UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
CENTRO UNIVERSITARIO DE SAN MARCOS
LICENCIATURA EN ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS

Masificación del uso del POS y pagos digitales en pequeñas empresas, oficinas profesionales y clínicas médicas en San Pedro Sacatepéquez, San Marcos (Investigación Acción)

ESTUDIANTE:

Axel Danilo Muñoz Torres

ASESOR:

Lic. Wilfido Abigail Fuentes Orozco

REVISOR:

Lic. Byron Lionel Orozco García

San Marcos, septiembre de 2025

“ID Y ENSEÑAD A TODOS”

AUTORIDADES CENTRO UNIVERSITARIO DE SAN MARCOS

MIEMBROS DEL CONSEJO DIRECTIVO:

PhD. Edgar Rolando de León Cáceres	Director
Licda. Astrid Fabiola Fuentes Mazariegos	Secretaria Consejo Directivo
Ing. Agr. Roy Walter Villacinda Maldonado	Representante Docente
Lic. Oscar Alberto Ramírez Monzón	Representante Estudiantil
Br. Luis David Corzo Rodríguez	Representante Estudiantil

MIEMBROS DE COORDINACION ACADEMICA

Ing. Agr. Rodolfo R. Carredano Romero	Coordinador Académico
Ing. Rubén Francisco Ruiz Mazariegos	Coordinador del Instituto de Investigación
Ing. Agr. Jorge Robelio Juárez González	Coordinador Carreras Técnico en Producción Agrícola e Ingeniero Agrónomo con Orientación en Agricultura Sostenible.
Lic. Ramiro Augusto Ponce de León	Coordinador Carrera Pedagogía y Ciencias de la Educación.
Licda. Virginia de Jesús Cifuentes	Coordinador Carrera Trabajo Social.
Ing. Byron Lionel Orozco García	Coordinador Carrera Administración de empresas Técnico y Licenciatura.
Lic. Aramis Fredy González López	Coordinado Carrera Abogado y Notario y Licenciatura en Ciencias Jurídica y Sociales .
Dra. Jenny Vanessa Orozco Mínchez	Coordinadora, Carrera Médico y Cirujano.
Lic. Selvin Aramis Sánchez Velásquez	Coordinador Carrera Pedagogía Extensión San Marcos
Ing. Mario Rolando Luis López	Coordinador, Carrera de Ingenieria Civil.
Licda. Olga Amparo Urrutia Bartolón	Coordinadora de Extensión
Licda. Silvia Yanet Reyes Najarro	Coordinadora Carrera Contaduría Pública y Auditoria.
Lic. Clemente Raúl Matías Gabriel	Coordinador Carrera Profesorado en Educación primaria Bilingüe Intercultural.
Lic. Sergio Enrique Cal Quiñonez	Coordinador Carreras Ciencias Políticas,

Lic. Julio Augusto González Roblero	Relaciones Internacionales y Sociología. Coordinador Extensión Tacaná .
Licda. Karina Nineth Reyes Maldonado	Coordinadora Extensión Plan fin de Semana Tejutla.
Lic. Byron Geovany Pérez Ramos	Coordinador Extensión Plan fin de semana Malacatán.
Ing. Agr. Miguel Amílcar López	Coordinador, Extensión Plan Diario y Fin de semana lxchiguán. .

MIEMBROS DE COMISION DE TRABAJOS DE GRADUACION

Lic. Byron Lionel Orozco García	Coordinador de la Carrera
PhD. Robert Enrique Orozco Sánchez	Secretario
Lic. Wilfido Abigail Fuentes Orozco	Vocal I
Licda. María Lorena Montufar	Vocal II
Ing. Víctor Manuel Fuentes	Vocal III

MIEMBROS DEL TRIBUNAL EXAMINADOR

PhD. Edgar Rolando de León Cáceres	Director
Ing. Agr. Rodolfo R. Carredano Romero	Coordinador Académico
Lic. Byron Lionel Orozco García	Coordinador de la Carrera
Lic. Wilfido Abigail Fuentes Orozco	Asesor
Lic. Byron Lionel Orozco García	Revisor

San Marcos, 20 de Julio de 2024

Señores:
Miembros Comisión de Trabajos de Graduación
Carrera Administración de Empresas
Centro Universitario de San Marcos

Respetables señores:

De manera atenta me dirijo a ustedes para hacer del conocimiento que en respuesta del nombramiento como asesor al trabajo de graduación denominado Masificación del Uso del POS y pagos digitales en pequeñas empresas, oficinas profesionales y clínicas médicas en San Pedro Sacatepéquez y San Marcos, modalidad Investigación-acción, realizado por el estudiante Axel Danilo Muñoz Torres, carné 200142989, previo a obtener el grado académico de Licenciado en Administración de Empresas.

En cumplimiento al reglamento respectivo, a requisitos metodológicos y académicos en función de asesor, emito dictamen favorable a efecto que el trabajo continue con los trámites correspondientes.

Atentamente,

"Id y enseñad a todos"

Lic. Wilfido Abigail Fuentes Orozco
Asesor

USAC
TRICENTENARIA
Universidad de San Carlos de Guatemala

San Marcos 22 de Agosto de 2024

Señores:
Comisión Trabajos de Graduación
Carrera Administración de Empresas
Centro Universitario de San Marcos
Edificio.

De mi estimación y respeto:

De manera atenta y cordial me dirijo a ustedes, para hacer de su conocimiento que atendiendo el normativo de trabajos de graduación de la carrera vigente, se me asigno como Revisor de la Investigación Acción denominado MASIFICACION DEL USO DEL POS Y PAGOS DIGITALES EN PEQUEÑAS EMPRESAS, OFICINAS PROFESIONALES Y CLINICAS MEDICAS EN SAN PEDRO SACATEPEQUEZ, SAN MARCOS. Presentado por el Estudiante, Axel Danilo Muñoz Torres, carne 200142989

Luego de las correcciones establecidas en el normativo de marras, emito DICTAMEN FAVORABLE, para que el presente trabajo continúe con los procesos que correspondan.

Sin otro particular, me suscribo deferentemente.

"ID Y ENSEÑAD A TODOS"

Lic. Byron Lionel Orozco García
Revisor

CENTRO UNIVERSITARIO DE SAN MARCOS

Transcripción CTGAE No. 272-2025
San Marcos, 1 de julio de 2025

Estudiante:
Axel Danilo Muñoz Torres
Carrera Licenciatura en Administración de Empresas
Centro Universitario de San Marcos
Edificio.

Para su conocimiento y efectos transcribo a Usted el PUNTO TERCERO: ASUNTOS ACADEMICOS, Numeral III del acta CTGAE No. 109-2025 de reunión ordinaria de la Comisión de Trabajos de Graduación de la carrera, celebrada el 29 de mayo de 2025, que copiado literalmente dice:

III. La comisión de trabajos de graduación conoció solicitud de aprobación del trabajo de graduación del estudiante: **Axel Danilo Muñoz Torres,** carnet: **200142989,** denominado: **"Masificación del uso del POS y pagos digitales en pequeñas empresas, oficinas profesionales y clínicas medicas en San Pedro Sacatepéquez, San Marcos"** modalidad Investigación Acción, en donde manifiesta que ya aprobó el examen privado de trabajo de graduación e incorporó las observaciones realizadas por el jurado examinador.

La Comisión de conformidad con la atribución que estipula el artículo 28, numeral 28.9, del normativo de Opciones de Graduación a nivel de grado de la Carrera de Administración de Empresas, aprobado en el punto Tercero, Asuntos Administrativos, inciso 3.25, del acta 06-2020 de sesión extraordinaria del Consejo Directivo de fecha 12 de marzo de 2020; **Acuerda:** Aprobar el trabajo de graduación supra identificado e indicar a la estudiante que continúe con el proceso de graduación establecido en los normativos y reglamentos de la Unidad Académica.

Sin otro particular, Atentamente.

"ID Y ENSEÑAD A TODOS"

Por la Comisión de Trabajos de Graduación de la
Carrera de Administración de Empresas.

Lic. Robert Enrique Orozco Sánchez
Secretario

USAC
TRICENTENARIA
Universidad de San Carlos de Guatemala
Centro Universitario de San Marcos | CUSAM
COORDINACIÓN ACADÉMICA

Transc.COACUSAM-493-2025
26 de septiembre 2025

ESTUDIANTE: AXEL DANILO MUÑOZ TORRES
CARRERA: LICENCIATURA EN ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS.
CUSAM, Edificio.

Atentamente transcribo a usted el Punto **QUINTO: ASUNTOS ACADÉMICOS, inciso a) subinciso a.6) del Acta No. 017-2025**, de sesión ordinaria celebrada por la Coordinación Académica, el 17 de septiembre de 2025, que dice:

"QUINTO: ASUNTOS ACADÉMICOS: a) ORDENES DE IMPRESIÓN. CARRERA: LICENCIATURA EN ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS. a.6) La Coordinación Académica conoció Providencia No. CAECUSAM-103-2025, de fecha 8 septiembre de 2025, suscrita por el Lic. Byron Lionel Orozco García, Coordinador Carrera Administración de Empresas, a la que adjunta solicitud del estudiante: AXEL DANILO MUÑOZ TORRES, Carné No. 200142989, en el sentido se le **AUTORICE IMPRESIÓN** DE LA INVESTIGACIÓN ACCIÓN MASIFICACIÓN DEL USO DEL POS Y PAGOS DIGITALES EN PEQUEÑAS EMPRESAS, OFICINAS PROFESIONALES Y CLINICAS MÉDICAS EN SAN PEDRO SACATEPÉQUEZ, SAN MARCOS, previo a conferírsele el Título de LICENCIADO EN ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS. La Coordinación Académica en base a la opinión favorable del Asesor, Comisión de Revisión y Coordinador de Carrera Administración de Empresas, **ACORDÓ: AUTORIZAR IMPRESIÓN** DE LA INVESTIGACIÓN ACCIÓN MASIFICACIÓN DEL USO DEL POS Y PAGOS DIGITALES EN PEQUEÑAS EMPRESAS, OFICINAS PROFESIONALES Y CLINICAS MÉDICAS EN SAN PEDRO SACATEPÉQUEZ, SAN MARCOS, al estudiante: AXEL DANILO MUÑOZ TORRES, Carné No. 200142989, previo a conferírsele el Título de LICENCIADO EN ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS."
Atentamente,

ID Y ENSEÑAD A TODOS

Ing. Agr. Rodolfo R. Carrédano Romero
Coordinador Académico

c.c. Archivo
RRCR/ejo

DEDICATORIA

A Dios todo poderoso que me ha permitido disfrutar de esta bendición tan maravillosa llamada vida, que me ha enseñado mucho y deseo seguir aprendiendo.

A mi querido y recordado padre, Lic. Genaro Muñoz, por su esfuerzo, apoyo incondicional y ejemplo de vida. Gracias por enseñarme con tu trabajo y tus valores que los sueños se alcanzan con dedicación y perseverancia. Este logro también es tuyo.

A mi madre Mirian Torres, por su amor infinito, por sus oraciones y sacrificios, por su apoyo y fortaleza, y por enseñarme que la constancia y la fe hacen posible los sueños.

A mi esposa, Elisa de Muñoz, por caminar conmigo en este proceso y ser siempre mi mayor motivación.

A mis hijos, Adriana y Rodrigo Muñoz, quienes con sus sonrisas me llenan de fuerza y alegría cada día, ustedes son mi mayor motivación y la razón de cada esfuerzo, este logro se los dedico con todo mi amor.

A mis hermanos, Hugo, Paola, Genaro y Diana Muñoz, por ser parte de mi vida, por su cariño, amor, solidaridad y respaldo incondicional.

INDICE

INTRODUCCIÓN 1

1.1 Objetivos 2

1.1.1 Objetivo general 2

1.1.2 Objetivos específicos 2

1.2 Justificación 3

CAPITULO II 5

MARCO TEÓRICO 5

2.1 Terminal POS 5

2.1.1 Tigo 7

2.1.2 Visa net 7

2.1.3 BAC Credomatic. 7

2.2 Qué es una tarjeta de crédito y cuáles son sus beneficios 7

2.3 Cuáles son los beneficios de utilizar la tarjeta de crédito 8

2.3.1 Es más segura que el dinero en efectivo, pues en caso de robo, puedes reportarla y cancelarla, para así evitar la pérdida de tu capital. 9

2.3.2 Permite disponer de un saldo superior de efectivo del que dispones en tu cuenta, de acuerdo a tu nivel de ingresos. Esto te favorece pues podrás adquirir aquellos productos que tanto has anhelado y te permite poder pagarlos después. 9

2.3.3 Puedes obtener un buen historial crediticio. Esto te beneficiará para tener respuestas favorables de parte de entidades financieras al querer comprar una casa, por ejemplo….. 9

2.3.4 Además, la comodidad es clave, pues no se tendrá que tener el dinero en la billetera o llevar pensado de antemano cuánto gastarás en el día, para que no te haga falta efectivo. . 9

2.3.5 Se tendrá mayor control pues podrás administrar los límites de consumo y retiros mensuales. 9

2.3.6 Puede tener mayor facilidad de pago en compras en línea, compras en el extranjero y compras a domicilio..... 9

2.4 El punto de venta en la era móvil. 10

2.5 Porcentaje de ganancia en negocios con pagos con dinero plástico.....10

2.6 Requisitos para que los comercios puedan obtener una terminal pos 11

2.6.1 Para servicios Profesionales:.....11

2.6.2 Para propietario o persona individual: 11

2.6.3 Para Pequeño Contribuyente:.....12

2.6.4 Para Fundaciones o Asociaciones:.....12

2.6.5 Para Sociedad Anónima:.....12

2.7 Clonación de tarjetas de crédito y débito en Guatemala 12

2.7.1 Tipos de clonación de tarjetas.....13

2.7.2 ¿Existe una manera de manejar ese riesgo? 14

2.8 ¿Cómo funciona una transferencia entre cuentas desde un dispositivo móvil? 14

2.9 Factores que Obstaculizan el Crecimiento y la Masificación del Uso de los Terminales POS……..... 15

2.9.1 Costos Elevados: 15

2.9.2 Dependencia de la Tecnología: 15

2.9.3 Riesgo de Fraude:.....16

2.9.4 Capacitación del Personal: 16

2.9.5 Desconfianza en la tecnología: 16

2.9.6 Tarifas de Transacción:.....16

CAPÍTULO III 17

MARCO METODOLÓGICO 17

3.1 Unidades de análisis.....17

3.2 Delimitación del estudio.....17

3.2.1 Delimitación espacial 17
3.2.2 Delimitación temporal 17
3.2.3 Delimitación teórica 17
3.3 Técnicas aplicadas 17
3.4 Métodos de investigación 18
3.4.1 Método inductivo 18
3.5 Definición del grupo objeto de estudio 19
3.6 Determinación de la muestra: 19
3.6.1 Tipo de muestra 20
3.7 Tipo de investigación 20
CAPÍTULO IV 21
ANÁLISIS 21
CAPITULO V 34
ACCION- PROPUESTA 34
CONCLUSIONES 45
RECOMENDACIONES 46
BIBLIOGRAFÍA 47
ANEXOS 49

INDICE DE FIGURAS

FIGURA 1 POS CON CHIP Y BANDA MAGNÉTICA 6
FIGURA 2 DATOS DE EMPRESIO / COMERCIANTE 21
FIGURA 3 DATOS DEL MUNICIPIO DEL COMERCIO/ EMPRESA 22
FIGURA 4 CATEGORÍA TIPO DE EMPRESA 23
FIGURA 5 CONOCIMIENTO DEL POS 24
FIGURA 6 TIPO DE TARJETA PARA TRANSACCIONES 25
FIGURA 7 TERMINAL DE POS 26
FIGURA 8 REGISTRO DE VENTAS CON POS 27
FIGURA 9 INCREMENTO DE VENTAS 28
FIGURA 10 BANCA ELECTRÓNICA 29
FIGURA 11 DINERO ELECTRÓNICO 30
FIGURA 12 TRANSACCIONES CON PAGOS ELECTRÓNICOS 31
FIGURA 13 MANUAL PAR USO DE POS 32
FIGURA 14 IMPLEMENTACION DEL SISTEMA POS 33
FIGURA 15 ACCIÓN PROPUESTA POS 34
FIGURA 16 POS 41

INDICE DE TABLAS

TABLA 1 PORCENTAJES DE COMISIONES SEGÚN COTOS 10
TABLA 2 TIPO DE MUESTRA 20
TABLA 3 PROCESO DE VENTAS 40
TABLA 4 TIPO DE TRANSACCIÓN 40
TABLA 5 ANULACIÓN DE TRANSACCIÓN 41

INTRODUCCIÓN

En la actualidad, muchas innovaciones conocidas como dinero electrónico están ocurriendo en el área de pagos al por menor. Estas innovaciones, que todavía están en una etapa de inicio de su desarrollo, tienen el potencial de competir con el papel predominante del numerario para hacer pagos al por menor y transacciones individuales más fáciles y baratas para los consumidores y comerciantes. Sin embargo, dichas innovaciones también contienen temas de política que interesan a los bancos centrales, debido a las posibles implicaciones en la política monetaria, así como por el interés general de los bancos centrales en el sistema de pagos.

El término dinero electrónico se utiliza indistintamente para referirse a una amplia variedad de mecanismos de pagos al por menor. Los productos del dinero electrónico se definen como productos de reserva de valor o pagos anticipados, que consisten en el registro de fondos o valor disponible de un consumidor, almacenado en un dispositivo electrónico, propiedad del mismo. El valor electrónico es comprado por el consumidor (por ejemplo, en la misma forma que los otros instrumentos prepagados, tal como se compran los cheques de viajero) y es reducido cuando el consumidor hace uso del dispositivo para hacer las compras. Al contrario de muchos esquemas de tarjetas prepagadas con un fin específico, (tales como las ofrecidas por las compañías de teléfono), los productos del dinero electrónico se utilizan como un medio general de pago y para múltiples propósitos.

En la definición de dinero electrónico se incluyen las tarjetas prepagadas (algunas veces llamadas bolsas electrónicas) y los productos de software prepagados que utilizan redes de computadora, tal como Internet (a veces conocido como dinero digital). El dinero electrónico difiere de los llamados productos de acceso, los cuales son productos que permiten a los consumidores utilizar medios electrónicos de comunicación para tener acceso a otras formas de servicios de pagos convencionales (por ejemplo, el uso de una computadora personal estándar y una red de computadoras, tal como Internet, para hacer un pago de tarjeta de crédito o transmitir instrucciones para transferir fondos entre cuentas bancarias). El aspecto novedoso e importante de estos esquemas de acceso es el método de comunicación (por ejemplo, el uso de una red de computadoras en lugar de una visita a una sucursal bancaria).

1.1 Objetivos

1.1.1 Objetivo general

Medir el nivel de uso de la terminal POS y pagos electrónicos en las microempresas, oficinas profesionales y clínicas médicas en la ciudad de San Pedro Sacatepéquez y en la cabecera departamental de San Marcos.

1.1.2 Objetivos específicos

a. Identificar la utilización de POS en las microempresas de la cabecera municipal de San Pedro y cabecera departamental.
b. Cuantificar el uso de las bancas electrónicas como medio de pago de bienes y/o servicios.
c. Realizar un diagnóstico financiero sobre el nivel de ventas y servicios a través de dinero electrónico en las microempresas, oficinas profesionales y clínicas médicas en la ciudad de San Pedro Sacatepéquez y la cabecera departamental de San Marcos.

d. Realizar un diagnóstico empresarial para determinar el número de microempresas, oficinas profesionales y clínicas médicas que existen en la ciudad de San pedro y la cabecera de San Marcos.

e. Identificar las acciones a realizar para facilitar la compra-venta a través de tarjetas de Crédito y Débito.

f. Realizar propuestas que mejoren los procesos de facturación en los negocios a través de las terminales POS y pagos electrónicos

1.2 Justificación

Realizar un procesamiento de datos, mediante la investigación acción para determinar si la masificación en el uso de terminales POS y pagos digitales, incrementaría las ventas y prestación de servicios, tanto en las microempresas, oficinas profesionales y las diferentes clínicas médicas que existen en el casco urbano de San Pedro Sacatepéquez, como también en la cabecera departamental de San Marcos.

En Guatemala su desarrollo es precario: Según datos de VISA, una de las principales empresas emisoras a nivel mundial, se observa que:

El porcentaje de pagos con tarjeta electrónica respecto del consumo privado alcanza un 7.9 por ciento en Guatemala, en Costa Rica llega al 16.4 por ciento y en Perú al 9.7 por ciento. En Guatemala, el número de tarjetas emitidas rebasó los 4.9 millones en 2014 (3.4 de débito y 1.5 millones de crédito), cifra que en 2016 se redujo a 4.1 millones (2.6 de débito y 1.5 millones de crédito; Las tarjetas de débito emitidas en Guatemala se usan más como medio para obtener efectivo de cajeros electrónicos automáticos (81 por ciento) que para pagos en comercios (19 por ciento); en otros países se usan en mayor porcentaje para compras en negocios: Costa Rica (29 por ciento) y Chile (45 por ciento); y, la aceptación -de tarjetas- en comercios abarca en Guatemala tan solo un 7 por ciento de los comercios, en tanto que en Costa Rica se eleva al 35 por ciento, mucho más extendido en aquel país.

Datos ofrecidos por el Banco Mundial, también advierten sobre el rezago de Guatemala en el uso de medios de pago electrónicos: solo el 5 por ciento de los adultos dispone de tarjeta de crédito, en tanto que en Costa Rica y Chile el indicador se eleva a 11 y 45 por ciento respectivamente; el uso de tarjetas de débito se incrementó en Guatemala de 14 en 2011 a 21 por ciento en 2014, en tanto que en Costa Rica lo hizo de 44 a 54 por ciento en el mismo período; y solo un 10 por ciento de adultos con tarjeta de débito la usó en Guatemala para compras en comercios, en tanto que en Costa Rica el uso para ese fin se eleva a 35 por ciento. (Arévalo, 2017)

Al analizar este comportamiento, y tomando en cuenta el crecimiento en el índice de delincuencia en Guatemala, específicamente en la cabecera departamental de San Marcos y

en la ciudad de San Pedro Sacatepéquez, se hace necesario el uso de las tarjetas de crédito, así como también tarjetas de débito para realizar pagos en las diferentes microempresas, oficinas profesionales y clínicas médicas, y de esta manera evitar riesgos de robo tanto para el consumidor como para el vendedor. Otro de los factores son las ventajas de adquirir los productos a precio de contado pagando en cómodas cuotas mensuales, a esto se le denomina Visa Cuotas en la empresa Visa net, y Cuotas Credomatic en la empresa BAC, esto debido a que en la mayoría de ocasiones, los consumidores no cuentan con el efectivo disponible para poder realizar la compra.

Por otra parte, existen también las tarjetas de débito, las cuales están ligadas a una cuenta bancaria, lo que significa que, a través de estas, el límite de consumo del cliente se basa únicamente en lo que tenga disponible en dicha cuenta. Esta investigación pretendió determinar el nivel de transaccionalidad que existe en los negocios y establecer las ventajas y desventajas que existen al facturar a través de estas terminales, así como medir el uso de las bancas electrónicas como medio de pago, también pretende incrementar las ventas de los negocios y prestación de servicios en las oficinas profesionales y clínicas médicas, y de esta manera, que el empresario y el profesional obtengan mayor utilidad.

CAPITULO II

MARCO TEÓRICO

2.1 Terminal POS

A través del tiempo la tecnología ha fomentado al cambio de todo mecanismo conocido, incluyendo los sistemas de pago, esto se puede observar en la historia de los sistemas POS los cuales han generado la existencia de nuevos tipos de terminales funcionales para este tipo de servicios. Este sistema de pago conocido también como punto de venta ha evolucionado a gran ritmo, no solo a nivel de hardware, sino que también a nivel de software, esto para agilizar los procesos de negocios y empresas. Un punto de venta o POS por sus siglas en inglés, es un sistema que ayuda al proceso de registro y control de las ventas de una empresa o negocio, mejora el tiempo de transacciones por parte de un empleado. (Editorial MX ,Definición, 2014)

Establece que La Máquina POS o Máquina de punto de venta (Point Of Sale), es un dispositivo de tipo electrónico con una pantalla y un teclado. Se trata de una tecnología que se adapta a los pagos a través de tarjetas de débito y de crédito. Antes de la invención de este gran recurso, los clientes estaban acostumbrados a realizar cualquier tipo de cola, durante un cierto tiempo, mientras los encargados de cobrar en los negocios hacían su trabajo de manera manual, producto por producto; luego los gerentes al final de la jornada debían verificar el saldo que obtuvieron por las ventas, verificar todos los productos y bienes aún existentes en los inventarios, todo este cálculo debe coincidir con los establecidos en los cuadernos contables.

Además, debían elaborar cualquier tipo de informes a mano, también tenían que registrar las operaciones no realizadas con efectivo y esperar a recibir el dinero correspondiente a estas operaciones. Según la historia de los sistemas POS, los primeros mecanismos que se crearon para agilizar estos procesos comerciales fueron las máquinas registradoras mecánicas, las cuales datan del siglo XIX. El objetivo principal de esta maquinas era el de evitar el robo por parte de los empleados de las empresas. No se desarrollaron novedades en relación a estos mecanismos, hasta la llegada de la tecnología digital, cuando se comenzaron a establecer máquinas registradoras de tipo digital.

Esta etapa de transición de las maquinas mecánicas a las digitales se desarrolló durante un periodo de 100 años, todo esto cambio con la aparición de las primeras computadoras, hecho que, según la historia de los sistemas POS revolucionó este sector durante los años 80. A partir de ese momento se desarrollaron diversos productos relacionados a los puntos de ventas, los cuales, gracias a los beneficios ofrecidos, se mantienen en funcionamiento completo, aun luego de 40 años de su creación. Luego de este punto, con la llegada de estos computadores de escritorio, la tecnología comenzó a evolucionar rápidamente y el sector comercial, ha ido aprovechando cada revolución tecnológica.

Más tarde, con la invención de las computadoras portátiles, se generó una nueva etapa dentro de la tecnología, con esto también se originaron los dispositivos móviles como teléfonos inteligentes y tabletas. A partir de allí, a comienzos del siglo XXI se estableció otro acontecimiento importante en la historia de los sistemas POS, con el uso de nuevos métodos de pagos mediante puntos de ventas basados en la tecnología existente de los cómputos móviles. En la actualidad distintas compañías están aprovechando el auge de esta nueva forma de pago a través de móviles, las empresas y negocios pueden obtener un dispositivo adecuado, el cual pueden conectar al teléfono móvil, para lograr aceptar tarjetas de débito y de crédito, utilizando softwares especiales y contratos con compañías especializadas, sin tener que regirse por los lineamientos de la banca tradicional.

FIGURA 1

POS CON CHIP Y BANDA MAGNÉTICA

Para tarjetas con tecnología Chip.

Para tarjetas con banda magnética

Nota: (banprogrupopromerica, 2019)

En Guatemala existen tres empresas que proveen a los negocios de estas terminales, las cuales son:

2.1.1 Tigo

2.1.2 Visa net

2.1.3 BAC Credomatic.

Cada una de estas empresas tiene diferentes requisitos para poder afiliarse, pero el principal de ellos es estar inscrito por lo menos en el régimen de pequeño contribuyente en la Superintendencia de Administración Tributara SAT. Según datos investigados, en países desarrollados en el viejo continente prácticamente el dinero en efectivo es una reliquia, existen negocios que se autodenominan “Libres de efectivo”, en donde los únicos medios para realizar sus pagos son a través de una tarjeta de crédito, débito y transferencia móviles. En estos países, los medios de transporte no aceptan efectivo, solo tarjetas prepago o de alguna entidad financiera y, los vendedores ambulantes también cuentan con una terminal POS o bien tienen una cuenta bancaria para recibir transferencias móviles (Villalobos Viato & Gamarro, 2017).

2.2 Qué es una tarjeta de crédito y cuáles son sus beneficios

Esta nueva forma de hacer frente a pagos de bienes y servicios cuenta con un origen. El uso moderno de la tarjeta de crédito comenzó hacia 1914, aunque no fue una práctica reconocida hasta la década de los cuarenta del siglo XX. El origen de las tarjetas de crédito se encuentra en el año 1914 cuando la compañía Western Unión ofrece una tarjeta solo a sus más selectos clientes. Con ella, no solo podían disfrutar de un trato preferente, además disponían de una línea de crédito sin cargo alguno. (Curiosfera.com, 2018, pág. 1) En el año 1924, la compañía Norteamericana General Petroleum Corporation lanza su primera tarjeta de crédito para la adquisición de gasolina SOLO en su gasolinera. Del mismo modo, en 1929 la empresa American Telephone & Telegraph (AT&T) emite la denominada tarjeta Bell, que servía para pagar sus servicios de telefonía.

Pero no fue hasta finales de la década de los años 40 cuando varias empresas comienzan a crear sus propias tarjetas de crédito, pero cabe destacar que no eran como las de la actualidad, solo se podían emplear en sus establecimientos. Era un método para fidelizar y

atraer más clientes facilitando el poder “comprar sin dinero”. Por tanto, estos ejemplos sin duda, marcan el origen de las tarjetas de crédito. Pero no lo eran como las entendemos hoy, ya que solo servían para pagar sin dinero en metálico o cheques en los establecimientos o servicios de la empresa que emitía dicha tarjeta. Es una tarjeta emitida por bancos, que te permite el pago sin dinero en efectivo o el dinero en tu cuenta. En otras palabras, una tarjeta de crédito es una alternativa de pago, aunque no se cuente con el dinero en el momento y, es mucho más seguro que llevar efectivo en la bolsa.

2.3 Cuáles son los beneficios de utilizar la tarjeta de crédito

Los beneficios de usar una tarjeta de crédito son importantes porque representan herramientas financieras que pueden mejorar la calidad de vida, facilitar el acceso a bienes y servicios, y fortalecer la estabilidad económica personal o institucional. Describirlos en párrafos permite una comprensión más profunda de cada ventaja, contextualizando su impacto y utilidad en situaciones reales. Por ejemplo, el acceso inmediato al financiamiento no solo permite cubrir gastos urgentes, sino que también puede ser clave en momentos críticos como emergencias médicas o inversiones estratégicas. Este beneficio, al explicarse en un párrafo, puede vincularse con conceptos como liquidez, solvencia y planificación financiera.

Asimismo, construir un historial crediticio sólido es esencial para acceder a préstamos, hipotecas o financiamiento institucional. Al desarrollar este punto en un párrafo, se puede analizar cómo el uso responsable de la tarjeta refleja disciplina financiera y abre oportunidades para proyectos personales, académicos o comunitarios. También, los programas de recompensas, la seguridad de las transacciones y la trazabilidad de los gastos son beneficios que, al explicarse con ejemplos y contexto, permiten visualizar cómo una tarjeta de crédito puede ser una herramienta estratégica, no solo para el consumo, sino también para la gestión y el control.

En la actualidad, las tarjetas de crédito han jugado un rol crucial al aportar al desarrollo de las economías de los países más desarrollados; en la medida en que los consumidores llegan a tener mayores facilidades para la adquisición de bienes y servicios, igualmente va creciendo la demanda en los distintos sectores del mercado. Otro aspecto que marca la importancia de las tarjetas de crédito es el hecho de que sirven para la adquisición de todo

tipo de bienes de consumo masivo, llegando a formar parte significativa hasta del presupuesto doméstico de muchos hogares. De ahí que, de símbolos de alta categoría económica y social, las famosas tarjetas de crédito han pasado a convertirse en una prenda más común. Entre los beneficios puede mencionarse:

2.3.1 Es más segura que el dinero en efectivo, pues en caso de robo, puedes reportarla y cancelarla, para así evitar la pérdida de tu capital.

2.3.2 Permite disponer de un saldo superior de efectivo del que dispones en tu cuenta, de acuerdo a tu nivel de ingresos. Esto te favorece pues podrás adquirir aquellos productos que tanto has anhelado y te permite poder pagarlos después.

2.3.3 Puedes obtener un buen historial crediticio. Esto te beneficiará para tener respuestas favorables de parte de entidades financieras al querer comprar una casa, por ejemplo.

2.3.4 Además, la comodidad es clave, pues no se tendrá que tener el dinero en la billetera o llevar pensado de antemano cuánto gastarás en el día, para que no te haga falta efectivo.

2.3.5 Se tendrá mayor control pues podrás administrar los límites de consumo y retiros mensuales.

2.3.6 Puede tener mayor facilidad de pago en compras en línea, compras en el extranjero y compras a domicilio.

71 mil millones de dólares. Este es el valor de las transacciones realizadas con tarjeta de crédito en el mundo en 2012, según datos de las propias entidades emisoras de las tarjetas. Se estima que hay más de 2 trillones de tarjetas circulando por el planeta, con destaque para Visa, con 883,5 millones de ejemplares, y Master, cuyo importe alcanza los 721,4 millones. Pero la tarjeta de débito aún supera a la de crédito cuando se trata del volumen de transacciones. Según la consultoría internacional Capgemini, fueron realizadas 124 mil millones de transacciones con tarjeta de débito en todo el mundo el año de 2011 (datos más recientes), contra 57 mil millones de transacciones con tarjeta de crédito. El dinero de plástico, como es llamado, consolida números internacionales que le da envidia a cualquier moneda.

2.4 El punto de venta en la era móvil.

Desde aquella época en que el cómputo de escritorio revolucionara a la industria del comercio al detalle, la tecnología en general ha avanzado a pasos agigantados. Quizá el avance tecnológico más obvio que hemos experimentado, es la aparición y adopción del cómputo móvil en forma de tabletas y teléfonos inteligentes. Hacia finales de la primera década del siglo XXI, una nueva generación de plataformas de pago y de puntos de venta basados en el cómputo móvil, ha emergido para cambiar el panorama de la industria. Los proveedores de soluciones móviles de pago a cuya figura jurídica en nuestro país se le denomina “agregadores financieros”, pretenden empoderar a los pequeños comerciantes con la posibilidad de aceptar tarjetas de crédito a través de dispositivos móviles

A pesar de que las nuevas soluciones de pago y de Punto de Venta están proporcionando a los pequeños comerciantes alternativas revolucionarias, muchos comercios medianos, grandes y de nivel corporativo siguen estancados con tecnologías que han cambiado muy poco en los últimos 35 años. Estos sistemas tradicionales a menudo presentan dificultades para enrolarse, lo que limita la adopción de innovaciones. Por lo tanto, estas empresas están altamente propensas al cambio, y este cambio será significativo y diferente a cualquier otro que haya experimentado otra industria. La transición hacia tecnologías de pago más avanzadas no solo modernizará sus operaciones, sino que también mejorará la eficiencia y la experiencia del cliente.

2.5 Porcentaje de ganancia en negocios con pagos con dinero plástico

Según datos de Visa net, no existe un porcentaje establecido para tal efecto, el porcentaje de utilidad que se obtiene en los negocios es el mismo que se maneja internamente en dicho negocio. Lo que si tiene porcentaje es el cobro que la empresa emisora de Terminales POS, (en este caso Visa net) obtiene con la empresa que desea obtener esta clase de terminales, los cuales son cobrados únicamente por ventas en Visa cuotas, es decir pago de contado, pero en cuotas que van desde 2 hasta 18 cuotas, y son las siguientes:

TABLA 1

PORCENTAJES DE COMISIONES SEGÚN COTOS

CUOTAS	COMISION
2	5.25

3	5.75%
6	7%
10	7.25%
12	8%
15	10%
18	12%

Nota: investigación de campo

Es decir, si una empresa realiza una venta en 6 visa cuotas, tiene que pagar a la empresa Visa net el 7% del total de la venta. Cabe mencionar que dicha comisión es cobrada a los comercios, por lo que el consumidor final no tiene que ser afectado por dicho consumo.

2.6 Requisitos para que los comercios puedan obtener una terminal pos

Para que un comercio pueda afiliarse y de esta manera, obtener una terminal POS, es necesarios que tenga los siguientes requisitos:

2.6.1 Para servicios Profesionales:

Documento Personal de Identificación del profesional.

Carné de colegiado.

RTU actualizado.

Constancia de colegiado activo.

Recibo de Servicios.

Soporte de cuenta bancaria.

Solicitud y contrato firmado.

2.6.2 Para propietario o persona individual:

Documento Personal de Identificación del propietario.

Patente de Comercio.

RTU actualizado.

Recibo de Servicios.

Soporte de cuenta bancaria.

Solicitud y contrato firmado

2.6.3 Para Pequeño Contribuyente:

Documento Personal de Identificación del propietario.

RTU actualizado.

Recibo de Servicios.

Soporte de cuenta bancaria.

Solicitud y contrato firmado.

2.6.4 Para Fundaciones o Asociaciones:

Documento Personal de Identificación del Representante Legal.

Acta de constitución de asociación.

Representación Legal.

RTU actualizado.

Recibo de Servicios.

Soporte de cuenta bancaria.

Constancia de Exención de IVA.

Solicitud y contrato firmado.

2.6.5 Para Sociedad Anónima:

Documento Personal de Identificación del Representante Legal.

Patente de Comercio y de Sociedad.

Representación Legal.

RTU actualizado.

Recibo de Servicios.

Soporte de cuenta bancaria.

Solicitud y contrato firmado.

2.7 Clonación de tarjetas de crédito y débito en Guatemala

La clonación consiste en la duplicación de tarjetas de crédito sin el consentimiento del dueño de la tarjeta. Este delito se efectúa mediante el uso de distintos dispositivos electrónicos que reproducen los datos y elementos de seguridad de las tarjetas bancarias, ya sean de crédito o débito, sin la autorización del titular. Su uso ilegal se orienta principalmente

a la compra de artículos y servicios a través de portales de internet. Según el Ministerio de Gobernación, el 89% de los delitos informáticos están relacionados con términos financieros, incluyendo la clonación de tarjetas. La Superintendencia de Bancos de Guatemala (SIB) recibió 77 denuncias por clonación de tarjetas de crédito y 130 por usurpación de identidad entre enero y junio de 2016. Estas quejas aumentaron en el 2015, especialmente las de usurpación de identidad, que pasaron del 3% al 7% del total de denuncias.

2.7.1 Tipos de clonación de tarjetas

"Al utilizar tarjetas de crédito o débito para realizar pagos, se deben tomar precauciones, pues los fraudes suelen ocurrir cuando menos se imaginan las personas" (Condusef, 2013). Los riesgos más frecuentes que están asociados al uso de las tarjetas de crédito son los siguientes:

2.7.1.1 **Skimming:** Se trata del robo de la información de las tarjetas con el fin de clonarlas y utilizarlas de manera fraudulenta. Esta situación se presenta al momento de ser utilizadas las tarjetas en los cajeros automáticos donde por medio de dispositivos falsos que incorporan en las máquinas copian la información de la banda magnética.

2.7.1.2 **Fishing:** Por medio de correos electrónicos aparentemente provenientes de su entidad bancaria, se solicita información personal, claves, datos de la tarjeta como los 4 últimos dígitos o su clave personal. Con esta información los criminales, tienen los datos que necesitan para realizar operaciones virtuales con su tarjeta de crédito, estas páginas son muy aparentes y confunden a los usuarios porque bien se podría pensar que es el banco real. Revise la dirección de correo y si ve que proviene de un Gmail u otro correo bórrelo, desconfíe de estas páginas los bancos nunca le van a pedir información de esta forma.

2.7.1.3 **Spyware:** Se trata de programas maliciosos como software espías los cuales almacenan la información de los movimientos que se realizan en las computadoras, incluyendo los datos de las tarjetas de crédito. No introduzca su información en páginas que no conozca.

2.7.2 ¿Existe una manera de manejar ese riesgo?

En el mercado se ofrecen algunas pólizas de seguros relacionadas a las tarjetas de crédito o débito que pueden ayudar a transferir algunos de los riesgos.

2.7.2.1 Seguros contra fraude.

2.7.2.2 Billetera protegida.

2.7.2.3 Identidad protegida.

2.7.2.4 Seguro por robo o extravío de tarjetas. (Gándara N, 2017)

2.8 ¿Cómo funciona una transferencia entre cuentas desde un dispositivo móvil?

Con la llegada de la pandemia COVID 19 a principios del año 2020 en donde muchas personas se quedaron sin trabajo debido al cierre del país, otras que tenían un negocio lo tuvieron que cerrar definitivamente ya que no podían sostenerse por falta de clientes, en el valle de San Pedro Sacatepéquez y San Marcos, muchas personas decidieron emprender un negocio de manera virtual a través de las redes sociales. A muchos de estos emprendedores, se les hacía más fácil y seguro optar por la forma de pago electrónico, debido que, a través de esta modalidad, evitaban el contacto físico con el dinero, que se decía podría ser un canal de contagio.

Para realizar un pago de un producto o servicio desde un dispositivo móvil, es necesario que la persona tenga en dicho dispositivo acceso a internet, y de esta manera, ingresar a la dirección electrónica del banco de su preferencia, o bien puede descargar una aplicación desde dispositivos con sistema operativo Android o IOS. Es necesario también que el proveedor tenga una cuenta bancaria que no necesariamente debe ser en la misma institución financiera que su cliente ya que, a través del servicio de Banca electrónica, puede realizar una transferencia a otro banco, a esto se le conoce como servicio ACH, (Automated Clearing House network), que es una transferencia electrónica de fondos entre bancos y cooperativas de crédito, a través de lo que se conoce como la red de Cámara de Compensación Automatizada.

En Guatemala, los bancos del sistema ofrecen el servicio de transacciones electrónicas de forma gratuita, aunque se debe considerar el consumo de datos en el dispositivo del usuario. Estas transacciones son rápidas e instantáneas, lo que permite que el proveedor del producto

o servicio reciba el dinero de inmediato en su cuenta bancaria. Esta agilidad en los pagos simplifica el proceso comercial y mejora la eficiencia en las operaciones financieras. Además, al ser un servicio gratuito, resulta conveniente tanto para los comerciantes como para los consumidores la disponibilidad de este servicio en todos los bancos del país promueve la inclusión financiera y fomenta el uso de medios de pago electrónicos en la sociedad guatemalteca.

2.9 Factores que Obstaculizan el Crecimiento y la Masificación del Uso de los Terminales POS

En este punto, los terminales de ventas (POS) se han convertido en una herramienta esencial para las tiendas, lo que hace que el comercio electrónico sea rápido y seguro. A pesar de los beneficios que ofrecen, su referencia a las pequeñas empresas está limitada por una variedad de factores bajo estos, altos costos, dependencia de la tecnología, riesgo de fraude, la necesidad de capacitar al personal, la desconfianza de la tecnología y las tasas de transacción impuestas por los bancos y los procesadores de pagos cada uno de estos obstáculos crea desafíos que deben abordarse para promover una mayor integración de los sistemas POS en el comercio minorista y promover su crecimiento, es importante comprender los obstáculos al decidir si esta tecnología debe adoptarse y cómo afectarán el futuro del comercio electrónico en áreas comerciales. (Díaz, 2019)

2.9.1 Costos Elevados:

Uno de los factores más significativos que limitan el crecimiento y la masificación del uso de terminales POS en pequeños negocios es el costo elevado la inversión inicial necesaria en hardware y software puede ser una barrera considerable. Además, los costos recurrentes de mantenimiento y las actualizaciones de los sistemas pueden ser prohibitivos para las pequeñas empresas, lo que limita su capacidad para adoptar esta tecnología

2.9.2 Dependencia de la Tecnología:

La necesidad de una conexión a internet estable es otro factor importante los sistemas POS dependen de la conectividad a internet para procesar pagos en tiempo real. En áreas con infraestructura deficiente o conexiones inestables, esta dependencia puede generar interrupciones en las transacciones, afectando la fluidez de las operaciones y resultando en pérdidas económicas para los negocios

2.9.3 Riesgo de Fraude:

El riesgo de fraude es una preocupación constante entre los empresarios que consideran adoptar sistemas POS. Aunque estos sistemas están diseñados para ser seguros, siempre existen vulnerabilidades que pueden ser aprovechadas por ciberdelincuentes el robo de datos y los fraudes electrónicos son amenazas que generan desconfianza y desincentivan la adopción de estas tecnologías en algunos comercios

2.9.4 Capacitación del Personal:

Otro desafío clave en la adopción de terminales POS es la capacitación del personal. Aunque los terminales POS suelen ser fáciles de usar, la implementación efectiva requiere que los empleados reciban entrenamiento especializado para muchos pequeños negocios, esto puede representar un gasto significativo en tiempo y recursos, lo que dificulta la integración exitosa de esta tecnología

2.9.5 Desconfianza en la tecnología:

En algunas regiones, persiste una fuerte desconfianza hacia los métodos de pago electrónicos los empresarios y consumidores aún prefieren utilizar formas tradicionales de pago, como el efectivo, debido a la falta de familiaridad con los sistemas electrónicos esta resistencia a la tecnología puede ralentizar la adopción de soluciones POS y obstaculizar su crecimiento

2.9.6 Tarifas de Transacción:

Finalmente, las tarifas de transacción impuestas por bancos y procesadores de pagos son un obstáculo adicional para las pequeñas empresas las comisiones cobradas por cada transacción pueden parecer una carga adicional para los comerciantes, lo que puede llevar a algunos a evitar el uso de terminales POS y continuar utilizando métodos de pago que les permitan retener una mayor proporción de sus ingresos

CAPÍTULO III

MARCO METODOLÓGICO

El marco metodológico, capítulo fundamental de la investigación, se presenta a continuación y sirve como guía para el desarrollo del estudio. Esta sección detalla los métodos empleados, las técnicas seleccionadas y la justificación de las estrategias empleadas, con base en los objetivos planteados. También describe las unidades de análisis, los criterios de delimitación y el enfoque adoptado para responder a las preguntas de investigación, garantizando así la coherencia y el rigor del proceso de investigación.

3.1 Unidades de análisis

Nuestra unidad de análisis se enfoca en: La investigación acción se realizó en farmacias, oficinas profesionales y otras empresas de las ciudades de San Pedro Sacatepéquez y San Marcos, específicamente a propietarios de negocios.

3.2 Delimitación del estudio

3.2.1 Delimitación espacial

La investigación comprenderá el espacio geográfico de la cabecera departamental de San Marcos en la ciudad de San Pedro Sacatepéquez, a las pequeñas y medianas empresas, así como las oficinas profesionales y clínicas médicas

3.2.2 Delimitación temporal

La investigación que se llevó a cabo se centró sobre el comportamiento del uso del POS y pagos digitales específicamente de julio a diciembre del año 2022.

3.2.3 Delimitación teórica

La presente investigación tiene por objeto medir el nivel de transaccionalidad de la terminal POS y el uso de las transferencias entre cuentas como medio de pago en las microempresas, apoyándose desde las ciencias: la administración financiera, recursos humanos, planificación de ventas, bancarización, desarrollo económico local e Informática.

3.3 Técnicas aplicadas

Se elaboraron dos boletas de encuestas, para propietarios y consumidores, las cuales permitió el acopio de la información.

3.4 Métodos de investigación

La investigación se realizó mediante la implementación del método inductivo así poder construir conocimientos generales a partir de la observaciones específicas para la elaboración del estudio, se realizaron varias comprobaciones utilizando programas de acción social dirigidos a los vecinos de las cabeceras municipales de San Pedro Sacatepéquez y San Marcos, estas comprobaciones evaluaron el conocimiento y manejo de los diferentes canales electrónicos para gestionar sus finanzas, enfocándose específicamente en el uso de tarjetas de crédito, débito y pagos electrónicos. Los resultados obtenidos proporcionan una visión clara sobre la adopción y el nivel de familiaridad de la población con estas tecnologías financieras.

3.4.1 Método inductivo

Para deducir la presente investigación se basó principalmente en las siguientes etapas:

3.4.1.1 Mediante la observación se reconoció el lugar, accesos y recursos que implica el estudio.

3.4.1.2 Se hizo necesaria la recopilación de datos para elaborar el diagnostico a través de boletas de encuesta y entrevista.

3.4.1.3 Se sometió de una manera objetiva y sistemática el contenido de la información recabada en las cabeceras municipales de San Pedro Sacatepéquez y San Marcos, con el fin de determinar un análisis estadístico referente al tema y el uso que se les da a las tarjetas de Crédito, Débito y pagos digitales.

3.4.1.4 Se procedió a la elaboración del plan de acción que se presentara a empresarios para masificar el uso que se le debe dar a las tarjetas de Crédito y Débito, mediante la sistematización del proceso de acompañamiento de investigación acción realizado en el casco urbano de San Pedro Sacatepéquez y San Marcos.

3.4.1.5 Por último, se incluyó la elaboración y redacción del informe final conteniendo las conclusiones y recomendaciones validas encontradas en la presente investigación basadas en el análisis de medición de datos.

3.5 Definición del grupo objeto de estudio

Se tomó como referencia los cascos urbanos de San Pedro Sacatepéquez y San Marcos, ya que en estas áreas se concentra el mayor tránsito comercial del departamento de San Marcos. Estas zonas urbanas representan el núcleo económico de la región, donde se ubican la mayoría de las microempresas, oficinas profesionales y clínicas médicas. La alta densidad de comercios y servicios en estos cascos urbanos facilita la implementación y evaluación del uso del POS como medio de pago. Además, la elección de estas áreas permitió obtener una muestra representativa de los comportamientos y actitudes de los comerciantes y consumidores locales hacia los pagos electrónicos. Los datos recopilados proporcionan una base sólida para analizar las tendencias y oportunidades de mejora en la adopción de tecnologías financieras en la región.

3.6 Determinación de la muestra:

Para la muestra se eligieron zonas con alta densidad de establecimientos comerciales, lo que garantizo mayor interacción con tecnologías de pago electrónico como el POS, las áreas seleccionadas incluyeron una variedad de negocios como tiendas restaurantes, oficinas profesionales y clínicas médicas lo que permitió obtener una muestra heterogénea y representativa de distintos sectores económicos, se priorizaron zonas céntricas como la zana 1 y 3 del municipio de San Pedro y la zana 1 de San Marcos, por ser núcleos urbanos con alto flujo de consumidores y transacciones.

Las zonas seleccionadas permitieron una recolección de datos más eficiente tanto por su cercanía como por la concentración de establecimientos. Se consideraron áreas con mayor dinamismo económico y exposición a tecnologías digitales lo que facilitaron el análisis de barreras y oportunidades para la adopción del POS, la muestra busco reflejar las prácticas comerciales de los principales centros del departamento, sin extenderse a áreas rurales donde el uso del POS es menos frecuente.

3.6.1 Tipo de muestra

El tipo de muestra utilizado en el desarrollo de la investigación fue probabilístico. Tomando en cuenta el total de centros comerciales de las áreas urbanas de San Pedro Sacatepéquez y San Marcos, es decir se tomaron empresas de forma aleatoria en donde cada negocio de las zonas 1 y 3 de San Pedro Sacatepéquez y zona 1 de San Marcos, tenía la probabilidad de ser objeto de estudio.

TABLA 2

TIPO DE MUESTRA

Z	95%	164485363
DESC	19	
ERROR	5	
$n = \left(\frac{z\sigma}{\mathrm{e}}\right)^2$		390680475

Fuente: elaboración propia de acuerdo a los datos.

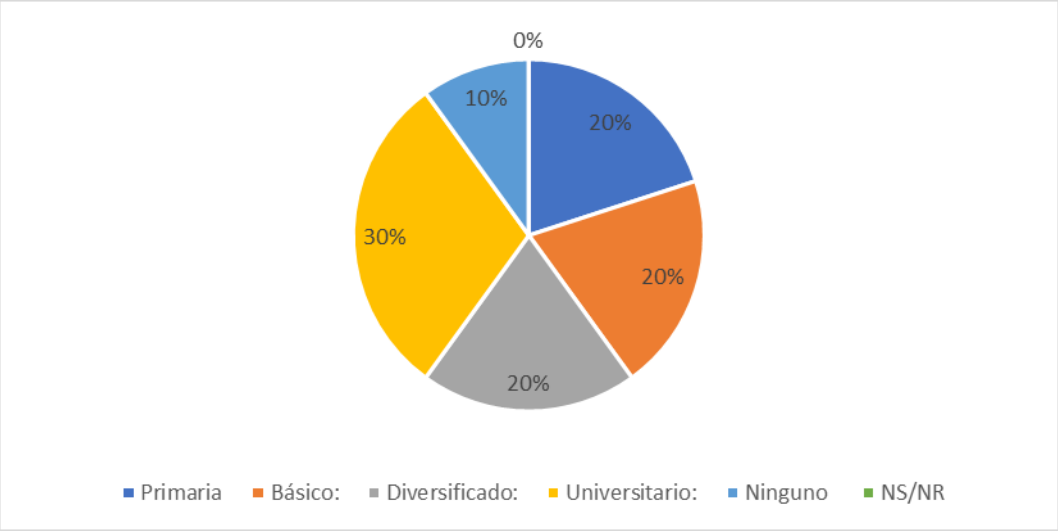
3.7 Tipo de investigación

El tipo de investigación que se llevó a cabo en el trabajo de campo del presente estudio, Masificación del uso del POS y pagos electrónicos en las áreas urbanas de las ciudades de San Pedro Sacatepéquez y San Marcos, fue el de investigación acción, el cual une enfoques experimentales de ciencia social con aspectos de acción social.

CAPÍTULO IV
ANÁLISIS

FIGURA 2

DATOS DE EMPRESIO / COMERCIANTE



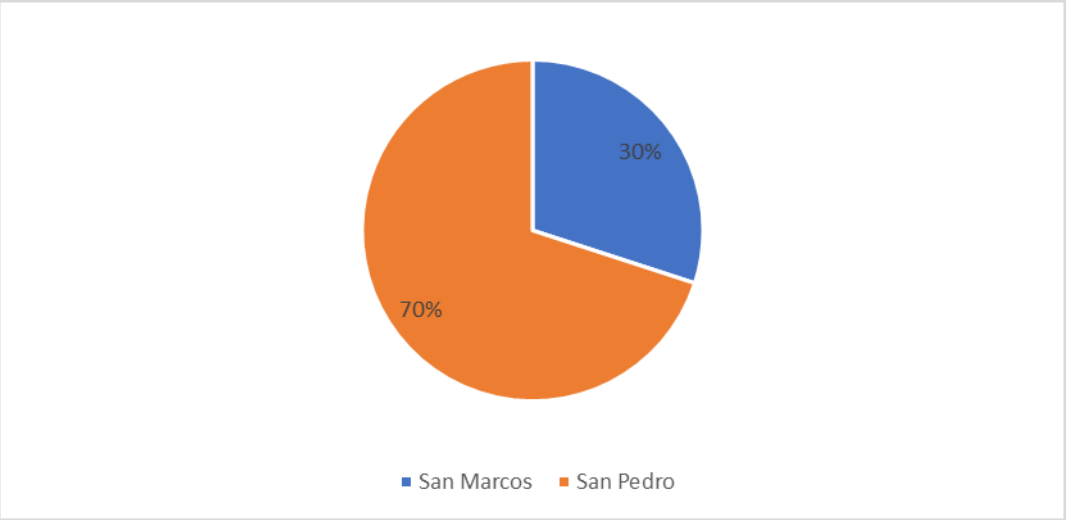
Nota: Elaboración propia de acuerdo a resultados.

Datos del empresario/comerciante

El nivel educativo de los empresarios encuestados está diversificado la mayoría (30%) tiene formación universitaria, mientras que un 20% cuenta con educación primaria, básica y diversificada respectivamente. Un 10% no tiene ningún nivel educativo formal esto indica que hay diversidad en la preparación académica, con un ligero predominio de aquellos con formación universitaria.

FIGURA 3

DATOS DEL MUNICIPIO DEL COMERCIO/ EMPRESA



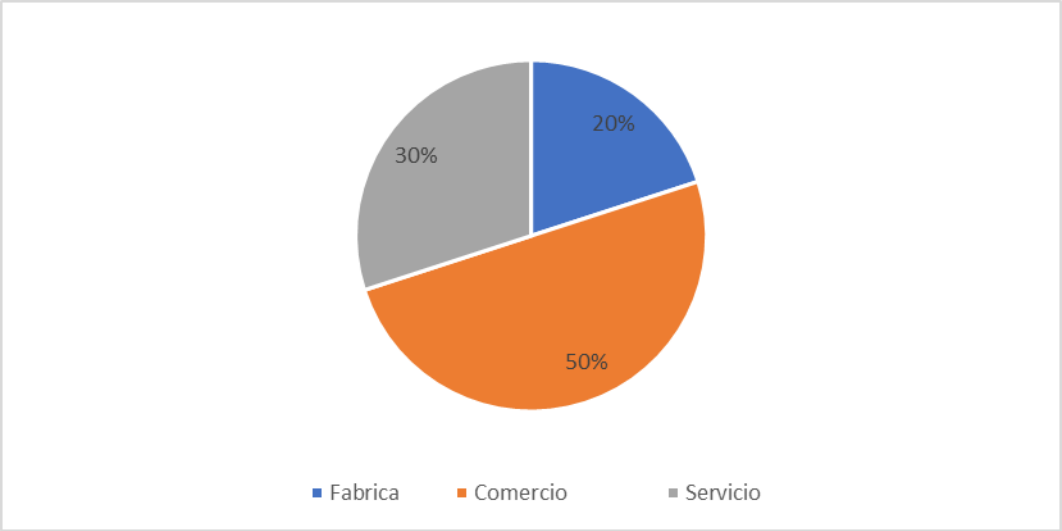
Nota: Elaboración propia de acuerdo a datos obtenidos.

Datos de la Empresa/Comercio, Municipio

La mayoría de las empresas están ubicadas en San Pedro (70%), mientras que el 30% restante se encuentra en San Marcos este dato refleja una mayor concentración de actividades comerciales en San Pedro, lo que podría deberse a factores demográficos, económicos o de infraestructura.

FIGURA 4

CATEGORÍA TIPO DE EMPRESA



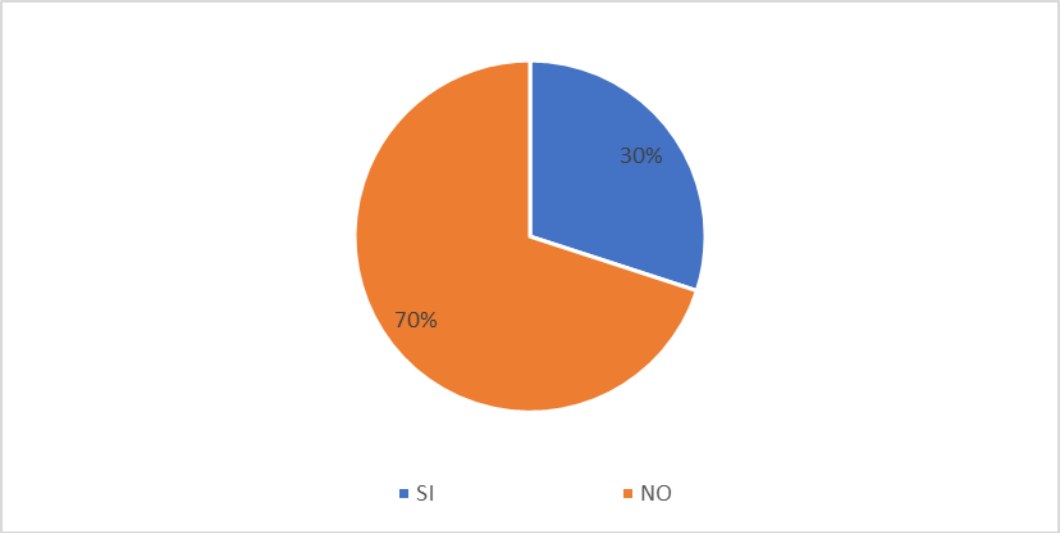
Nota: elaboración propia de acuerdo a resultados obtenidos.

¿Cuál de las siguientes categorías describe mejor el tipo de empresa que administra?

El comercio representa la categoría más común entre las empresas encuestadas (50%), seguida por servicios (30%) y fábricas (20%) este dato destaca que el comercio es el sector predominante, posiblemente debido a la accesibilidad y demanda en estas áreas geográficas.

FIGURA 5

CONOCIMIENTO DEL POS



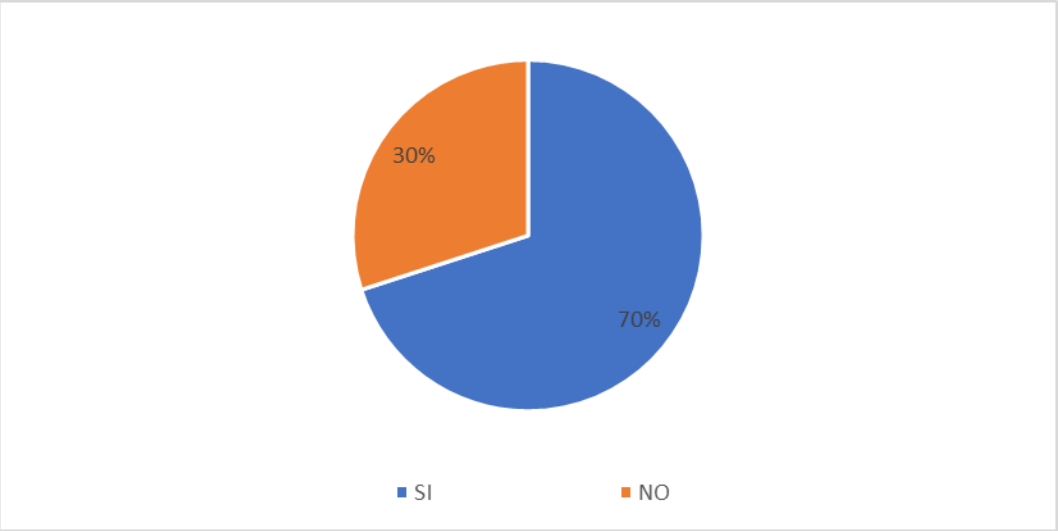
Nota: Elaboración propia de acuerdo a datos obtenidos.

¿Conoce usted que es un POS?

Un 70% de los encuestados no sabe qué es un POS, mientras que solo un 30% lo conoce esto evidencia una brecha de conocimiento sobre herramientas tecnológicas de gestión comercial, lo que podría limitar la modernización de sus procesos.

FIGURA 6

TIPO DE TARJETA PARA TRANSACCIONES



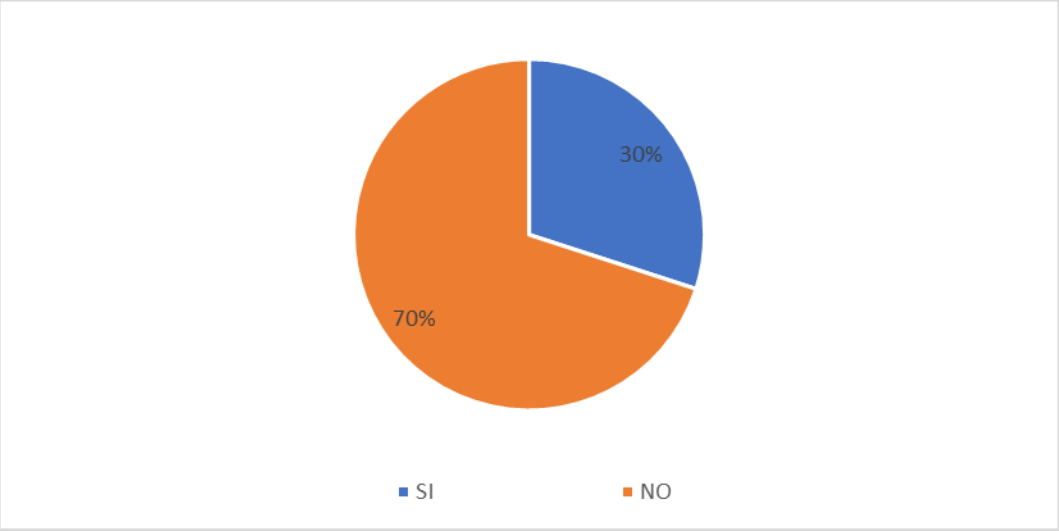
Nota: Elaboración propia de acuerdo a datos obtenidos**.**

¿Utiliza usted una Tarjeta de Débito o Crédito para sus transacciones comerciales?

El 70% de los empresarios utiliza tarjetas para sus transacciones comerciales, lo que muestra una tendencia positiva hacia la digitalización de los pagos. Sin embargo, el 30% restante sigue dependiendo de métodos más tradicionales, lo que puede implicar una barrera para la implementación de tecnologías más avanzadas.

FIGURA 7

TERMINAL DE POS



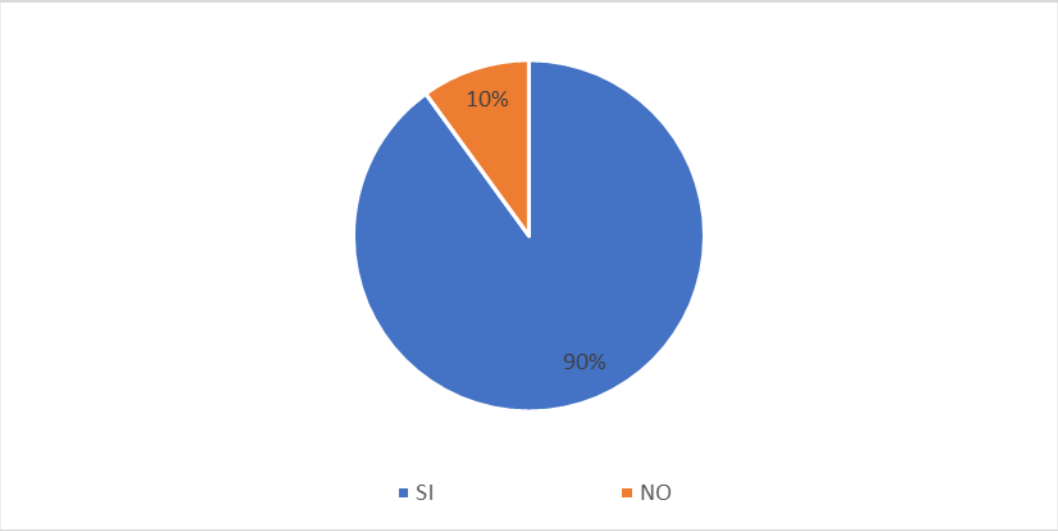
Nota: Elaboración propia de acuerdo a datos obtenidos.

¿Su negocio cuenta con al menos una terminal POS para registrar sus ventas?

Solo el 30% de los negocios cuenta con al menos un terminal POS, mientras que el 70% no tiene acceso a esta tecnología este dato subraya la necesidad de promover el uso de POS en los comercios para mejorar la gestión de ventas.

FIGURA 8

REGISTRO DE VENTAS CON POS



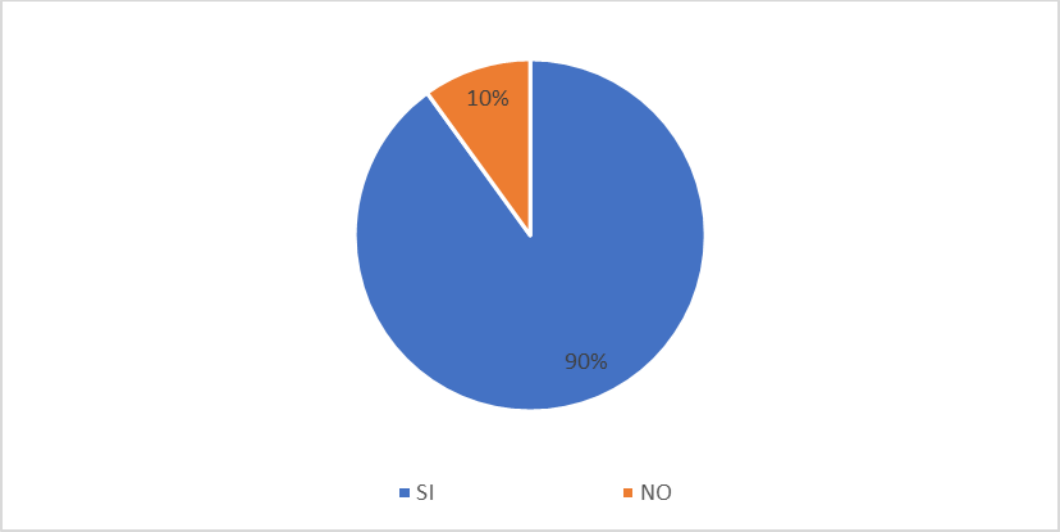
Nota: Elaboración propia de acuerdo a datos obtenidos.

Si su respuesta anterior es negativa, ¿Le gustaría registrar sus ventas a través de una terminal POS?

De los empresarios que no usan terminales POS, el 90% expresó interés en registrar sus ventas a través de este método, mientras que solo un 10% no lo considera necesario esto revela una amplia disposición para adoptar nuevas tecnologías, siempre y cuando se les facilite el acceso y la capacitación necesaria.

FIGURA 9

INCREMENTO DE VENTAS



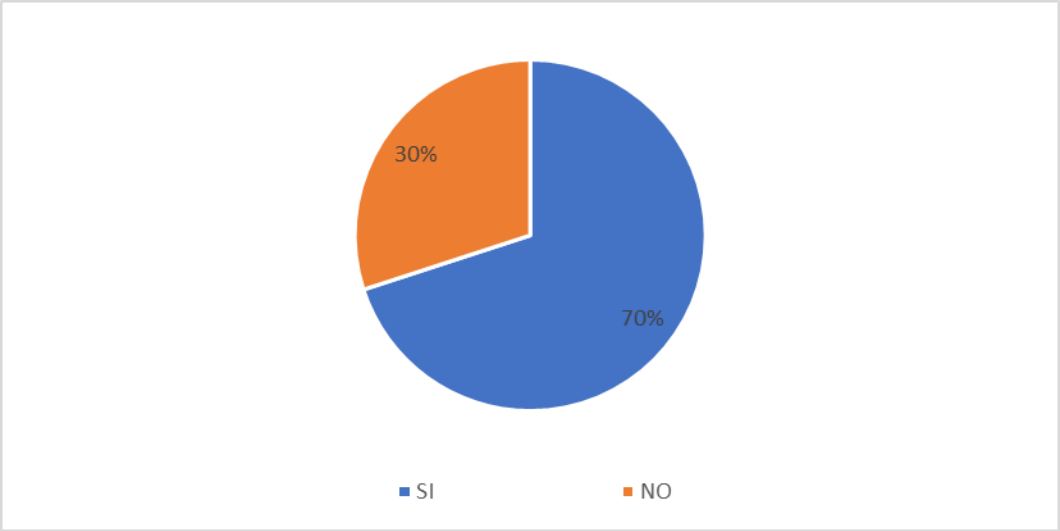
Nota: Elaboración propia de acuerdo a datos obtenidos.

¿Considera que el uso del POS y pagos electrónicos, contribuyen al incremento de las ventas en su negocio?

El 90% de los encuestados considera que los POS y los pagos electrónicos contribuyen al incremento de las ventas, mientras que el 10% no lo cree así esto refleja una percepción positiva en general sobre el impacto de estas herramientas en el crecimiento de los negocios.

FIGURA 10

BANCA ELECTRONICA



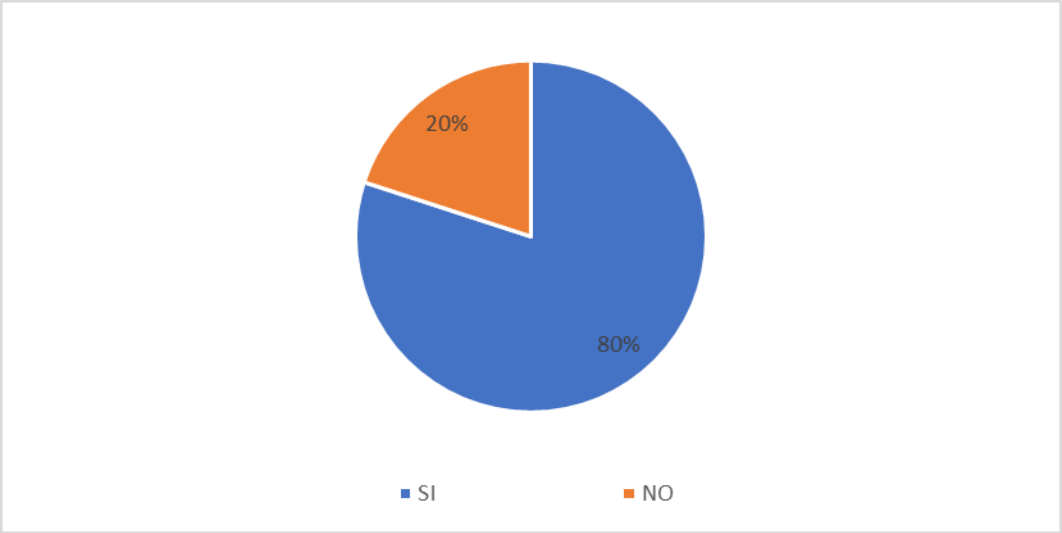
Nota: Elaboración propia de acuerdo a datos obtenidos.

¿Utiliza usted servicios de banca electrónica como medio de pago de bienes y servicios en su negocio?

El 70% utiliza banca electrónica para sus transacciones, mientras que el 30% aún no adopta esta práctica esto muestra un avance hacia la digitalización, aunque aún hay un grupo significativo que necesita orientación para integrar estas herramientas.

FIGURA 11

DINERO ELECTRÓNICO



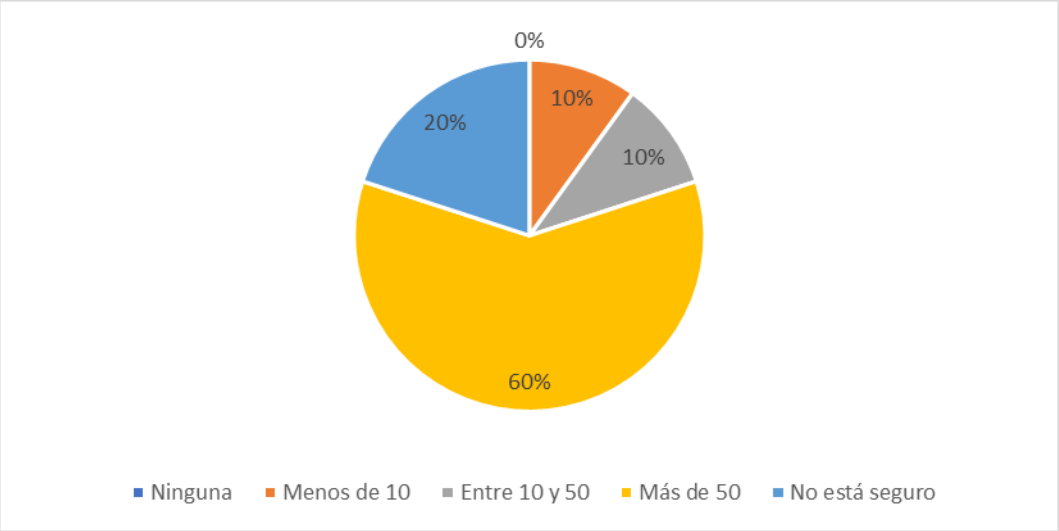
Nota: Elaboración propia de acuerdo a datos obtenidos.

¿Considera que el uso de dinero electrónico facilita la gestión financiera de su negocio?

El 80% de los encuestados cree que el dinero electrónico facilita la gestión financiera de sus negocios, mientras que el 20% no está de acuerdo este dato sugiere que la mayoría reconoce los beneficios de la digitalización financiera, pero aún existen dudas en algunos casos.

FIGURA 12

TRANSACCIONES CON PAGOS ELECTRÓNICOS



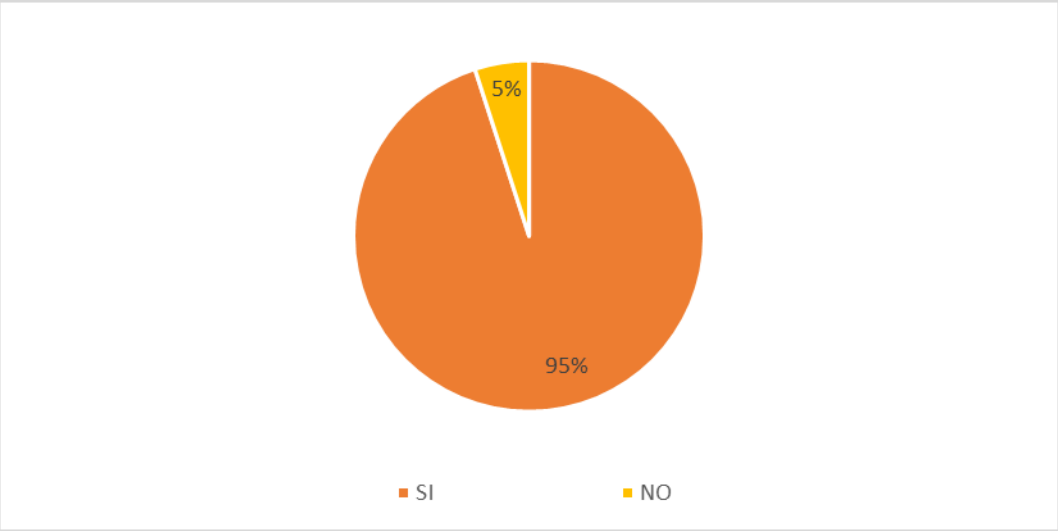
Nota: Elaboración propia de acuerdo a datos obtenidos.

¿Cuántas transacciones realizan su negocio, en promedio, mediante pagos electrónicos en un mes?

El 60% realiza más de 50 transacciones electrónicas al mes, mientras que el 20% no está seguro de la cantidad y un 10% realiza menos de 10 o entre 10 y 50 transacciones este resultado destaca que la mayoría ya utiliza ampliamente métodos electrónicos, aunque todavía hay un porcentaje que necesita optimizar sus registros.

FIGURA 13

MANUAL PAR USO DE POS



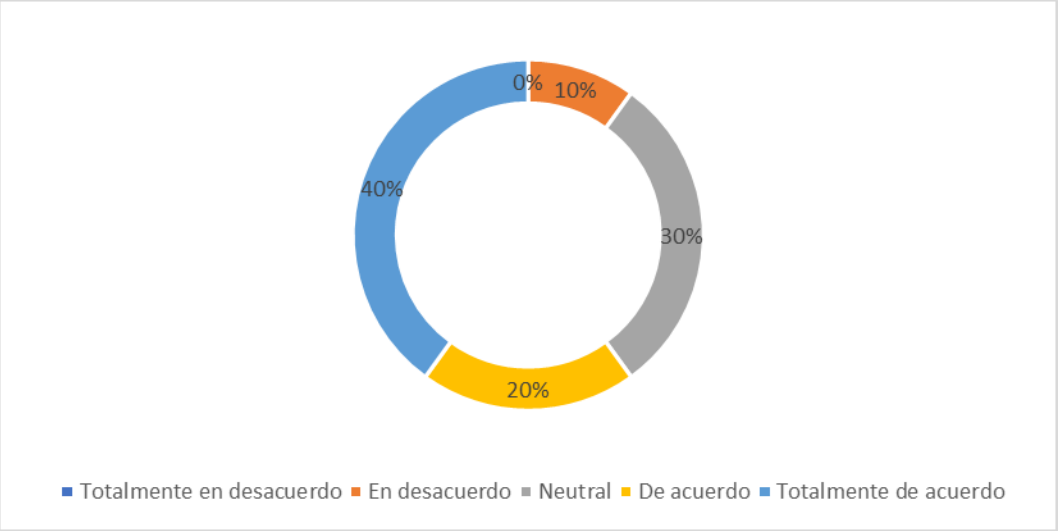
Nota: Elaboración propia de acuerdo a datos obtenidos.

¿Le interesaría contar con un manual práctico sobre el uso de terminales POS y pagos electrónicos para optimizar la gestión de ventas y facturación en su negocio?

El 95% de los encuestados mostró interés en contar con un manual práctico sobre el uso de terminales POS y pagos electrónicos, mientras que solo un 5% no está interesado esto confirma la alta demanda de materiales educativos que faciliten la transición hacia tecnologías más modernas.

FIGURA 14

IMPLEMENTACION DEL SISTEMA POS



Nota: Elaboración propia de acuerdo a datos obtenidos.

¿En qué medida cree que la falta de capacitación y la desconfianza en la tecnología afectan la decisión de los negocios de implemetar terminales POS?

El análisis muestra que la mayoría 40% cree que la falta de capacitación y la desconfianza en la tecnología son factores importantes que afectan la adopción de terminales POS en los negocios. Un 30% adoptó una postura neutral, sin ver estas barreras como determinantes. Solo un 10% estuvo en desacuerdo, indicando que estos factores no tienen un gran impacto en su decisión esto sugiere que, aunque algunos negocios pueden no verlos como obstáculos, la capacitación y la confianza en la tecnología siguen siendo aspectos clave para la adopción de sistemas POS.

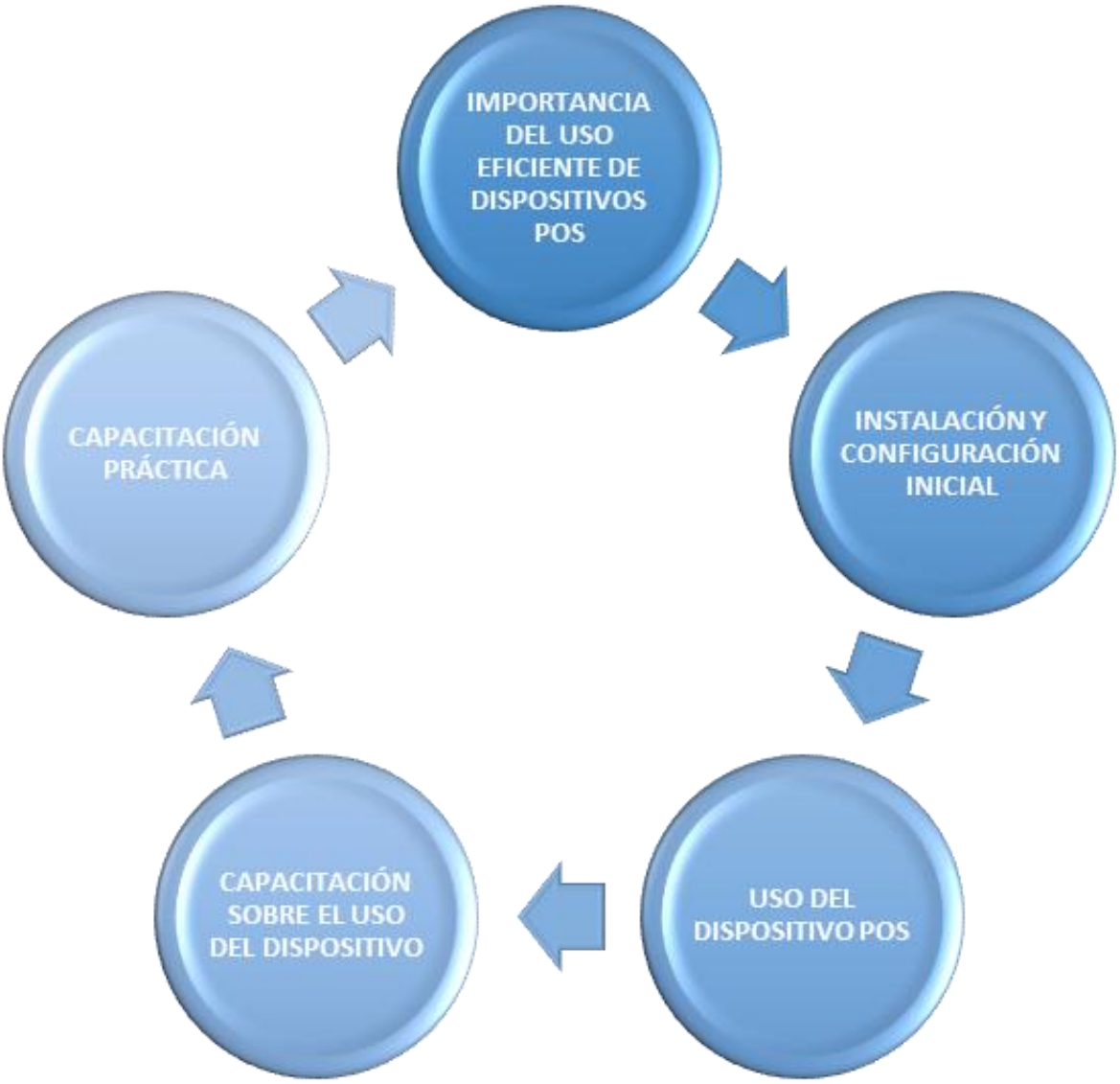
CAPITULO V

ACCION- PROPUESTA

Propuesta para el Desarrollo de un Manual Práctico y Talleres de Capacitación sobre el Uso de Dispositivos POS para Propietarios de Negocios

FIGURA 15

ACCIÓN PROPUESTA POS



Fuente: elaboracin propia

INTRODUCCIÓN

En la actualidad, la tecnología desempeña un papel crucial en el desarrollo de los negocios, transformando la forma en que las empresas operan y se relacionan con sus clientes dentro de este contexto, los dispositivos de punto de venta (POS) han revolucionado las transacciones comerciales, permitiendo una gestión más eficiente de las ventas y un acceso inmediato a datos clave sobre el comportamiento de los consumidores estas herramientas no solo facilitan el cobro de productos y servicios, sino que también ofrecen a las empresas la posibilidad de analizar patrones de compra, identificar tendencias y personalizar la experiencia del cliente.

Sin embargo, a pesar de sus múltiples beneficios, muchos propietarios de negocios, especialmente microempresas, oficinas profesionales y clínicas médicas, se enfrentan a diversos desafíos al utilizar estos dispositivos entre estos retos se encuentran el desconocimiento sobre las funcionalidades avanzadas de los terminales POS, la falta de capacitación técnica y las barreras económicas para adquirir e implementar esta tecnología estas dificultades limitan el potencial de los dispositivos POS como herramientas estratégicas para mejorar la eficiencia operativa y aumentar la competitividad de los negocios.

Con el propósito de abordar estas limitaciones y empoderar a los propietarios de negocios, se propone la creación de un manual práctico que sirva como guía integral para el manejo de los terminales POS este manual estará diseñado para proporcionar información clara y accesible sobre el uso de estos dispositivos, a incluir desde las funciones básicas hasta las más avanzadas, y ofreciendo recomendaciones para maximizar su utilidad. Además, como parte de esta iniciativa, se implementarán talleres de inducción y capacitación dirigidos a los propietarios de negocios estos talleres ofrecerán un espacio interactivo para resolver dudas, compartir experiencias y aprender mediante prácticas guiadas de esta manera, se busca no solo facilitar el uso de los dispositivos electrónicos POS, sino también fomentar una cultura de innovación y adaptación tecnológica en el sector.

JUSTIFICACIÓN

La adopción de dispositivos electrónicos de punto de venta (POS) en los negocios se ha convertido en una necesidad imperante dentro de un entorno comercial que avanza rápidamente hacia la digitalización estos dispositivos no solo optimizan la eficiencia en las transacciones, agilizando el cobro de productos y servicios, sino que también proporcionan herramientas analíticas avanzadas que permiten a los propietarios de negocios obtener una visión más clara del comportamiento de los consumidores, identificar tendencias de mercado y tomar decisiones estratégicas para el crecimiento de sus empresas en un panorama donde la innovación tecnológica es clave para la competitividad, el uso efectivo de los terminales POS representa una ventaja significativa para los negocios, especialmente para las microempresas, oficinas profesionales y clínicas médicas.

A pesar de sus múltiples beneficios, muchos propietarios enfrentan barreras importantes que dificultan la implementación y el uso eficiente de estos dispositivos entre estas barreras se encuentran la falta de conocimiento técnico, el desconocimiento sobre las funcionalidades avanzadas de los terminales y la falta de recursos económicos para invertir en capacitación estas limitaciones no solo restringen el potencial de los dispositivos POS, sino que también impiden que los negocios aprovechen al máximo las oportunidades que ofrece la transformación digital la creación de un manual práctico que facilite el uso de los terminales POS resulta esencial para superar estas barreras y democratizar el acceso a esta tecnología este recurso será diseñado para proporcionar a los propietarios de negocios una guía clara, comprensible y accesible.

El manual promoverá la estandarización del uso de los terminales POS, contribuyendo a una mayor consistencia en la atención al cliente, la gestión de ventas y el análisis de datos de forma complementaria, la implementación de talleres de inducción y capacitación reforzará la efectividad de esta iniciativa estos talleres ofrecerán un enfoque práctico e interactivo, permitiendo a los propietarios de negocios resolver dudas en tiempo real, compartir experiencias y aplicar lo aprendido en un entorno seguro y colaborativo este modelo de formación no solo aumentará la confianza de los usuarios en el manejo de los dispositivos POS, sino que también fomentará una cultura de aprendizaje continuo y adaptación tecnológica.

OBJETIVO

- Desarrollar un manual práctico y accesible que facilite el uso de los dispositivos electrónicos de punto de venta (POS) y llevar a cabo talleres de inducción y capacitación para propietarios de negocios, con el fin de optimizar el manejo de estas herramientas.

IMPORTANCIA DEL USO EFICIENTE DE DISPOSITIVOS POS

Los dispositivos POS (Point of Sale) son fundamentales en el entorno comercial actual, ya que permiten realizar transacciones de manera rápida y eficiente su correcta implementación no solo mejora la experiencia del cliente, sino que también optimiza la gestión financiera del negocio una gestión eficiente de los dispositivos POS ofrece múltiples beneficios. Primero, permiten agilidad en las transacciones, lo que reduce las filas y mejora la satisfacción del cliente. Además, proporcionan mayor seguridad al minimizar el manejo de efectivo, lo que reduce el riesgo de robos y fraudes también facilitan el control financiero mediante informes que permiten un seguimiento detallado de ventas, inventarios y tendencias de consumo, ayudando en la toma de decisiones informadas algunos dispositivos POS se integran con sistemas de gestión de inventarios, lo que permite un control más preciso de los productos en stock. Por último, la adaptabilidad a diferentes métodos de pago, como tarjetas de crédito y billeteras electrónicas, amplía las opciones para los clientes.

1. PÚBLICO OBJETIVO

Este manual está dirigido a un amplio público que incluye propietarios de negocios, quienes buscan optimizar sus operaciones y maximizar el potencial de ventas mediante el uso adecuado de tecnologías también se dirige a gerentes, responsables de la supervisión y gestión del personal, que necesitan herramientas efectivas para mejorar la eficiencia operativa y el servicio al cliente. Además, está orientado a empleados, aquellos que operan los dispositivos POS y están en contacto directo con los clientes, cuya capacitación es vital para asegurar un manejo correcto y profesional de las transacciones. Por último, también se considera a los técnicos de soporte, profesionales encargados de la instalación y mantenimiento de los dispositivos, quienes deben entender su funcionamiento y las mejores prácticas para resolver problemas técnicos.

2. TIPOS DE TERMINALES POS

Existen dos tipos principales de terminales POS los terminales fijos son aquellos conectados a una red eléctrica y de datos, siendo ideales para establecimientos físicos donde se realizan transacciones de manera constante. Por otro lado, los terminales móviles son portátiles y permiten realizar transacciones en cualquier lugar, lo que resulta útil para negocios que operan en diferentes ubicaciones y requieren flexibilidad en su atención al cliente.

3. FUNCIONES BÁSICAS DE UN DISPOSITIVO POS

Las funciones básicas de un dispositivo POS incluyen el procesamiento de pagos con tarjeta, que permite a los clientes pagar de manera rápida y segura también se encargan de la generación de recibos, que proporciona comprobantes de las transacciones realizadas. Además, los dispositivos POS registran las ventas, facilitando el seguimiento de las operaciones comerciales. Por último, permiten la gestión de inventarios y la generación de reportes, lo que ayuda a los negocios a mantener un control efectivo sobre sus existencias y analizar su rendimiento.

4. COMPONENTES DEL DISPOSITIVO

Los dispositivos POS están compuestos por varios elementos clave la pantalla muestra la información de la transacción, permitiendo tanto al empleado como al cliente verificar los detalles antes de finalizar la compra el teclado permite ingresar datos y realizar operaciones de manera intuitiva el lector de tarjetas es fundamental para procesar tarjetas de crédito y débito, asegurando que las transacciones sean seguras y rápidas. Finalmente, la impresora genera recibos para los clientes, proporcionando un comprobante físico de su compra, lo cual es esencial para cualquier operación comercial.

INSTALACIÓN Y CONFIGURACIÓN INICIAL

La instalación y configuración de un dispositivo POS es un proceso fundamental para garantizar su correcto funcionamiento en el entorno comercial. A continuación, se presentan los pasos necesarios:

Pasos para la Instalación del Dispositivo

Desembalar el dispositivo: Retira el embalaje y revisa que todos los componentes estén presentes y en buen estado esto incluye el dispositivo, el cable de alimentación, cables de conexión y cualquier accesorio adicional.

Conectar a la corriente: Asegúrate de que el dispositivo esté correctamente conectado a la electricidad. Verifica que la conexión sea segura y estable para evitar interrupciones.

Conectar a la red: Si es un dispositivo fijo, conéctalo a la red de datos mediante un cable Ethernet o asegúrate de que esté conectado a una red Wi-Fi.

Configuración del Software

Encender el dispositivo: Una vez conectado, enciende el dispositivo y sigue las instrucciones que aparecen en pantalla para iniciar la configuración.

Ingresar información de la empresa: Proporciona los datos relevantes de tu negocio, como el nombre y la dirección, y configura las opciones de pago que se adaptan a tus necesidades.

Realizar una prueba de funcionamiento: Después de la configuración inicial, es recomendable ejecutar una prueba para asegurarte de que todo esté funcionando correctamente.

Verificación de Funcionamiento

Realizar una transacción de prueba

Ejecuta una transacción de prueba para confirmar que el dispositivo está operando de manera eficiente y que se pueden procesar pagos sin inconvenientes. Con estos pasos, el dispositivo

POS estará correctamente instalado y configurado, listo para ofrecer un servicio eficaz tanto para el negocio como para los clientes.

USO DEL DISPOSITIVO POS

TABLA 3

PROCESO DE VENTAS

Instrucción	Descripción
Ingreso del Monto	Ingresa el monto de la venta y presiona la tecla Enter (verde).
Impuesto	Si aplica, ingresa el monto del impuesto; si no, escribe "0" y presiona Enter (verde).
Verificación del Total	Revisa el monto total a cobrar y presiona Enter (verde).

Fuente: (BAC CREDOMATIC, 2024, págs. 1-24)

TABLA 4

TIPO DE TRANSACCIÓN

Transacción	Descripción
Pago Sin Contacto	Solicita al cliente que acerque su tarjeta o celular a la pantalla del POS. Se imprimirá un voucher; presiona Enter (verde) para la copia del cliente.
Tarjeta con Chip	Inserta la tarjeta en la ranura de lectura de chip del POS. Se imprimirá un voucher; presiona Enter (verde) para la copia del cliente.
Banda Magnética	Desliza la tarjeta por el lector de banda magnética. Ingresa los últimos cuatro números de la tarjeta y presiona Enter (verde). Se imprimirá un voucher; presiona Enter (verde) para la copia del cliente.

Fuente: (BAC CREDOMATIC, 2024, págs. 1-24)

TABLA 5

ANULACIÓN DE TRANSACCIÓN

Instrucción	Descripción
Anulación	Presiona la tecla F2.
Seleccionar Anulación	Selecciona “Anulación” usando las teclas de cursor arriba/abajo y presiona Enter (verde).
Ingreso de Voucher	Ingresa el número de voucher (FACT) a anular y presiona Enter (verde).
Clave de POS	Introduce la clave de tu POS y presiona Enter (verde). Se imprimirá un voucher; presiona Enter (verde) para la copia del cliente.

Fuente: (BAC CREDOMATIC, 2024, págs. 1-24)

FIGURA 16

POS

Fuente: (BAC CREDOMATIC, 2024, págs. 1-24)

CAPACITACIÓN SOBRE EL USO DEL DISPOSITIVO

TALLER DE INDUCCIÓN

1. Objetivos del Taller

El taller de inducción tiene como objetivo principal familiarizar a los propietarios con las funcionalidades del dispositivo POS esto incluye una comprensión profunda de cómo operar el sistema y aprovechar al máximo sus características. Además, se enseñará a realizar transacciones de manera efectiva, asegurando que los participantes puedan llevar a cabo procesos de pago sin inconvenientes y con confianza.

2. Duración y Formato del Taller

El taller tendrá una duración de 2 horas, lo que permitirá cubrir los temas necesarios de manera concisa y efectiva. Se llevará a cabo en un formato presencial, lo que fomenta la interacción y el aprendizaje práctico se limitará la participación a un máximo de 10 participantes para garantizar una atención personalizada y un ambiente de aprendizaje dinámico.

3. Contenido a Cubrir

El contenido del taller incluirá varios aspectos clave. Primero, se realizará una navegación por el sistema para familiarizar a los participantes con la interfaz y las funciones del dispositivo. A continuación, se abordará el procesamiento de pagos, cubriendo diferentes métodos como tarjetas de crédito y débito también se discutirá el manejo de errores comunes que pueden surgir durante las transacciones, proporcionando soluciones prácticas para resolverlos, por último, se enseñará la generación de reportes de ventas, lo que permitirá a los participantes analizar el rendimiento de su negocio y tomar decisiones informadas este taller busca no solo capacitar a los propietarios en el uso del dispositivo, sino también empoderarlos para mejorar la eficiencia de sus operaciones comerciales.

CAPACITACIÓN PRÁCTICA

1. EJERCICIOS PRÁCTICOS

La capacitación práctica incluirá ejercicios diseñados para consolidar el aprendizaje se realizarán simulaciones de transacciones de ventas y devoluciones, lo que permitirá a los participantes experimentar el proceso completo en un entorno controlado. Además, se abordará

la resolución de problemas comunes en tiempo real, lo que facilitará a los asistentes la identificación y solución de inconvenientes que puedan surgir durante el uso diario del dispositivo.

2. MANTENIMIENTO Y SOLUCIÓN DE PROBLEMAS

a) **Mantenimiento Preventivo:** El mantenimiento preventivo es esencial para asegurar el correcto funcionamiento del dispositivo POS. Se recomienda limpiar el dispositivo regularmente para evitar acumulación de polvo y suciedad que puedan afectar su rendimiento y también es importante revisar las conexiones y el estado del software periódicamente, garantizando así que el sistema esté actualizado y operativo.

b) **Problemas Comunes y Sus Soluciones:** Es común que los usuarios enfrenten ciertos problemas. Por ejemplo, si el dispositivo no enciende, se debe verificar la conexión a la corriente en caso de un error de lectura de tarjeta, limpiar el lector puede solucionar el inconveniente si la conexión a internet es inestable, reiniciar el router o verificar los cables puede ayudar a restablecer una conexión confiable.

c) **Contacto para Soporte Técnico:** Es fundamental proporcionar información de contacto de la empresa proveedora o del soporte técnico. Esto permitirá a los usuarios acceder a asistencia profesional en caso de que se presenten problemas que no puedan resolver por sí mismos.

3. ACTUALIZACIONES Y MEJORAS

a) **Importancia de Mantener el Software Actualizado:** Mantener el software actualizado es crucial para garantizar la seguridad y el correcto funcionamiento del dispositivo las actualizaciones no solo corrigen errores, sino que también pueden introducir mejoras significativas en el rendimiento y la funcionalidad del sistema.

b) **Cómo Realizar Actualizaciones:** Para realizar actualizaciones, el usuario debe ingresar al menú de configuración del dispositivo desde allí, deberá seleccionar la opción de actualización y seguir las instrucciones que aparecen en pantalla. Este proceso es sencillo y se recomienda hacerlo regularmente.

c) **Nuevas Funciones y Características:** Es importante estar al tanto de las nuevas funciones y características que pueden integrarse en el sistema POS. Esto permitirá a los usuarios maximizar el potencial del dispositivo y adaptarse a las necesidades cambiantes del negocio.

4. EVALUACIÓN DE LA CAPACITACIÓN

a) **Métodos para Evaluar la Comprensión:** Para evaluar la comprensión de los participantes, se aplicarán cuestionarios cortos al finalizar el taller. Además, se realizarán ejercicios prácticos supervisados que permitan observar el nivel de habilidad adquirido.

b) **Encuestas de Satisfacción:** Se llevarán a cabo encuestas para obtener feedback sobre el taller y el manual. Esto ayudará a identificar áreas de mejora y a garantizar que las necesidades de los participantes sean atendidas.

c) **Ajustes Basados en el Feedback Recibido:** Los resultados del feedback se utilizarán para modificar el contenido del taller o del manual según las necesidades y sugerencias de los participantes esto asegurará que la capacitación sea relevante y efectiva, fomentando un aprendizaje continuo.

CONCLUSIONES

1. El estudio revela una evolución positiva hacia la integración de terminales POS y pagos electrónicos en los sectores en San Pedro Sacatepéquez y San Marcos, señalando un futuro prometedor para la adopción generalizada de estas tecnologías que mejoran la eficiencia operativa y la experiencia.

2. La adopción de terminales POS en las microempresas de la cabecera municipal de San Pedro Sacatepéquez y la cabecera departamental de San Marcos está en aumento, impulsada por la necesidad de modernización y la mejora en la eficiencia operativa y la experiencia del cliente, aunque la adopción varía según el tipo de negocio, los beneficios reportados, como mayor seguridad y aumento en las ventas, sugieren un crecimiento continuo, sin embargo, persisten desafíos como los costos iniciales y la falta de familiaridad con la tecnología, indicando la necesidad de programas de capacitación e incentivos financieros para fomentar una adopción más amplia.

3. Para obtener una cuantificación precisa del uso de bancas electrónicas como medio de pago, es esencial combinar datos primarios (encuestas y entrevistas) con datos secundarios (informes y estadísticas de instituciones financieras). Este enfoque integral permitirá comprender mejor la adopción de las bancas electrónicas y su impacto en el comercio de bienes y servicios.

4. El diagnóstico financiero sobre el nivel de ventas y servicios a través de dinero electrónico en microempresas, oficinas profesionales y clínicas médicas de San Pedro Sacatepéquez y San Marcos revela una adopción creciente de métodos de pago electrónico, los datos muestran un impacto positivo en las ventas y la gestión financiera, aunque persisten algunos desafíos en términos de costos iniciales y familiaridad con la tecnología.

RECOMENDACIONES

1. Realizar análisis periódicos de los estados financieros de las microempresas, oficinas profesionales y clínicas médicas para evaluar el impacto continuo de los pagos electrónicos en sus ingresos es fundamental implementar un sistema de monitoreo continuo que permita evaluar cómo la introducción de los pagos electrónicos afecta los ingresos. y la sostenibilidad de las empresas. Esto podría incluir la creación de informes trimestrales que analizan las tendencias en las transacciones electrónicas, la comparación de ingresos antes y después de implementar POS, y el impacto en la fidelización de clientes.

2. Ofrecer incentivos económicos, como subsidios, préstamos con bajos intereses o descuentos fiscales para la adquisición e implementación de terminales POS muchas microempresas enfrentan barreras económicas para acceder a terminales POS, lo que limita su capacidad para competir en el mercado actual. Por ello, los gobiernos locales, instituciones financieras y cámaras de comercio podrían colaborar para ofrecer programas de financiamiento específicos para pequeños empresarios.

3. Desarrollar campañas de concienciación dirigidas a comerciantes y consumidores, destacando los beneficios de los pagos electrónicos en términos de seguridad, eficiencia y conveniencia estas campañas deben enfocarse en educar tanto a comerciantes como a consumidores sobre las ventajas de utilizar pagos electrónicos, como la reducción del riesgo de manejar efectivo, la facilidad de transacciones rápidas y la posibilidad de acceder a mercados digitales.

4. Proveer soporte técnico accesible y confiable para garantizar que las microempresas puedan resolver rápidamente cualquier problema que surja con las terminales POS y mantener la continuidad del negocio el éxito en la implementación de pagos electrónicos depende en gran medida de la disponibilidad de soporte técnico ágil y eficiente . Se recomienda establecer centros de atención técnica localizados, líneas de asistencia 24/7 y plataformas en línea para resolver problemas comunes.

BIBLIOGRAFÍA

Àfrica Moreno, S. (2018). *Diseño y estudio de una aplicación Mobile POS con integración de CRM.* Barcelona : Escola Tècnica Superior d'Enginyeria Industrial de Barcelona.

Arévalo, J. A. (23 de Agosto de 2017). Tarjetas de débito y crédito. *Columna de opinión digital*, pág. 1. Obtenido de 23 de agosto de 2017

BAC CREDOMATIC. (2024). Manual de uso y guía para solución de averías POS. Obtenido de https://www2.baccredomatic.com/sites/default/files/baja_calidad_manual_de_uso_y_guia_para_solucion_de_averias_pos.pdf

banprogrupopromerica. (2019). *www.banprogrupopromerica.com.ni*. Obtenido de CUENTA POS: https://www.banprogrupopromerica.com.ni/banca-de-empresas/cuentas/cuenta-pos/

Condusef. (2013). *CONDUSEF*. Obtenido de Clonación de Tarjeta: Acciones para prevenir y cuidar tus finanzas : https://www.condusef.gob.mx/Revista/PDF-s/2016/195/tarjeta.pdf

Curiosfera.com. (2018). *Curiosfera.* Obtenido de Historia de la tarjeta de crédito y quién la inventó: https://www.curiosfera.com/historia-tarjeta-credito/

Díaz, K. C. (agosto de 21 de 2019). *Desventajas de un sistema POS*. Obtenido de Logimov: https://www.logimov.com/blog/nwarticle/43/2/desventajas-de-un-sistema-POS?form=MG0AV3

Editorial Definición MX. (24 de Noviembre de 2014). *Definición.* Obtenido de Definición de máquina POS: https://definicion.mx/maquina-pos/

Estrada, M. (2010). *SITMEAS INFORMATICOS EN VENTAS.* Guatemala: lemusa. Recuperado el 23 de junio de 2018, de www.pos.net/html

Gándara N, M. F. (26 de de Septiembre de 2017). Qué hacer en caso de clonación de tarjetas de crédito . *Artículo digital*, pág. 1. Obtenido de Gándara, N., & Magzul, F. (2017, 26 de septiembre). Qué hacer en caso de clonación de tarjetas de crédito. Prensa Libre.

https://www.prensalibre.com/economia/que-hacer-en-caso-de-clonacion-de-tarjetas-de-credito/

Hernando Alvis,Yeinis Rojas, Sindry Jimenez, Cristian Montero, Jader Pérez, Juan Manuel, Sergio Navarro. (MARZO de 2011). CLASIFICACION DE EMPRESAS. Universidad de La Guajira.

Villalobos Viato, R., & Gamarro, U. (28 de mayo de 2017). Efectivo vs pagos electrónicos. ¿Cuál es la situación en Guatemala? *prensalibre.com*, pág. 1. Obtenido de Efectivo vs pagos electrónicos. ¿Cuál es la situación en Guatemala?: https://www.prensalibre.com/economia/larga-vida-para-el-uso-del-efectivo/

ANEXOS

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA

CENTRO UNIVERSITARIO DE SAN MARCOS

LICENCIATURA EN ADMISTRACION DE EMPRESAS

BOLETA DE ENCUESTA

ENCUESTA

En la formación profesional de la carrera de Administración de empresas, en el que se establece el proceso de graduación, que consta de una investigación formal el objetivo de este estudio es analizar los desafíos que enfrentan los empresarios y comprender cómo estos desafíos afectan tanto a la gestión de sus empresas como al desarrollo de sus negocios sus respuestas nos permitirán obtener información valiosa sobre el nivel académico con estos datos, podremos identificar áreas de mejora y proponer soluciones que beneficien tanto a los empresarios como al sector empresarial en general.

"Agradecemos la inversión de tiempo para responder a la presenta encuesta”

Edad: _____ Sexo: F___ M___

Municipio actual donde reside: _____

Ocupación:_____

Instrucciones: A continuación, se presentarán una serie de preguntas con opciones de respuesta. Marque con una "X" en el cuadro junto a la respuesta que considere adecuada.

1. DATOS DEL EMPRESARIO/COMERCIANTE

- Nivel Académico
- Primaria
- Básico:

- ☐ Diversificado:
- ☐ Universitario:
- ☐ Ninguno
- ☐ NS/NR

DATOS ESPECÍFICOS

2. Datos de la Empresa/Comercio

Municipio: _____

3. ¿Cuál de las siguientes categorías describe mejor el tipo de empresa que administra?

- ☐ Fabrica
- ☐ Comercio
- ☐ Servicio

4. ¿Conoce usted que es un POS?

- ☐ SI
- ☐ NO

5. ¿Utiliza usted una Tarjeta de Débito o Crédito para sus transacciones comerciales?

- ☐ SI
- ☐ NO

¿Porqué? _____

6. ¿Su negocio cuenta con al menos una terminal POS para registrar sus ventas?

- ☐ SI

☐ NO

¿Porqué? _____

7. Si su respuesta anterior es negativa, ¿le gustaría registrar sus ventas a través de una terminal POS?

☐ SI
☐ NO

¿Porqué? _____

8. ¿Considera que el uso del POS y pagos electrónicos, contribuyen al incremento de las ventas en su negocio?

☐ SI
☐ NO

¿Porqué? _____

9. ¿Utiliza usted servicios de banca electrónica como medio de pago de bienes y servicios en su negocio?

☐ SÍ
☐ NO

Si su respuesta es negativa, ¿por qué no lo utiliza? _____

10. ¿Considera que el uso de dinero electrónico facilita la gestión financiera de su negocio?

☐ SÍ
☐ NO

Explique brevemente: _____

11. ¿Cuántas transacciones realizan su negocio, en promedio, mediante pagos electrónicos en un mes?

- ☐ Ninguna
- ☐ Menos de 10
- ☐ Entre 10 y 50
- ☐ Más de 50
- ☐ No está seguro

12. ¿Le interesaría contar con un manual práctico sobre el uso de terminales POS y pagos electrónicos para optimizar la gestión de ventas y facturación en su negocio?

- ☐ SÍ
- ☐ NO

Explique su respuesta: _____

13. ¿En qué medida cree que la falta de capacitación y la desconfianza en la tecnología afectan la decisión de los negocios de adoptar terminales POS?

- ☐ Totalmente en desacuerdo
- ☐ En desacuerdo
- ☐ Neutral
- ☐ De acuerdo
- ☐ Totalmente de acuerdo

¡Gracias por su participación y contribución a este estudio!