se contrasta a lo obtenido en la investigación de Vilela [17] en donde se analizó bajo la perspectiva de 32 trabajadores, los resultados obtenidos fueron que la relación existente es positiva en relación a la variable Software SAE y la variable Estrategia del negocio. Pecano software [7] es un software eficiente para gasolineras, que controla las necesidades que presenta las empresas, lo cual permite la obtención de resultados en un corto periodo en diferentes procesos como: administrativo, operativo, financiero y contable. Algo fundamental de este software, es que incluye el servicio de facturación electrónica, el cual brinda e integra a la empresa a la transformación digital, permitiendo la optimización de sus servicios.

Con respecto al primer objetivo específico de la investigación, que busca determinar el grado de uso del software pecano de la estación de servicios, este fue analizado a través del análisis descriptivo, con una valoración dada en base al número mayor y menor al promedio. Obteniendo como resultados en el primer indicador que el número mayor al promedio del incremento de comprobantes emitidos fue 24, teniendo como porcentaje 46.15%, siendo mayor al promedio total 12%, el número menor al promedio del incremento de comprobantes emitidos fue 28, teniendo como porcentaje 53.85%, siendo menor al promedio total 12%. Por otro lado, los resultados del segundo indicador volumen de facturación de ventas fueron que el número mayor fue 22, teniendo como porcentaje 42.31%, siendo mayor al promedio total 7%, el número menor al promedio fue 30, teniendo como porcentaje 57.69%, siendo mayor al promedio total 7%, se concluye que no hubo mucho incremento y volumen. Por ello, se puede comprobar que el resultado obtenido reflejaría que el software está siendo utilizado de manera oportuna y correcta por los trabajadores, en relación a los indicadores evaluados donde permite una buena contribución al rendimiento del uso del software pecano, el cual es un sistema de apoyo en la mejora de procesos y en la que siempre es necesario un análisis y un mantenimiento periódico.

Con respecto al segundo objetivo específico, el cual busca identificar la eficacia del proceso de ventas de la estación de servicios Kalin de Trujillo en el año 2023, obteniendo como resultados en el primer indicador eficacia de la facturación de ventas que el número mayor al promedio fue 34, teniendo como porcentaje 65.38%, siendo mayor al promedio total 0.9973%, el número menor al promedio fue 19, teniendo como porcentaje 36.54%, siendo mayor al promedio total 0.9973%. Por otro lado, los resultados del segundo indicador incremento de ventas al crédito el número mayor al promedio fue 26, teniendo como porcentaje 50%, siendo mayor al promedio total 0%, el número menor al promedio fue 22, teniendo como porcentaje 42.31%, siendo mayor al promedio total 0%. Se concluye que, si hubo eficacia en la facturación e incremento de ventas al crédito, cabe resaltar que el promedio es 0 porque en su mayoría la empresa no brinda ventas a plazos. Por último, en el tercer indicador incremento de clientes, los resultados fueron que el número mayor al promedio fue 21, teniendo como porcentaje 40.38%, siendo mayor al promedio total 5%, el número menor al promedio fue 31, teniendo como porcentaje 59.62%, siendo mayor al promedio total 5%. Se infiere que los tres indicadores evaluados están contribuyendo al rendimiento del proceso de ventas, pero requieren mejoras en la precisión de la facturación por parte del personal encargado, los cuales son capacitados únicamente antes de iniciar sus operaciones, siendo esencial una capacitación constante para que los clientes sean cobrados de manera adecuada y que los trabajadores registren los datos de forma correcta. Sin embargo, muchas veces los procesos suelen ser complejos, debido a que, cuando la empresa va creciendo, las gestiones aumentan. Por ende, hay empresas tienden a usar softwares que agilicen procesos y brinden información relevante de los clientes y de las ventas, siendo esencial para los gerentes al momento de tomar decisiones

Con respecto al tercer objetivo específico que es determinar la relación que existe entre el uso del software Pecano y cada indicador del proceso de ventas de la estación de servicios Kalin de Trujillo en el año 2023, se realizó la prueba estadística no paramétrica Rho de Spearman, el cual evidenció que los indicadores: Eficacia de la facturación de ventas, incremento de ventas al crédito e incremento de clientes, al relacionarlos con el primer indicador de la variable uso del software Pecano, el cual es incremento de comprobantes emitidos, se obtuvo el siguiente resultado 0.376, 0.253, <0.001, los cuales muestran que los dos primeros no se relacionan, en cambio el último si se relaciona. Al relacionarlos con el segundo indicador, volumen de facturación de ventas, el resultado fue de 0.475, 0.908, <0.001, mostrando que los dos primeros no se relacionan, en cambio el último si se relaciona. En base a esto, se infiere que el uso del software Pecano tiene cierta influencia en los indicadores del proceso de ventas, debido a que es un software que ayuda a automatizar tareas repetitivas lo que reduce la carga de trabajo y minimiza los errores. Sin embargo, es necesario que los trabajadores comprendan adecuadamente su uso, para que, de esta manera ayude en el aprovechamiento máximo de todas las funciones y características que ofrece el software. En donde se considera que para la optimización del proceso de ventas es fundamental el uso de softwares o sistemas que ayuden en la gestión, obtención y conocimiento inmediato de información.

En esta investigación se presentó la limitación de la escasez de antecedentes, esto debido a que no existe estudios previos enfocados en la variable uso del software Pecano, de manera que se consideró información acerca de sistemas y softwares

empresariales. Por otro lado, a pesar de que la recolección y análisis de datos demoró un tiempo considerable, debido a la gran cantidad de registros, se pudo organizar adecuadamente, realizando así la investigación.

En síntesis, se identifica que no existe una correlación entre el uso del software Pecano y el proceso de ventas, teniendo cuatro hipótesis nulas y dos hipótesis alternas, esto se pudo obtener con la ayuda del programa SPSS.

7. CONCLUSIONES

Se determinó que no existe una correlación entre el uso del software Pecano y el proceso de ventas, teniendo cuatro hipótesis nulas y dos hipótesis alternas, demostrando que el indicador incremento de comprobantes emitidos de la variable uso del software Pecano, no se relaciona con el indicador eficacia de la facturación de ventas e incremento de ventas al crédito de la variable proceso de ventas. Por otro lado, el indicador volumen de facturación de ventas de la variable uso del software Pecano, no se relaciona con el indicador eficacia de la facturación de ventas e incremento de ventas al crédito de la variable proceso de ventas, pero si se relaciona con el incremento de cliente.

Se identificó que en el grado de uso del software pecano con respecto al primer indicador incremento de comprobantes emitidos tuvo como porcentaje total un promedio de 12%, siendo el número mayor al promedio 46.15% y menor al promedio 53.85%. Con respecto al segundo indicador volumen de facturación de ventas tuvo como porcentaje total un promedio de 7%, siendo el número mayor al promedio 42.31% y menor al promedio 57.69%.

Se identificó que la eficacia del proceso de ventas con respecto al primer indicador eficacia de la facturación de ventas tuvo como porcentaje total un promedio de 0.9973%, siendo el número mayor al promedio 65.38% y menor al promedio 36.54%. Con respecto al segundo indicador incremento de ventas al crédito tuvo como porcentaje total un promedio de 0%, siendo el número mayor al promedio 50% y menor al promedio 42.31%. Con respecto al tercer indicador incremento de clientes tuvo como porcentaje total un promedio de 5%, siendo el número mayor al promedio 40.38% y menor al promedio 59.62%.

Se determinó la relación existente entre el uso del software Pecano y cada indicador del proceso de ventas, obteniendo como resultado que el primer indicador de la variable uso del software Pecano, no se relaciona con la eficacia de la facturación de ventas e incremento de ventas al crédito, pero si con el incremento de cliente; demostrado mediante los siguientes valores de Rho de Spearman 0.376, 0.253, <0.001. Por otro lado, al relacionarlo con el segundo indicador de la variable uso del software Pecano, el cual es volumen de facturación de ventas, no se relaciona con los dos primeros indicadores pero si se relaciona con el último; demostrado mediante los valores 0.475, 0.908, <0.00.

8. REFERENCIAS

[1] C. Cabezas, «Pandemia de la COVID-19: Tormentas y retos», *Rev Peru Med Exp Salud Publica*, vol. 37, n.º 4, pp. 603-4, dic. 2020, doi: 10.17843/rpmesp.2020.374.6866.

[2] C. B. Barragán, F. Salazar, P. Sánchez, y M. Useche, «Horizontes estratégicos empresariales en América Latina ante la pandemia generada por la COVID-19», *SUMMA. Revista disciplinaria en ciencias económicas y sociales*, vol. 2, pp. 59-86, sep. 2020, doi: 10.47666/summa.2.esp.07.

[3] A. Rodríguez-Castellanos y N. San-Martin-Albizuri, «Covid-19, globalización, complejidad e incertidumbre: algunas reflexiones sobre gestión empresarial en tiempos de crisis y más allá», *Revista GEON (Gestión, Organizaciones y Negocios)*, vol. 7, n.º 2, pp. 1-17, jul. 2020, doi: 10.22579/23463910.219.

[4] P. León, D. Mata, y F. Cortez, «Consecuencias para el sector petrolero a causa de la pandemia del Covid-19», *E-IDEA Journal of Business Sciences*, vol. 2, n.º 6, Art. n.º 6, abr. 2020.

[5] R. J. Mendoza-Rivera y F. Venegas-Martínez, «Impacto de la pandemia COVID-19 en los precios de la gasolina y el gas natural en las principales economías de Latinoamérica», *REMEF*, vol. 16, n.º 3, pp. 1-22, jun. 2021, doi: 10.21919/remef.v16i3.654.

[6] Banco Mundial, «Crecimiento del PIB (% anual) - Perú | Data», 2021. https://datos.bancomundial.org/indicador/NY.GDP.MKTP.KD.ZG?most_recent_year_desc=true (accedido 26 de septiembre de 2022).

[7] Pecano software, «Software para Grifos - El Mejor del Peru • Pecano ERP», *Pecano ERP*, 2022. <https://pecano.pe/> (accedido 3 de octubre de 2022).

[8] E. González-Acosta, M. Almeida-González, G. C. Maqueira-Caraballo, E. González-Acosta, M. Almeida-González, y G. C. Maqueira-Caraballo, «El software empresarial como tecnología para el aprendizaje y el conocimiento: un enfoque experiencial», *Formación universitaria*, vol. 13, n.º 3, pp. 101-110, jun. 2020, doi: 10.4067/S0718-50062020000300101.

[9] P. Díaz, D. Salazar, y D. Vernaza, «Factores de éxito en la gestión de ventas aplicados a establecimientos gastronómicos», *mktDESCUBRE*, pp. 5-14, dic. 2019, doi: 10.36779/mktDESCUBRE.v14.338.

[10] M. Acosta, L. Salas, M. Jiménez, y A. Guerra, *La administración de ventas: Conceptos Claves en el Siglo XXI*. 3Ciencias, 2019.

[11] K. Cerchis y P. Frías, «Indicadores clave en los reportes financieros. Un estudio comparado», *Mundo Contable*, vol. 1, n.º 1, Art. n.º 1, 2021.

[12] D. P. C. Ojeda, «Universo, población y muestra», p. 16.

[13] T. Otzen y C. Manterola, «Técnicas de Muestreo sobre una Población a Estudio», *International Journal of Morphology*, vol. 35, n.º 1, pp. 227-232, mar. 2017, doi: 10.4067/S0717-95022017000100037.

[14] «Hernández, R., Fernández, C. y Baptista, M. (2014). Metodología de la Investigación (6a. ed.). México D.F.: McGraw-Hill». Accedido: 13 de noviembre de 2022. [En línea]. Disponible en: <https://www.esup.edu.pe/wp-content/uploads/2020/12/2.%20Hernandez,%20Fernandez%20y%20Baptista-Metodolog%C3%ADa%20Investigacion%20Cientifica%206ta%20e d.pdf>

[15] L. Jiménez, «Impacto de la investigación cuantitativa en la actualidad», vol. 4, pp. 59-68, 2020.

[16] P. González, *Transforma tu pequeña empresa en una gran institución: Manual para poner manos a la obra*. Lid Editorial Mexicana Sa De Cv, 2020.

[17] N. Vilela, «Evaluación metodológica del impacto del software SAE en la estrategia de negocio en una empresa distribuidora de productos de consumo masivo del distrito de Huacho-2016», 2018, Accedido: 17 de octubre de 2022. [En línea]. Disponible en: <https://repositorio.cientifica.edu.pe/handle/20.500.12805/2297>

[18] M. Rodríguez, «El uso de software de gestión para mejorar la eficiencia y eficacia en las pymes comerciales de Trujillo, 2018», *Universidad Nacional de Trujillo*, 2021, Accedido: 17 de octubre de 2022. [En línea]. Disponible en: <http://dspace.unitru.edu.pe/handle/UNITRU/18142>

[19] A. Postigo, *Bases de datos*. Editorial Paraninfo, 2021.

[20] R. Otarola, «Aplicación del sistema Vistony en el proceso de ventas de una empresa privada de aceites automotrices, Lima 2023», *Repositorio Institucional - UCV*, 2023, Accedido: 28 de junio de 2023. [En línea]. Disponible en: <https://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/106140>

[21] E. Nicolas, «Transformación digital y proceso de ventas en una empresa privada del sector de alimentos, Surquillo - 2021», *Repositorio Institucional - UCV*, 2022, Accedido: 28 de junio de 2023. [En línea]. Disponible en: <https://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/77492>

[22] M. C. Elgueta, *Procesos de venta*. Editex, 2022.