PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR

ESCUELA DE CIENCIAS ADMINISTRATIVAS Y ECONÓMICAS

TRABAJO DE INTEGRACIÓN CURRICULAR/TITULACIÓN PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE

Licenciado en Contabilidad y Auditoría

TEMA:

Análisis del efecto de la facturación electrónica en la gestión tributaria de las microempresas productoras de bizcochos en la ciudad de Cayambe periodo 2022-2024

AUTOR: DANNY PATRICIO VALLEJOS LEMA

TUTOR: IRENE MARISOL REVELO PORTILLA

IBARRA – ECUADOR

JULIO, 2026

Ibarra, 06 de julio de 2026

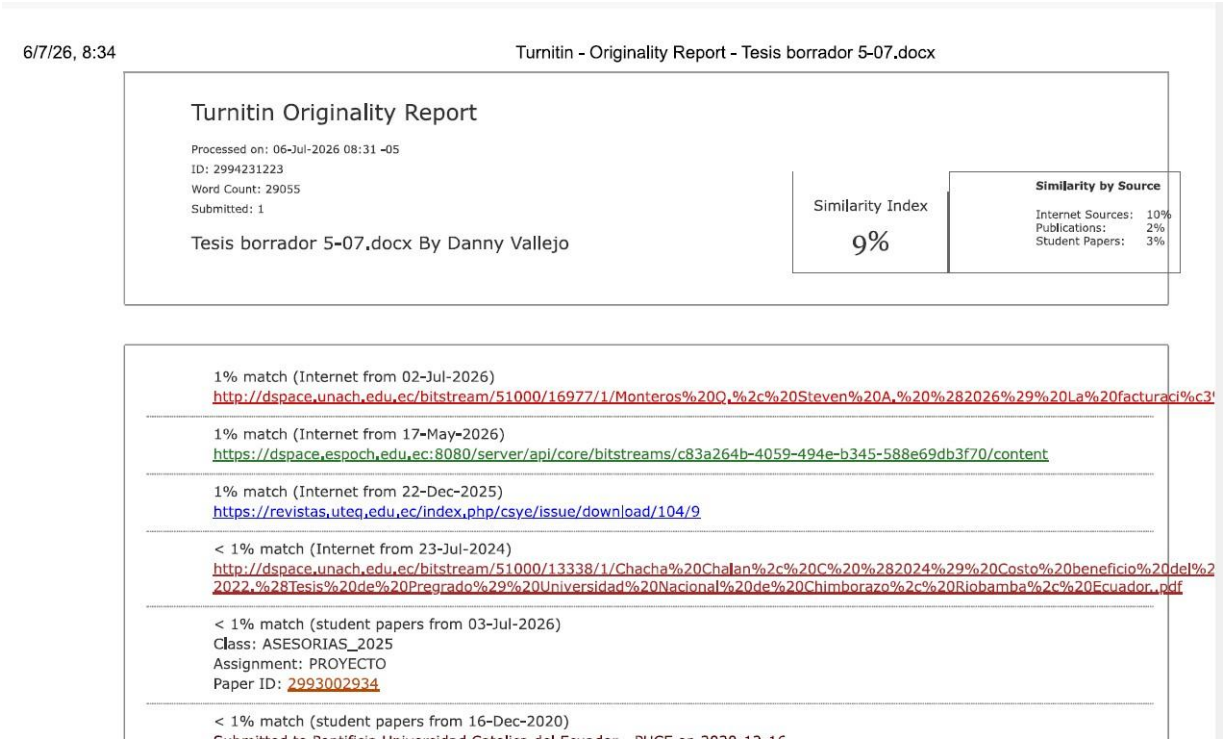
CERTIFICACIÓN TUTOR

De mi consideración:

Mediante el presente, tengo a bien certificar que el trabajo de integración curricular del estudiante: DANNY PATRICIO VALLEJOS LEMA con cédula de ciudadanía N° 1724545635, con el tema: ANÁLISIS DEL EFECTO DE LA FACTURACIÓN ELECTRÓNICA EN LA GESTIÓN TRIBUTARIA DE LAS MICROEMPRESAS PRODUCTORAS DE BIZCOCHOS EN LA CIUDAD DE CAYAMBE PERIODO 2022-2024

Una vez analizado por la herramienta de detección de coincidencias y prevención del plagio académico utilizada por la institución, TURNITIN, obtiene el 9% de coincidencia. Por lo que se encuentra en el rango establecido de acuerdo a los criterios de valoración del porcentaje de similitud establecidos por la PUCE.

Adicionalmente, se adjunta el certificado de porcentaje de originalidad de TURNITIN.



6/7/26, 8:34 Turnitin - Originality Report - Tesis borrador 5-07.docx

Turnitin Originality Report

Processed on: 06-Jul-2026 08:31 -05
ID: 2994231223
Word Count: 29055
Submitted: 1

Tesis borrador 5-07.docx By Danny Vallejo

Similarity Index
9%

Similarity by Source
Internet Sources: 10%
Publications: 2%
Student Papers: 3%

1% match (Internet from 02-Jul-2026)
http://dspace.unach.edu.ec/bitstream/51000/16977/1/Monteros%20O.%2c%20Steven%20A.%20%282026%29%20La%20facturaci%c3

1% match (Internet from 17-May-2026)
https://dspace.espoch.edu.ec:8080/server/api/core/bitstreams/c83a264b-4059-494e-b345-588e69db3f70/content

1% match (Internet from 22-Dec-2025)
https://revistas.uteq.edu.ec/index.php/csye/issue/download/104/9

< 1% match (Internet from 23-Jul-2024)
http://dspace.unach.edu.ec/bitstream/51000/13338/1/Chacha%20Chalan%2c%20C%20%282024%29%20Costo%20beneficio%20del%2
2022.%28Tesis%20de%20Pregrado%29%20Universidad%20Nacional%20de%20Chimborazo%2c%20Riobamba%2c%20Ecuador..pdf

< 1% match (student papers from 03-Jul-2026)
Class: ASESORIAS_2025
Assignment: PROYECTO
Paper ID: 2993002934

< 1% match (student papers from 16-Dec-2020)

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR

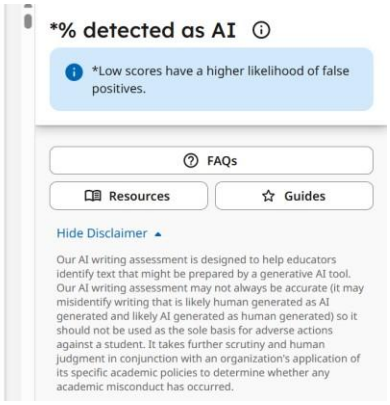
ESCUELA DE CIENCIAS ADMINISTRATIVAS Y ECONÓMICAS

TRABAJO DE INTEGRACIÓN CURRICULAR/TITULACIÓN PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE

Licenciado en Contabilidad y Auditoria

TEMA:

Análisis del efecto de la facturación electrónica en la gestión tributaria de las microempresas productoras de bizcochos en la ciudad de Cayambe periodo 2022-2024



(f):_____

IRENE MARISOL REVELO PORTILLA

Firmado digitalmente por IRENE MARISOL REVELO PORTILLA
Fecha: 2026.07.06 09:22:34 -05'00'

Mgs. IRENE MARISOL REVELO PORTILLA

TUTOR DE TRABAJO
C.C.: 0401150420

PÁGINA DE APROBACIÓN DEL TRIBUNAL

El tribunal examinador, aprueba el presente trabajo en nombre de la Pontificia Universidad Católica del Ecuador Ibarra:

IRENE MARISOL REVELO PORTILLA
Firmado digitalmente por IRENE MARISOL REVELO PORTILLA
Fecha: 2026.07.06 12:59:17 -05'00'

(f): .....

Mgs. Irene Marisol Revelo Portilla

C.C.: 0401150420

Jimena Torres
Firmado digitalmente por Jimena Torres

(f):.....

Msc. Jimena Elizabeth Torres Farinango

C.C.: 1002204566

Jorge Enríquez Grijalva
Firmado digitalmente por Jorge Enríquez Grijalva

(f):.....

Ms. Jorge Filiberto Enrique Grijalva

C.C.: 1001839479

ACTA DE CESIÓN DE DERECHOS

Yo, *Danny Patricio Vallejos Lema*, declaro conocer y aceptar la disposición del Art. 165 del Código Orgánico de Economía Social de los Conocimientos, Creatividad e Innovación, que manifiesta textualmente: "Se reconoce facultad de los autores y demás titulares de derechos de disponer de sus derechos o autorizar las utilizaciones de sus obras o prestaciones a título gratuito y oneroso, según las condiciones que determinen. Esta facultad podrá ejercerse mediante licencias libres, abiertas y otros modelos alternativos de licenciamiento o la renuncia".

Ibarra, 22 de julio de 2026

Danny Patricio Vallejos Lema
Firmado digitalmente por Danny Patricio Vallejos Lema
Fecha: 2026.07.06 12:13:20 -05'00'

(f):_____

Danny Patricio Vallejos Lema

C.C.: 1724545635

AUTORÍA

Yo, *Danny Patricio Vallejos Lema autor*, portador (@ de la cedula de ciudadanía N° 1724545635, declaro que el presente trabajo de investigación es de total responsabilidad del autor@, y eximo expresamente a la Pontificia Universidad Católica del Ecuador Ibarra de posibles reclamos o acciones legales.

Danny Patricio Vallejos Lema

Firmado digitalmente por Danny Patricio Vallejos Lema
Fecha: 2026.07.06 12:14:02 -05'00'

(f):……..

Danny Patricio Vallejos Lema autor

C.C.: 1724545635

DEDICATORIA Y AGRADECIMIENTOS

A estas personas quiero expresar mi más profundo agradecimiento:

A mi madre Margarita Lema, mi más profundo agradecimiento. Gracias por trabajar incansablemente y sacrificarte día a día para que yo pudiera estudiar, incluso cuando los recursos no alcanzaban y las dificultades económicas ponían en duda la continuidad de mi formación. Nunca te rendiste y esa determinación me enseñó más que cualquier aula universitaria. Gracias por creer en mí cuando yo mismo dudaba, por levantarte temprano y acostarte tarde pensando en cómo sostener este sueño que hoy se convierte en realidad. Este título no solo representa mi esfuerzo, lleva grabado el tuyo con igual o mayor mérito.

A mi padre Patricio Vallejos, quien a pesar de que la distancia marcó parte de nuestra historia encontró la manera de estar presente cuando pudo y de apoyarme con los medios que tenía a su alcance. No siempre fue fácil construir ese vínculo, pero el esfuerzo que hiciste por aparecer en los momentos importantes no pasó desapercibido gracias por intentarlo, porque ese intento también formó parte de lo que me trajo hasta aquí.

A mi hermana Grace Vallejos, quien estuvo presente en cada etapa de este proceso de una manera que pocas personas logran estarlo. Su apoyo no siempre llegó en forma de palabras sino en gestos, en compañía, en esa presencia silenciosa pero firme que marca la diferencia en los momentos más exigentes. Gracias por no dejarme solo, por ser ese sostén constante que me recordaba que tenía a alguien en quien apoyarme sin importar la situación.

A mi amigo Mateo Proaño, quien demostró con hechos que la amistad verdadera no se mide en los momentos fáciles sino en los difíciles gracias por quedarte cuando otros se alejaron, por escucharme en las noches complicadas, por celebrar cada avance como si fuera propio y por nunca hacer sentir que mi proceso era una carga. Tu lealtad y tu presencia fueron, en muchos momentos el impulso que necesitaba para seguir adelante, tenerte como amigo es uno de los privilegios más grandes que me dejó esta etapa universitaria.

A mis amigos Jonathan y Josué, quienes también formaron parte importante de este camino. Gracias por su compañía en los momentos cotidianos que hacen más llevadera la vida universitaria, por las conversaciones que aligeraron las cargas y por esos momentos compartidos que sin buscarlo se convirtieron en los recuerdos más gratos de esta etapa. No siempre se necesitan grandes gestos para dejar huella a veces basta con la constancia y la

lealtad de quienes simplemente están ahí. Su amistad es uno de los regalos más genuinos que me deja este proceso.

A mi tutora de tesis Irene Revelo, por la orientación académica, la paciencia y el acompañamiento brindado a lo largo del desarrollo de esta investigación su guía fue fundamental para dar forma y rigor a este trabajo y su disposición para resolver dudas y plantear nuevas perspectivas enriqueció significativamente el resultado final.

Asimismo, agradezco a la Pontificia Universidad Católica del Ecuador sede Ibarra, institución que brindó el espacio formativo necesario para mi desarrollo profesional y a cada docente que a lo largo de la carrera aportó conocimientos, criterios y valores que hoy se reflejan en este trabajo de titulación.

ÍNDICE DE CONTENIDOS

Tabla de contenido

1. RESUMEN xiii

2. ABSTRACT xiv

3. INTRODUCCIÓN xv

4. ESTADO DEL ARTE. 1

4.1 Transición de la facturación física a la digital 1

4.2 Desventajas de las Facturas en Papel 1

4.3 Ventajas de la Facturación Electrónica 2

4.4 Desventajas de la Facturación Electrónica 3

4.5 Evolución histórica de la facturación electrónica 4

4.6 Panorama regional: adopción en Latinoamérica 5

4.7 Experiencia comparada: el caso Peru en MYPE 6

4.8 Modalidades y formatos del sistema electrónico 7

4.9 Implementación del sistema en el marco tributario ecuatoriano 8

4.10 Efectos del sistema electrónico en el control y fiscalización tributaria 9

4.11 Contribución del sistema digital a la disminución de la evasión fiscal 10

4.12 Control y verificación de transacciones en entornos digitales 11

4.13 Adopción del sistema en pequeñas y medianas empresas 12

4.14 Ventajas Identificadas 12

4.15 Desventajas Identificadas 13

4.16 Balance general: beneficios y limitaciones del sistema 13

4.17 El régimen RIMPE emprendedor y su relación con el control fiscal 14

4.18 Régimen RIMPE en el contexto productivo de Cayambe 14

4.19 Levantamiento de información del cantón Cayambe 15

5. MATERIALES Y MÉTODOS 19

6. RESULTADOS Y DISCUSIÓN 26

6.1 Fichas de observación 26

6.2 Índices compuestos 29

6.3 RESULTADOS OBTENIDOS A TRAVÉS DE LA ENCUESTA APLICADA A LOS DUEÑOS 31

6.4 RESULTADOS OBTENIDOS A TRAVÉS DE LA ENCUESTA APLICADA A LOS TRABAJADORES 39

6.5 ANÁLISIS TABLA DE CORRELACIÓN (RHO DE SPEARMAN) 43

6.6 ANÁLISIS TABLAS DE CORRELACIÓN ENTRE ÍNDICES DE DUEÑOS (CORRELACIÓN DE PEARSON) 52
6.7 ANÁLISIS TABLAS DE CORRELACIÓN ENTRE INDICES DE TRABAJADORES (CORRELACIÓN DE PEARSON) 57
6.8 Análisis de Co-ocurrencia — Atlas.Ti 60
6.8.1 BLOQUE I: BARRERAS Y FALLAS DEL SISTEMA 60
6.8.2 BLOQUE II: BARRERAS TECNOLÓGICAS Y COSTOS DE ADOPCIÓN 62
6.8.3 BLOQUE III: ORGANIZACIÓN DOCUMENTAL Y CUMPLIMIENTO 64
6.8.4 BLOQUE IV: CONOCIMIENTO TRIBUTARIO Y SUS EFECTOS 65
6.8.5 BLOQUE V: CONTROL FINANCIERO Y TRANSPARENCIA 66
6.8.6 BLOQUE VI: OPTIMIZACIÓN Y BENEFICIOS OPERATIVOS 68
6.8.7 BLOQUE VII: REDUCCIÓN DEL USO DE PAPEL 69
7. CONCLUSIONES 71
8. RECOMENDACIONES 73
9. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS. 75
10. ANEXOS 78
Ver anexo I: Grafica de Plan de Titulación 78
Ver anexo II: Respuesta a solicitud de información pública 79
Ver anexo III: Entrevistas a dueños y trabajadores 80
Ver anexo IV: Guion de encuesta propietarios 84
Ver anexo V: Guion de encuesta trabajadores 86
Ver anexo VI: Tablas de Correlación entre Índices de Dueños 88
Ver anexo VII: Tablas de Correlación entre Índices de Trabajadores 90

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1: Ventajas de la Facturación electrónica 3
Tabla 2: Bizcocherías más representativas 18
Tabla 3: Proceso de selección de la muestra 22
Tabla 4: Criterios para selección de muestra 22
Tabla 5: Herramientas utilizadas durante la investigación 25
Tabla 6: Empresas visitadas y estado de colaboración durante el levantamiento de información 26
Tabla 7: Observación del uso de facturación física en establecimientos visitados 27
Tabla 8: Observación de aspectos administrativos y tributarios de los establecimientos 27
Tabla 9: Características observadas de infraestructura comercial 28
Tabla 10: Hallazgos generales obtenidos mediante observación directa 28
Tabla 11: Índices compuestos derivados del instrumento de medición (Dueños) 29
Tabla 12: Índices compuestos derivados del instrumento de medición (Trabajadores) 30
Tabla 13: Correlaciones para el Índice de Obligaciones 52
Tabla 14: Correlaciones para el Índice de Cumplimiento 53
Tabla 15: Índice Eficiencia × Índice Relación SRI (r = 0,900) 55
Tabla 16: Correlaciones para el Índice Adopción 55
Tabla 17: Correlaciones para el Índice de Eficiencia 57
Tabla 18: Correlaciones para el Índice de Conocimiento 58
Tabla 19: Índice Beneficios × Índice Obligaciones (r = 0,573) 88
Tabla 20: Índice Beneficios × Índice Relación SRI (r = 0,533) 88
Tabla 21: Índice Cumplimiento × Índice Beneficios (r = 0,494) 89
Tabla 22: Índice Adopción × Índice Beneficios (r = 0,443) 89
Tabla 23: Índice Beneficios × Índice Eficiencia (r = 0,429) 89
Tabla 24: Índice Cumplimiento × Índice Valoración (r = 0,563) 90
Tabla 25: Índice Implementación × Índice Cumplimiento (r = 0,559) 90
Tabla 26: Índice Implementación × Índice Eficiencia (r = 0,485) 90
Tabla 27: Índice Eficiencia × Índice Percepción (r = -0,440) 91
Tabla 28: Índice Percepción × Índice Valoración (r = -0,400) 91

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1: Beneficio más importante de la facturación electrónica 4
Figura 2: Desventaja al momento de implementar la facturación electrónica 4
Figura 3: Cronología de la facturación 5
Figura 4: Tipos de Facturación Electrónica 8
Figura 5: Tipo de PYMES 12
Figura 6: Proceso de elaboración de bizcochos 17
Figura 7: Implementación y Adopción (Emisión desde que el SRI lo dispuso) 31
Figura 8: Implementación y Adopción (Capacitación recibida) 32
Figura 9: Beneficios y Dificultades (Reducción de costos de impresión/almacenamiento) 33
Figura 10: Beneficios y Dificultades (Mayor rapidez vs. facturación física) 34
Figura 11: Beneficios y Dificultades (Problemas técnicos recurrentes) 35
Figura 12: Obligaciones Tributarias (Reducción de errores en declaraciones) 36
Figura 13: Eficiencia en el Control (Reducción de tiempo en trámites tributarios) 37
Figura 14: Relación con el SRI (Valoración global: ¿mejoró la eficiencia?) 38
Figura 15: Conocimiento y Adopción (Capacitación recibida en el trabajo) 39
Figura 16: Eficiencia Operativa (Facilitó tareas diarias de registro) 40
Figura 17: Cumplimiento Normativo (Sanciones por incumplimiento) 41
Figura 18: Percepción Global (La facturación generó más beneficios que dificultades) ... 42
Figura 19: Diagrama de Sankey de coocurrencia de códigos 70

1. RESUMEN

En Ecuador, la implementación obligatoria de la facturación electrónica por parte del Servicio de Rentas Internas (SRI) ha generado cambios importantes en la gestión de los comprobantes tributarios sin embargo todavía existe poca evidencia sobre sus efectos en las microempresas de sectores tradicionales. En este contexto la presente investigación analiza la incidencia de la facturación electrónica en la eficiencia de la administración tributaria de las microempresas dedicadas a la elaboración de bizcochos en el cantón Cayambe durante el período 2022-2024, un sector conformado en su mayoría por contribuyentes pertenecientes al régimen RIMPE.

Para el desarrollo del estudio se utilizó un enfoque mixto, con un alcance descriptivo-explicativo y un diseño no experimental de corte transversal, la muestra estuvo conformada por treinta y seis microempresas seleccionadas mediante un muestreo no probabilístico de tipo intencional. Se aplicaron encuestas estructuradas a dos grupos de participantes (propietarios y trabajadores) obteniéndose treinta y seis respuestas válidas en cada grupo. Posteriormente la información fue procesada en el programa SPSS mediante la construcción de índices compuestos por dimensión y el análisis de matrices de correlación de Pearson.

Los resultados muestran una percepción favorable sobre la facturación electrónica en ambos grupos más del 80 % de los propietarios considera que el sistema ha agilizado la emisión de comprobantes, reducido errores y facilitado los trámites administrativos además se identificaron relaciones fuertes entre los índices de adopción, cumplimiento y eficiencia. Por su parte algunos trabajadores perciben mayores dificultades en el uso del sistema lo que influye en una valoración menos favorable de su funcionamiento sin embargo la mayoría reconoce que aporta beneficios para la empresa.

En conclusión, la facturación electrónica ha contribuido de manera positiva a fortalecer la eficiencia tributaria de las microempresas analizadas no obstante el alcance de estos beneficios depende en gran medida del nivel de adopción del sistema, de la capacitación recibida por los usuarios y de la disponibilidad de recursos tecnológicos adecuados para su implementación.

Palabras clave: facturación electrónica, gestión tributaria, microempresas, régimen RIMPE, eficiencia fiscal

2. ABSTRACT

In Ecuador, the mandatory implementation of electronic invoicing by the Internal Revenue Service (SRI) has generated significant changes in the management of tax receipts. However, there is still little evidence regarding its effects on microenterprises in traditional sectors. In this context, this research analyzes the impact of electronic invoicing on the efficiency of tax administration for microenterprises dedicated to the production of biscuits in the Cayambe canton during the period 2022-2024, a sector comprised mostly of taxpayers belonging to the RIMPE tax regime.

For the development of the study, a mixed-methods approach was used, with a descriptive-explanatory scope and a non-experimental, cross-sectional design. The sample consisted of thirty-six microenterprises selected through purposive, non-probability sampling. Structured surveys were administered to two groups of participants (owners and employees), obtaining thirty-six valid responses from each group. Subsequently, the information was processed using SPSS software by constructing composite indices for each dimension and analyzing Pearson correlation matrices.

The results show a favorable perception of electronic invoicing in both groups; more than 80% of business owners believe the system has streamlined the issuance of receipts, reduced errors, and facilitated administrative procedures. Furthermore, strong relationships were identified between the adoption, compliance, and efficiency indices. Some employees, however, perceive greater difficulties in using the system, which influences a less favorable assessment of its performance. Nevertheless, the majority recognize that it provides benefits to the company.

In conclusion, electronic invoicing has contributed positively to strengthening the tax efficiency of the microenterprises analyzed. However, the extent of these benefits depends largely on the level of system adoption, the training received by users, and the availability of appropriate technological resources for its implementation.

Keywords: electronic invoicing, tax management, microenterprises, RIMPE regime, tax efficiency

3. INTRODUCCIÓN

PROBLEMA

"Cuál es la relación entre la implementación de la facturación electrónica y la eficiencia en la gestión tributaria de las microempresas de Cayambe, considerando el nivel de conocimiento y la percepción de seguridad de los empresarios frente a los documentos digitales"

En Ecuador, la implementación de la facturación electrónica se ha convertido en una estrategia importante para fortalecer el control tributario y mejorar la transparencia fiscal sin embargo en el caso de las microempresas, especialmente aquellas dedicadas a actividades tradicionales como la producción de bizcochos en el cantón Cayambe todavía existen dificultades relacionadas con el acceso a la tecnología, el conocimiento de las herramientas digitales y la resistencia al cambio. Aunque este sistema fue diseñado para agilizar los procesos tributarios y facilitar el control por parte de la administración su aplicación aún no es uniforme ya que algunos propietarios continúan utilizando comprobantes físicos porque desconocen el funcionamiento de la plataforma, no han recibido suficiente capacitación o no cuentan con las habilidades digitales necesarias para utilizarla de manera adecuada.

A estas limitaciones se suman otros factores como la inestabilidad del servicio de internet en algunas zonas y la falta de soporte técnico oportuno además algunos empresarios con mayor trayectoria mantienen cierta desconfianza hacia la facturación electrónica y prefieren los métodos tradicionales ya que les resultan más familiares y confiables. Esta situación ha limitado una adopción más amplia del sistema generando retrasos en algunos procesos, errores en los registros y dificultades para mantener un control claro de los ingresos y gastos. En consecuencia, estos aspectos terminan afectando la organización, la transparencia y la eficiencia de la gestión tributaria en las microempresas productoras de bizcochos del cantón Cayambe.

3.1 JUSTIFICACIÓN

La facturación electrónica se ha convertido en una herramienta importante para fortalecer el control tributario y facilitar el registro de las operaciones comerciales sin embargo muchas microempresas aún enfrentan dificultades para utilizar este sistema debido a factores como el acceso limitado a la tecnología, el escaso conocimiento sobre herramientas digitales y la falta de capacitación. En este contexto, la presente investigación busca aportar información sobre la influencia de la facturación electrónica en la gestión tributaria de las microempresas productoras de bizcochos del cantón Cayambe, a partir de las percepciones recogidas en 2026 sobre su experiencia durante el período 2022-2024, lo que permitirá comprender de qué manera estos negocios se han adaptado a los procesos de digitalización en sus actividades administrativas

Desde el punto de vista práctico, este estudio permitirá identificar tanto las principales dificultades como los beneficios que experimentan las microempresas al utilizar la facturación electrónica y con esta información será posible analizar cómo este sistema ha influido en la forma en que llevan sus registros y cumplen con sus obligaciones tributarias. Los resultados también podrán servir como una referencia para otros microempresarios al mostrar de qué manera la digitalización puede contribuir a una mejor organización del negocio y a una gestión más eficiente de sus procesos administrativos.

Esta investigación también cobra relevancia porque las microempresas dedicadas a la producción de bizcochos representan una actividad económica importante para el cantón Cayambe y constituyen una fuente de empleo para la población local. Analizar el uso de la facturación electrónica permitirá conocer cómo estos negocios están afrontando los cambios tecnológicos y los nuevos requerimientos tributarios además los hallazgos podrán aportar información útil para fortalecer la formalización de estos emprendimientos, promover un mayor cumplimiento de las obligaciones fiscales y contribuir al desarrollo económico del cantón.

3.2 OBJETIVOS.

OBJETIVO GENERAL:

Analizar la incidencia de la facturación electrónica en la eficiencia de la gestión tributaria de las microempresas del sector comercial y de servicios del cantón Cayambe, a partir de las percepciones retrospectivas recogidas en 2026 sobre su experiencia durante el período 2022-2024.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS:

- Diagnosticar el proceso de gestión tributaria de las microempresas productoras de bizcochos antes de la implementación de la facturación electrónica.
- Identificar los cambios generados en los procesos de registro, declaración y control tributario tras la adopción de la facturación electrónica.
- Evaluar el impacto de la facturación electrónica en la eficiencia administrativa y tributaria, considerando tiempos de respuesta, reducción de errores y cumplimiento fiscal.
- Comparar los indicadores de gestión tributaria antes y después de la facturación electrónica para determinar el efecto real de su implementación en el sector estudiado.

4. ESTADO DEL ARTE.

Aunque la facturación electrónica ofrece beneficios como la automatización de los procesos y un mayor control del cumplimiento tributario su implementación efectiva depende de diversos factores entre ellos se encuentran el nivel de capacitación de los usuarios, la disponibilidad de infraestructura tecnológica y la confianza en las herramientas digitales. En el caso de las micro y pequeñas empresas, estos aspectos suelen representar desafíos importantes ya que con frecuencia enfrentan limitaciones como una conectividad deficiente, escasos conocimientos técnicos y resistencia al cambio durante la adopción de nuevas tecnologías.

4.1 Transición de la facturación física a la digital

La facturación electrónica se ha consolidado como una herramienta fundamental en el proceso de modernización del sistema tributario ecuatoriano, su implementación permite registrar y validar las transacciones comerciales de forma digital y en tiempo real facilitando el control de la información por parte de la administración tributaria además este proceso de digitalización brinda acceso a datos más precisos y organizados lo que favorece una supervisión fiscal más eficiente y contribuye a disminuir los errores en los registros contables.

Las facturas en papel han sido tradicionalmente el medio principal para documentar las transacciones comerciales ya que se trata de documentos escritos que registran detalles como cantidad, importe y fecha, sirviendo como referencia para futuras operaciones además de que cumplen funciones legales y contables, registrando de manera formal las transacciones y los movimientos financieros entre empresas. (Yang et al., 2023)

4.2 Desventajas de las Facturas en Papel

Estas afectan la eficiencia y seguridad en la gestión empresarial ya que son más propensas a dañarse, perderse o incluso ser manipuladas debido a factores como la humedad, el deterioro físico, golpes o errores humanos durante su manejo además generan costos elevados relacionados con la compra de papel especial, los procesos de impresión y la implementación de medidas adicionales para evitar falsificaciones lo cual representa una carga económica constante para las empresas. (Yang et al., 2023)

Por otra parte, su gestión resulta poco eficiente debido a que requieren mayor inversión de tiempo, espacio físico y personal para su correcta clasificación, archivo y conservación lo que dificulta el acceso rápido a la información y puede afectar la organización administrativa. (Yang et al., 2023)

En contraste, la factura electrónica representa un recibo y comprobante de pago completamente digital por ello es un documento que incorpora firma electrónica, codificación estandarizada a nivel nacional, mecanismos anti falsificación y la capacidad de transmisión y almacenamiento a través de sistemas digitales de gestión tributaria (Yang et al., 2023). Este tipo de factura permite un manejo más ágil, seguro y trazable de las operaciones.

4.3 Ventajas de la Facturación Electrónica

La facturación electrónica ofrece múltiples beneficios para las empresas ecuatorianas, especialmente en lo relacionado con la optimización de recursos y la modernización de sus procesos administrativos una de las principales ventajas de este sistema es el ahorro de costos y tiempo, debido a que elimina la necesidad de imprimir, archivar o enviar documentos físicos por correo. Como resultado, se reducen los gastos asociados al uso de papel, almacenamiento y distribución de facturas.(Moreano Guerra et al., 2023)

Además, al tratarse de un proceso automatizado, disminuye considerablemente la posibilidad de errores humanos durante la emisión de comprobantes, permitiendo que la facturación se realice de forma más rápida y eficiente esto beneficia tanto a las empresas como a sus clientes ya que agiliza los tiempos de respuesta y mejora la atención en los procesos comerciales.

Otra ventaja importante es el incremento en la eficiencia de la gestión administrativa. La facturación electrónica puede integrarse fácilmente con sistemas contables y plataformas de gestión empresarial, lo que facilita procesos como la creación, envío, recepción, registro y archivo de documentos tributarios. En este sentido, las empresas logran reducir tareas manuales repetitivas y mejorar el control interno de la información, lo que contribuye a una administración más ordenada y productiva.(Moreano Guerra et al., 2023)

Tabla 1: Ventajas de la Facturación electrónica

Ventajas de la Facturación electrónica	Autores
• Tiene la misma validez que los documentos físicos • Reducción de tiempos de envío de comprobantes • Ahorro en el gasto de papelería física y su archivo • Contribuye al medio ambiente, debido al ahorro de papel y tintas de impresión • Mayor seguridad en el resguardo de los documentos. • Menor probabilidad de falsificación • Procesos administrativos más rápidos y eficientes	(Servicio de Rentas Internas (SRI), 2026)
• **Reducción de costos:** Permite a las empresas reducir los costos asociados con la emisión de facturas en papel • **Ahorro de tiempo:** Las empresas pueden procesar y enviar facturas más rápidamente, lo que a su vez reduce los tiempos de pago y mejora el flujo de efectivo • **Mejora de la eficiencia:** Automatiza gran parte del proceso de emisión y recepción de facturas, lo que reduce la carga administrativa y mejora la precisión de los registros. • **Mayor seguridad:** Presentan mayor seguridad que las facturas en papel, ya que son menos susceptibles a fraudes y falsificaciones. • **Cumplimiento normativo**: Están reguladas por leyes ecuatorianas. Su uso garantiza el cumplimiento de las obligaciones fiscales y tributarias. • **Mayor accesibilidad:** Permite a los clientes acceder a sus facturas en línea, lo que mejora la transparencia y la visibilidad de las transacciones comerciales.	(Becerra Molina & Ojeda Orellana, 2022)

Adaptado de: (Ortega Méndez, 2023)

4.4 Desventajas de la Facturación Electrónica

A pesar de los múltiples beneficios que ofrece la facturación electrónica, también existen ciertos factores que pueden dificultar su implementación, especialmente en pequeñas y medianas empresas que no cuentan con suficientes recursos tecnológicos o económicos en este sentido algunos empresarios muestran resistencia a adquirir este tipo de programas ya sea por desconocimiento de sus beneficios o por considerar que no son necesarios para el crecimiento de sus negocios. Sin embargo, la incorporación de herramientas tecnológicas

puede contribuir significativamente al desarrollo empresarial y a una mejor organización administrativa. (Mero Fuentes, 2015)

Otro aspecto importante está relacionado con la dependencia de plataformas externas, como los sistemas del Servicio de Rentas Internas (SRI) en ocasiones la lentitud en la autorización de documentos electrónicos, problemas de conexión a internet o mantenimientos de la página institucional pueden retrasar la emisión y envío oportuno de facturas. Asimismo, el costo de implementación continúa siendo una barrera para algunos contribuyentes, ya que además del software, en muchos casos se requiere invertir en equipos tecnológicos, acceso estable a internet y mantenimiento del sistema. (Mero Fuentes, 2015)

La seguridad de la información también constituye una preocupación frecuente entre los usuarios, debido al temor de que los datos procesados puedan verse expuestos en redes digitales o sufrir ataques informáticos finalmente la capacitación del personal representa otro desafío, ya que las empresas deben destinar tiempo y recursos económicos para formar a sus trabajadores en el manejo correcto del sistema de facturación electrónica. Esto resulta fundamental para evitar errores y aprovechar adecuadamente las ventajas que ofrece esta herramienta. (Mero Fuentes, 2015)

Figura 2: *Desventaja al momento de implementar la facturación electrónica*

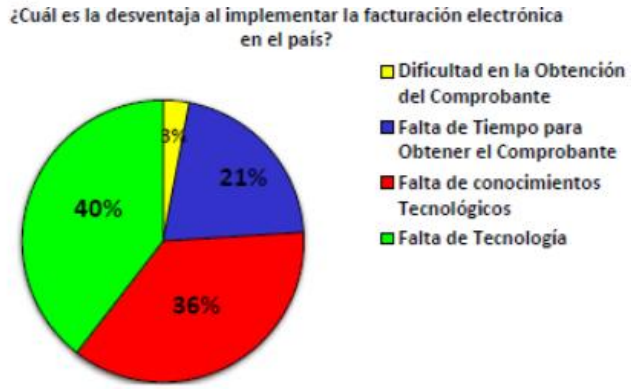
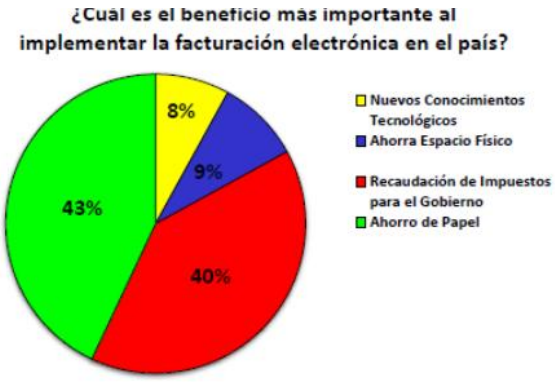


Figura 1: *Beneficio más importante de la facturación electrónica*



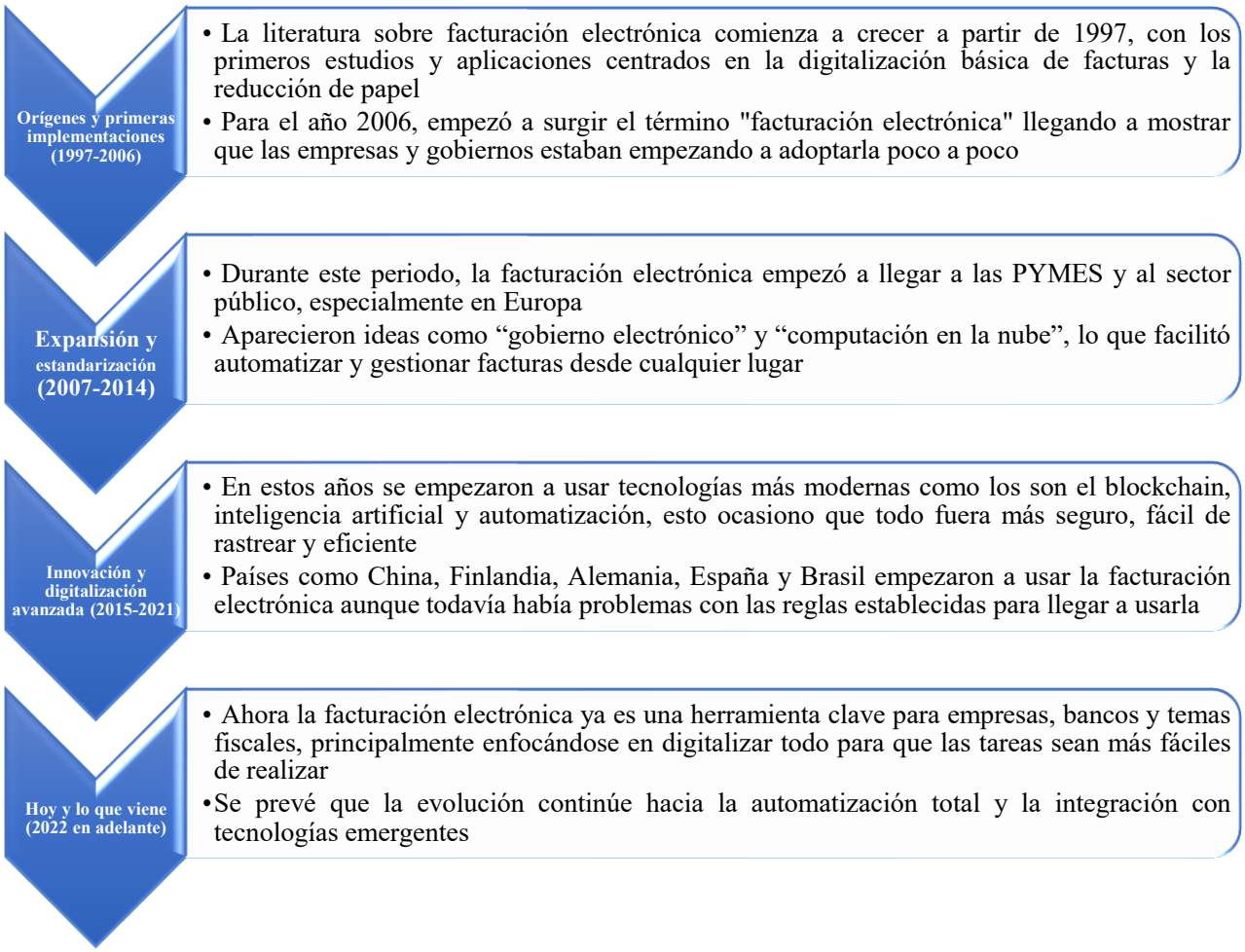
Obtenido de: (Chavarría Hernández et al., 2017)

4.5 Evolución histórica de la facturación electrónica

La facturación electrónica ha evolucionado bastante con el tiempo ya que al principio solo las grandes empresas podían acceder a sistemas costosos y complicados, pero poco a poco la tecnología hizo que estos procesos fueran más simples y accesibles. (Olaleye et al., 2023)

Hoy en día, cualquier empresa puede manejar sus facturas de manera automática y centralizada lo que hace que todo sea más rápido, seguro y organizado por ello este recorrido histórico muestra cómo la tecnología ha permitido que distintos tipos de empresas tengan procesos más eficientes y confiables.

Figura 3: *Cronología de la facturación*



Adaptado de: (Olaleye et al., 2023)

4.6 Panorama regional: adopción en Latinoamérica

La facturación electrónica no solo hace que todo sea más rápido, sino que también ayuda a que las empresas ahorren bastante dinero ya que al momento de usarla se reduce el tiempo que se tarda en procesar facturas, se evitan errores como pagos duplicados y bajan los costos de administración. En general, es una herramienta que no solo facilita el trabajo diario, sino que también trae beneficios económicos claros.

A nivel internacional, en América Latina, más de 50 países han adoptado la facturación electrónica, incluyendo 10 en la región, por sus beneficios en eficiencia, reducción de costos y control tributario (Kotsogiannis et al., 2025). Por ello diversos estudios coinciden en que la implementación de la facturación electrónica contribuye directamente a:

- **Mayor transparencia:** Al usar sistemas electrónicos, las operaciones se pueden revisar y auditar más fácilmente, lo que hace que los procesos financieros sean más claros.
- **Mayor eficiencia administrativa:** La automatización de los procesos reduce el tiempo y los recursos necesarios para manejar las facturas, permitiendo que las empresas se enfoquen en otras tareas importantes.
- **Disminución de la evasión fiscal:** La digitalización permite llevar un control más detallado de las transacciones, lo que ayuda a que las autoridades identifiquen y reduzcan mejor la evasión de impuestos.

No obstante, la transición hacia estos sistemas no siempre es sencilla ya que muchos contribuyentes experimentan dificultades para cumplir con la normativa estatal debido a limitaciones de recursos o falta de preparación tecnológica. En síntesis, la mayoría de investigaciones coinciden en que la facturación electrónica no debe percibirse únicamente como una obligación legal, sino como una herramienta estratégica para la modernización de las empresas (Kotsogiannis et al., 2025).

4.7 Experiencia comparada: el caso Peru en MYPE

El 73,95% de las empresas adoptaron la facturación electrónica voluntariamente, mientras que el 26,05% lo hicieron por obligación de SUNAT por ello se encuestó a 384 contadores de micro y pequeñas empresas (MYPE) en Lima Metropolitana, la muestra incluyó contadores activos en empresas con un máximo de 10 empleados, durante el período de recolección de datos entre septiembre y noviembre de 2021, utilizando un cuestionario estructurado en tres secciones (Grijalva Salazar et al., 2023).

Beneficios Identificados

- **Facilita la gestión tributaria:** 96,6%
- **Reducción de costos:** 96,4%
- **Disminución del uso de papel:** 96,9%

- **Agiliza trámites administrativos y contables:** 97,4%
- **Facilita declaración y pago de impuestos:** 54,2%
- **Información en tiempo real:** 46,4%
- **Ahorro de tiempo:** 43,5%

Principales Dificultades

Las micro y pequeñas empresas enfrentan ciertos desafíos durante la implementación:

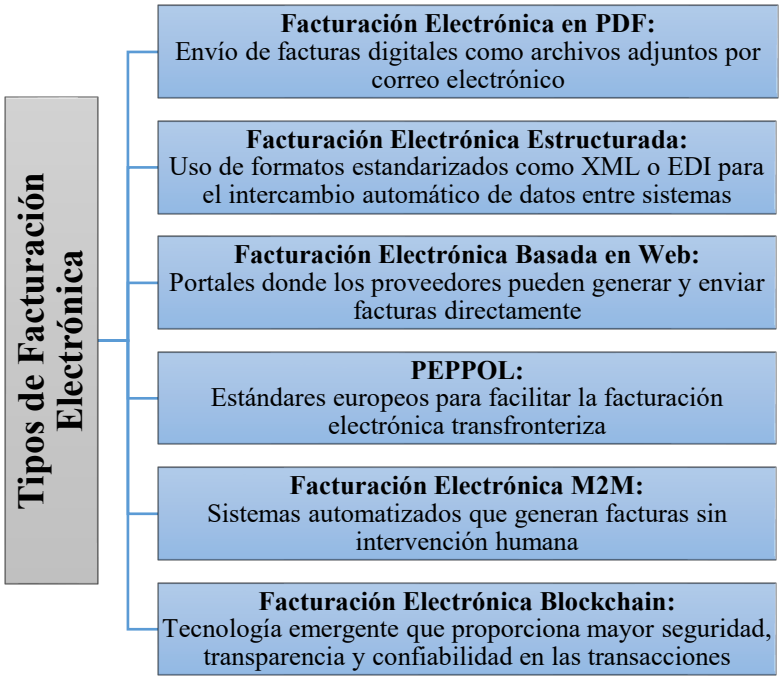
- **Limitaciones financieras: 47**,7%
- **Escasez de proveedores de servicios electrónicos (ESP):** 49,9%
- **Falta de acceso a tecnología adecuada:** 45,1%
- **Carencia de información y capacitación:** 44,0%

Estos hallazgos confirman que la facturación electrónica no solo mejora el cumplimiento tributario, sino que también contribuye a la formalización empresarial, especialmente en sectores y empresas previamente más informales. (Grijalva Salazar et al., 2023)

4.8 Modalidades y formatos del sistema electrónico

La facturación electrónica no es solo un único sistema, sino que tiene varias formas según lo que necesite la empresa o la tecnología que use. Algunas llegan a ser simples como enviar las facturas en PDF por correo y otras más avanzadas, como sistemas que generan las facturas automáticamente o usan blockchain para mayor seguridad (Bani Ahmad, 2024). Conocer estos tipos ayuda a entender cómo se pueden hacer los procesos más fáciles, rápidos y confiables.

Figura 4: *Tipos de Facturación Electrónica*



Adaptado de: (Bani Ahmad, 2024)

4.9 Implementación del sistema en el marco tributario ecuatoriano

En Ecuador, la implementación de la facturación electrónica se realizó de forma gradual como parte de un proceso de modernización del sistema tributario. Este cambio tuvo como objetivo mejorar la organización de los procesos administrativos y fortalecer el control de las actividades económicas. Para ello, el Servicio de Rentas Internas (SRI) estableció normas y regulaciones relacionadas con la emisión, autorización y almacenamiento de los comprobantes electrónicos.(Ramírez-Álvarez et al., 2022)

Estas disposiciones buscan asegurar que las transacciones comerciales queden registradas de manera clara y ordenada, permitiendo un mejor seguimiento de la información y garantizando el cumplimiento de las normas tributarias.

Entre los años 2020 y 2024 el sistema de facturación electrónica se fue consolidando en el país, lo que permitió contar con mayor información disponible para los procesos de control y auditoría tributaria. Esto ayudó a mejorar los mecanismos de verificación de las transacciones económicas y a fortalecer el seguimiento que realizan las autoridades fiscales.

Sin embargo, algunos estudios señalan que la efectividad del sistema también depende de factores como el nivel de conocimiento tecnológico de las pequeñas y medianas empresas y

el acceso a infraestructura digital adecuada. En este sentido, la administración tributaria enfrenta el reto de no solo exigir el uso del sistema, sino también brindar capacitación y apoyo técnico para que los contribuyentes puedan utilizar correctamente la facturación electrónica (Forneron Pedrozo & Villalba Chamorro, 2024)

4.10 Efectos del sistema electrónico en el control y fiscalización tributaria

En el Ecuador, la implementación de la facturación electrónica ha generado cambios importantes en los mecanismos de control fiscal pasando de un sistema tradicional basado en la verificación física a un modelo digital más eficiente y preventivo, en este sentido "la facturación electrónica permite registrar y validar las transacciones comerciales de manera digital y en tiempo real, lo que facilita el control de la información por parte de la administración tributaria" Guillen-Zambrano et al. (2026) por ello su uso mejora la supervisión fiscal y reduce errores en los registros contables.

De acuerdo con Maruri Arcentales et al. (2020), la auditoría de transacciones electrónicas permite procesar grandes volúmenes de información mediante el uso de software especializado, lo que garantiza la integridad de los datos a través de herramientas como la firma electrónica y reduce significativamente los errores humanos. En este contexto, el Servicio de Rentas Internas (SRI) ha fortalecido su capacidad de control, logrando una fiscalización más precisa y eficiente.

En relación con el cumplimiento tributario, la facturación electrónica ha demostrado generar efectos favorables en la formalización de las actividades económicas ya que a medida que este sistema se ha expandido los contribuyentes han mejorado sus procesos de registro y declaración de información. Según Ramírez-Álvarez et al. (2022), el crecimiento en la cobertura del sistema permitió un aumento en las declaraciones de ventas y compras evidenciando un impacto significativo en la determinación del impuesto causado.

Esto evidencia que la digitalización contribuye a que los contribuyentes cumplan de manera más ordenada con sus obligaciones fiscales, de igual manera (Uquillas Granizo & López Naranjo, 2024) indican que para el año 2023 el nivel de cumplimiento tributario superó los valores registrados antes de la pandemia, gracias a la transparencia que ofrece el sistema de facturación electrónica.

Asimismo, diversos estudios señalan que la eliminación de comprobantes físicos ha contribuido a reducir prácticas como la evasión y el uso de facturas falsas, lo que ha tenido un impacto positivo en la recaudación tributaria, evidenciado en el incremento del Impuesto a la Renta en el año 2022 Muñoz Briones et al. (2023) y (Párraga & Guzmán, 2023)

Por otro lado, el impacto de la facturación electrónica no solo se refleja en la recaudación sino también en la disminución de errores y sanciones tributarias. En este sentido, Pozo Hernández et al. (2021) señalan que existe una diferencia significativa entre los sistemas tradicionales y los digitales ya que en el modelo físico un alto porcentaje de contribuyentes era sancionado, mientras que el uso de la facturación electrónica ha permitido prevenir multas al reducir errores operativos. De esta manera la implementación de este sistema contribuye no solo a mejorar el control fiscal, sino también a facilitar el cumplimiento de las obligaciones tributarias por parte de los contribuyentes.

4.11 Contribución del sistema digital a la disminución de la evasión fiscal

En el contexto ecuatoriano, la facturación electrónica se ha consolidado como una herramienta clave para fortalecer el control tributario y mejorar la transparencia fiscal sin embargo su implementación no ha estado exenta de dificultades especialmente en sectores como las micro y pequeñas empresas, donde persisten limitaciones tecnológicas, falta de capacitación y resistencia al cambio. (Uquillas Granizo & López Naranjo, 2024)

En este sentido, aunque el sistema ha sido impulsado por el Estado como un mecanismo para modernizar la gestión tributaria su adopción aún presenta brechas importantes en ciertos segmentos económicos, lo que coincide con la realidad observada en las microempresas de Cayambe analizadas en este estudio. La facturación electrónica y el cumplimiento tributario constituyen elementos fundamentales dentro de la administración financiera de las empresas, ya que permiten garantizar un adecuado control de las operaciones económicas y el cumplimiento de las obligaciones fiscales.

En la actualidad el avance de la tecnología ha impulsado a las instituciones gubernamentales a implementar sistemas digitales que faciliten estos procesos, en este contexto entidades como el Servicio de Rentas Internas han desarrollado sistemas de facturación electrónica con el objetivo de agilizar y transparentar los mecanismos de control y recaudación de impuestos (Loyola-Torres & Cordero-Guzmán, 2022). De esta manera, el uso de herramientas digitales

contribuye a mejorar la eficiencia en la gestión tributaria tanto para el Estado como para los contribuyentes.

Por su parte, los contribuyentes pueden emitir sus comprobantes y declaraciones de impuestos de manera digital ya sea a través de sus propios sistemas o mediante proveedores autorizados lo cual les facilita el cumplimiento de sus obligaciones fiscales (Acero & Niño, 2021). En este sentido, la utilización de estos sistemas permite simplificar los procesos administrativos y reducir el tiempo requerido para la emisión y registro de información tributaria además en ciertos casos se establece la obligatoriedad de utilizar proveedores certificados para garantizar la validez de los documentos electrónicos y el cumplimiento de la normativa vigente (Acero & Niño, 2021)

La facturación electrónica puede emitirse en distintos formatos, siempre que cumpla con los requisitos fiscales establecidos lo que la convierte en una alternativa más flexible en comparación con la facturación tradicional (Bérgolo et al., 2018). Además, uno de los principales beneficios de este sistema es la posibilidad de almacenar la información de manera digital lo que facilita su acceso, organización y control. En comparación con el uso de documentos físicos, la facturación electrónica reduce costos operativos, minimiza errores y mejora la eficiencia en la gestión de la información contable.

4.12 Control y verificación de transacciones en entornos digitales

La implementación de la facturación electrónica en Ecuador ha cambiado la forma en que se realiza el control fiscal. Antes, la verificación de la información se hacía principalmente mediante documentos físicos y revisiones posteriores, mientras que ahora se utiliza un sistema digital que permite un control más preventivo y organizado y gracias a esta transformación las autoridades pueden revisar la información de manera más rápida y eficiente.

Según, Maruri Arcentales et al. (2020), la auditoría de transacciones electrónicas permite analizar grandes cantidades de datos utilizando programas especializados, lo que ayuda a mantener la seguridad de la información mediante firmas electrónicas y a reducir errores humanos. Además, esta evolución tecnológica ha fortalecido el control del Servicio de Rentas Internas (SRI). De acuerdo con, Muñoz Briones et al. (2023), la eliminación de facturas físicas ha contribuido a disminuir el uso de comprobantes falsos y la defraudación

tributaria, lo que también se reflejó en un aumento del 22% en la recaudación del Impuesto a la Renta durante el año 2022.

4.13 Adopción del sistema en pequeñas y medianas empresas

La facturación electrónica se ha consolidado como una herramienta clave en los procesos de modernización empresarial, especialmente en el caso de las pequeñas y medianas empresas (PYMES) ya que al momento de preguntarles sobre el precio de las facturas electrónicas, las pymes afirmaron que son aceptables porque enviar una factura electrónica cuesta 0,25 € en dos bancos y 0,85 € en uno. Además, existe una cuota fija mensual por el servicio, que para dos bancos es de 5 € y para uno, de 25 €.(Lumiaho Lasse & Rämänen Jussi, 2011)

Figura 5: *Tipo de PYMES*

Microempresa	Pequeña empresa	Mediana empresa
• Comprende de 1 a 9 trabajadores • Ingresos brutos anuales iguales o menores a $100,000 dólares	• Comprende de 10 a 49 trabajadores • Ingresos brutos anuales entre $100,000 y $1'000,000.00 de dólares	• Comprende entre 50 a 199 trabajadores • Ingresos brutos anuales de $1'000,000.00 y $5'000,000.00 de dólares.

Adaptado de: (Mero Fuentes, 2015)

4.14 Ventajas Identificadas

Las PYMES han identificado diversas ventajas en el uso de la facturación electrónica destacándose principalmente su simplicidad y facilidad de uso ya que permite a los usuarios generar y enviar facturas sin mayores complicaciones, reduciendo la dependencia de procesos manuales o intermediarios. Asimismo, este sistema ofrece beneficios económicos directos al eliminar gastos tradicionales como papel, sobres y envíos físicos lo cual resulta especialmente importante para empresas con márgenes de ganancia reducidos. De igual manera, contribuye al ahorro de tiempo al evitar desplazamientos innecesarios, mejorando la eficiencia tanto operativa como personal. (Lumiaho Lasse & Rämänen Jussi, 2011)

Además, la facturación electrónica se caracteriza por su rapidez y confiabilidad debido a que las facturas se envían y reciben en menor tiempo y con menor riesgo de pérdida gracias a la

automatización del proceso. A esto se suma la disminución de errores humanos, ya que el almacenamiento digital facilita una gestión contable más ordenada y una mejor conciliación de la información financiera. (Lumiaho Lasse & Rämänen Jussi, 2011)

4.15 Desventajas Identificadas

Al momento de implementar la facturación electrónica muchas PYMES enfrentan diversas dificultades especialmente en las etapas iniciales debido a la falta de conocimiento sobre el funcionamiento del sistema lo que genera inseguridad y errores durante su uso, esta situación se ve agravada por problemas técnicos como fallos al generar o enviar facturas, errores de formato o inconvenientes con direcciones electrónicas lo cual incrementa la curva de aprendizaje y provoca frustración en los usuarios. (Lumiaho Lasse & Rämänen Jussi, 2011)

Asimismo se han identificado limitaciones en los sistemas tecnológicos como la pérdida de información o facturas que no llegan al destinatario por problemas de enrutamiento afectando la confianza en el sistema, a esto se suman dificultades relacionadas con la interfaz y usabilidad de las plataformas ya que en muchos casos no resultan intuitivas, presentan pasos innecesarios y requieren verificaciones repetitivas que ralentizan el procesos además de solicitar información poco relevante para la gestión diaria de las PYMES. (Lumiaho Lasse & Rämänen Jussi, 2011)

4.16 Balance general: beneficios y limitaciones del sistema

Desde el punto de vista de la gestión administrativa, la facturación electrónica ha generado tanto beneficios como algunas dificultades en su aplicación. Por un lado, varios estudios señalan que este sistema ayuda a mejorar la seguridad de los documentos, reducir costos y optimizar el tiempo en los procesos contables, lo cual puede contribuir a mejorar la organización y competitividad de las empresas (Becerra Molina & Ojeda Orellana, 2022)

Sin embargo, investigaciones realizadas en pequeñas y medianas empresas, especialmente en el régimen RIMPE, indican que aún existen ciertos problemas en su implementación. Entre las principales dificultades se encuentran la falta de capacitación y los inconvenientes técnicos al utilizar la plataforma del sistema. De hecho, algunos datos muestran que cerca del 60% de los usuarios consideran que la capacitación recibida ha sido insuficiente, lo que evidencia que todavía existen limitaciones relacionadas con la infraestructura tecnológica y el conocimiento técnico de los contribuyentes (Romero-Montalvan, 2024)

4.17 El régimen RIMPE emprendedor y su relación con el control fiscal

En el Ecuador, la facturación electrónica ha adquirido una gran importancia en los últimos años ya que se ha convertido en una herramienta clave dentro del proceso de modernización del sistema tributario gracias a que su implementación no solo responde a avances tecnológicos sino también a la necesidad de mejorar el control fiscal y la transparencia en las actividades económicas. A nivel global, la facturación electrónica ha incrementado la eficiencia en la gestión tributaria y la supervisión de las finanzas públicas siendo implementada en varios países con el objetivo de reducir la evasión fiscal y mejorar la recaudación de impuestos (Geovanny et al., 2024).

En este sentido, Ecuador ha seguido esta tendencia, incorporando este sistema como parte de sus reformas fiscales para fortalecer el cumplimiento tributario, especialmente en sectores como las microempresas.

El Servicio de Rentas Internas (SRI) implementó la facturación electrónica con el objetivo de modernizar los procesos de emisión de comprobantes, mejorar la eficiencia y aumentar la transparencia en las operaciones comerciales además la introducción de este sistema ha permitido reducir errores en el registro de transacciones y facilitar el acceso a la información en tiempo real por parte de la administración tributaria. (Geovanny et al., 2024)

A partir de esto, se puede evidenciar que la facturación electrónica no solo representa un cambio tecnológico sino también una mejora en la forma en que se gestionan y controlan las obligaciones fiscales dentro de las empresas.

4.18 Régimen RIMPE en el contexto productivo de Cayambe

En el cantón Cayambe, el régimen impositivo para emprendedores (RIMPE) ha tomado un papel importante dentro del desarrollo económico local debido a que regula las actividades de los pequeños negocios y promueve la formalización de los mismos ya que el análisis del régimen RIMPE permite identificar debilidades e impactos en la economía local especialmente en los microempresarios quienes enfrentan dificultades en su implementación y adaptación (Patricio Abalco-Cruz et al., 2023). En este contexto, resulta fundamental analizar cómo este sistema influye en el funcionamiento de las microempresas ya que su correcta aplicación puede contribuir al fortalecimiento de la cultura tributaria.

El régimen RIMPE puede generar una carga tributaria que afecta la rentabilidad de los negocios especialmente en aquellos con recursos limitados además el cumplimiento de

obligaciones como registros, declaraciones y pagos puede representar una dificultad adicional para los emprendedores (Patricio Abalco-Cruz et al., 2023).

En consecuencia, estas condiciones pueden influir en la sostenibilidad de las microempresas e incluso en algunos casos limitar la creación de nuevos emprendimientos ya que la mayoría de los contribuyentes no ha recibido capacitación o asesoría tributaria aunque manifiestan interés en recibirla para mejorar el cumplimiento de sus obligaciones.

4.19 Levantamiento de información del cantón Cayambe

Cayambe es un cantón con una fuerte identidad cultural y natural, que a lo largo del tiempo ha experimentado cambios tanto en su economía como en sus manifestaciones culturales. Su nombre proviene del imponente nevado Cayambe, que constituye uno de los elementos geográficos más representativos de la zona "cubierto de nieve siendo la tercera montaña más alta del Ecuador y que es el vértice oriental del valle y cierra acceso al Amazonas"(Becker & Tutillo, 2009)

Desde el punto de vista histórico, el cantón fue cantonizado el 23 de julio de 1883 y se localiza en la región andina del norte del Ecuador, específicamente en la provincia de Pichincha además se encuentra asentado al pie del nevado que lleva su mismo nombre lo que refuerza su identidad territorial. En cuanto a su cultura el idioma predominante es el español sin embargo en varias comunidades indígenas aún se conserva el uso del quichua especialmente dentro del pueblo Cayambi.

De acuerdo con información oficial, el cantón Cayambe se ubica en el sector oriental de la provincia de Pichincha y presenta límites bien definidos con diferentes territorios del país, según el Consejo Provincial de Pichincha 2017, limita al norte con la provincia de Imbabura, al sur con el Distrito Metropolitano de Quito, al este con la provincia de Napo y al oeste con el cantón Pedro Moncayo.(Fuertes Jácome, 2021)

Principales productos que ofrece Cayambe

Cayambe es un cantón reconocido por su importante actividad agrícola y productiva, la cual constituye una de las principales fuentes de ingresos para sus habitantes. Entre los productos más representativos del cantón se destacan las flores, los bizcochos tradicionales y diversos cultivos agrícolas como la cebolla larga, la papa y la cebada, los cuales aportan al desarrollo

económico local y forman parte de la identidad productiva de la zona. (Fuertes Jácome, 2021)

- Las flores representan una de las actividades económicas más importantes del cantón, debido a su alta calidad y a su comercialización en mercados nacionales e internacionales, convirtiéndose en una fuente relevante de empleo e ingresos para la población
- La cebolla larga es otro producto destacado, especialmente cultivado en sectores rurales como la parroquia de Cangahua, donde muchas familias se dedican a su producción como medio de sustento y tradición agrícola
- La papa constituye un cultivo tradicional de gran importancia en la alimentación local y en las festividades culturales del cantón, donde suele estar presente en diversos platos típicos consumidos durante celebraciones populares.
- La cebada es uno de los cultivos históricos de la zona y ha tenido relevancia desde tiempos antiguos, tanto por su uso alimenticio como por su aporte al desarrollo agrícola y económico del cantón.
- Finalmente, los bizcochos de Cayambe son uno de los productos más emblemáticos del cantón, reconocidos a nivel nacional por su sabor tradicional y por formar parte de la identidad gastronómica local.

Bizcochos

En el cantón Cayambe, los bizcochos constituyen uno de los productos más representativos y emblemáticos de la localidad siendo reconocidos como un símbolo de su identidad cultural y gastronómica ya que este producto no solo forma parte de la tradición del cantón sino que también se ha convertido en un atractivo importante para turistas tanto nacionales como extranjeros quienes visitan la zona motivados por su fama y sabor característico.

El bizcocho posee características físicas que lo hacen fácilmente reconocible dentro de la gastronomía tradicional, principalmente se lo distingue por su forma alargada y rectangular con medidas aproximadas de diez centímetros de largo por tres centímetros de ancho y en la parte superior presenta una terminación enrollada, mientras que en la parte inferior se forma una especie de abultamiento conocido popularmente como barriga. Su textura se caracteriza por ser crocante tanto en el exterior como en el interior, con una consistencia abizcochada que lo diferencia de otros productos similares respecto a su coloración la masa cruda suele

tener tonos claros amarillentos por los ingredientes utilizados mientras que después del horneado adquiere un color café oscuro característico. (Calle Raza, 2021)

Según Calle Raza (2021) los ingredientes utilizados para la elaboración del bizcocho de Cayambe incluyen harina de trigo, manteca, azúcar, sal, levadura, anís de pan, mantequilla, agua y yemas de huevo. Aunque la base de la receta suele mantenerse pueden existir variaciones en cada familia o establecimiento porque estos conservan sus propias técnicas de preparación transmitidas de generación en generación, lo que aporta identidad y diferencias sutiles en el sabor del producto final.

Figura 6: *Proceso de elaboración de bizcochos*

Elaboración de los Bizcochos	1.- Medir los ingredientes
	2.- Mezclar y amasar
	3.- Dejar fermentar (30 min aprox.)
	4.- Medir y cortar la masa (usar bolillo y cuchillo)
	5.- Dar forma
	6.- Colocar en latas
	7.- Dejar fermentar por segunda vez (15 min aprox.)
	8.- Hornear
	9.- Dejar enfriar
	10.- Bizcochar
	11.- Empacar
	12.- Servir con queso de hoja y un buen chocolate

Adaptado de: (Casa Guaña, 2015)

Bizcocherías

Estos negocios surgieron en generaciones anteriores, cuando la producción artesanal de bizcochos comenzó a consolidarse como una actividad tradicional y representativa del cantón Cayambe. Desde entonces, los procesos productivos y los conocimientos tradicionales han sido transmitidos de abuelos a padres y posteriormente a las nuevas generaciones permitiendo conservar técnicas de elaboración basadas en la experiencia, el

uso de ingredientes característicos de la zona y recetas que forman parte de la memoria familiar. (Fuertes Jácome, 2021)

La continuidad generacional ha favorecido la permanencia de estos establecimientos a lo largo del tiempo manteniendo la esencia artesanal que los distingue frente a otros productos industrializados. Asimismo, ha contribuido a preservar sus tradiciones, garantizar la calidad y autenticidad de sus productos e incorporar mejoras en atención, presentación e infraestructura sin perder su identidad original.

Gracias a ello, estas bizcocherías han alcanzado un importante reconocimiento entre la población local y los visitantes convirtiéndose en espacios emblemáticos de la gastronomía cayambeña. Además, su actividad impulsa la economía local mediante la generación de empleo, la comercialización de productos derivados y el fortalecimiento del turismo gastronómico en el cantón.

Tabla 2: *Bizcocherías más representativas*

Bizcocherías	Dirección	Telf.	Productos
Delicattesen Katty	Av. Natalia Jarrin s0-15 y Bolívar.	022110-822.	Bizcochos, queso de hoja, manjar de leche.
Bizcochos Katherine	Natalia Jarrin 899 y Sucre.	22364653 2362559	Bizcochos, queso de hoja, manjar de leche, empanadas
Bizcochos San Pedro	Av. Olmedo y Bolívar al frente del cementerio.		Bizcochos, manjar de leche, desayuno cayambeño, variedad de Quesos

Adaptado de: (Fuertes Jácome, 2021)

5. MATERIALES Y MÉTODOS

5.1 METODOLOGÍA Y DELIMITACIÓN ESPACIAL.

La investigación se realizó en el cantón Cayambe, tomando como referencia a las microempresas dedicadas a la elaboración de bizcochos, ya que forman parte importante de la actividad económica local y resulta relevante conocer cómo la digitalización influyó en su gestión administrativa y tributaria.

La investigación se desarrolló bajo un enfoque mixto, utilizando elementos cualitativos y cuantitativos. Por un lado, el enfoque cualitativo permitió conocer de primera mano cómo los dueños y responsables de las microempresas productoras de bizcochos de Cayambe perciben la facturación electrónica y qué cambios sienten que ha generado en su forma de manejar la gestión tributaria, lo que ayudó a comprender la realidad desde la experiencia de quienes viven estas situaciones día a día.

Por otro lado, el enfoque cuantitativo sirvió para analizar datos relacionados con los procesos tributarios antes y después de implementar la facturación electrónica; con esta información fue posible identificar si hubo mejoras, dificultades o cambios importantes en la forma en que se registran, declaran o controlan las obligaciones tributarias.

5.2 ALCANCE DE LA INVESTIGACIÓN

Esta investigación tuvo un alcance descriptivo–explicativo, porque no solo buscó describir cómo trabajan las microempresas productoras de bizcochos en temas tributarios, sino también entender el funcionamiento propio de sus procesos.

Además, fue importante explicar cómo realizaban los trámites antes de usar la facturación electrónica y cómo cambiaron estos procesos después de implementarla, lo que ayudó a ver con claridad si hubo mejoras, dificultades o simplemente ajustes en sus actividades de registro, declaración y control tributario.

Por otro lado, en el nivel explicativo se analizaron aspectos más internos como la forma en que se organizan los negocios, el nivel de conocimiento que tienen sobre temas tributarios y su familiaridad con herramientas digitales; también se tomó en cuenta el entorno en el que trabajan, ya que todos estos elementos influyen en la manera en que los microempresarios aceptan y valoran la facturación electrónica.

5.3 DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN

Se usó un diseño no experimental con eje transversal, dado que no se manipuló ninguna de las variables de estudio; tanto la variable independiente (implementación de la facturación electrónica) como la variable dependiente (eficiencia en la gestión tributaria) fueron observadas y analizadas en su estado natural, tal como se presentan en la realidad de las microempresas productoras de bizcochos del cantón Cayambe. No se realizó ninguna intervención, modificación ni control sobre los datos obtenidos, sino que se respetaron y analizaron los resultados tal y como los proporcionaron los propietarios, administradores y responsables tributarios de cada unidad económica.

Adicionalmente, el diseño es de corte transversal ya que la recolección de la información se realizó en un único momento (2026), indagando de manera retrospectiva sobre las experiencias y percepciones de los participantes durante el período 2022–2024, sin seguimiento posterior. Esto permite obtener una fotografía clara y representativa de la situación actual de las microempresas en relación con el uso de la facturación electrónica y su impacto en la gestión tributaria, sin necesidad de observar su evolución a lo largo del tiempo.

Este diseño resultó especialmente adecuado para el presente estudio porque los microempresarios bizcocheros de Cayambe ya contaban con experiencia directa en el uso del sistema de facturación electrónica, lo que permitió que los datos recolectados reflejaran vivencias reales y consolidadas. Al no intervenir en su práctica cotidiana, se preservó la autenticidad de la información y se evitó cualquier sesgo que pudiera generarse si se alteraban las condiciones normales de trabajo de los participantes.

5.4 POBLACIÓN Y MUESTRA

Población:

La población de estudio está constituida por los actores involucrados en la gestión tributaria de las microempresas productoras de bizcochos del cantón Cayambe. Esta población incluye principalmente a los propietarios, administradores o responsables directos de los procesos contables y tributarios dentro de estas unidades económicas.

Como referencia inicial, se solicitó información oficial al Gobierno Autónomo Descentralizado Intercultural y Plurinacional del Municipio de Cayambe. Mediante

respuesta al Oficio N.° 01, de fecha 20 de mayo de 2026, la institución informó la existencia de 25 establecimientos registrados dentro de la categoría de alimentos, bebidas y entretenimiento, específicamente cafeterías, cafés y productores de bizcochos. No obstante, el propio documento aclara que dicha información tiene carácter referencial y no constituye un catastro definitivo, debido a que pueden existir establecimientos que no se encuentren registrados bajo esa clasificación.

Considerando esta limitación, se efectuó un levantamiento de información en campo con el propósito de identificar la totalidad de microempresas dedicadas a esta actividad económica. Como resultado del recorrido se localizaron 46 establecimientos, distribuidos de la siguiente manera: 25 en el área urbana del cantón Cayambe, 6 en el sector de La Bola de Guachalá y 15 en el sector de San Isidro de Cajas, conocido comúnmente como Cajas.

En consecuencia, para efectos de la investigación se consideró como población de referencia los 46 establecimientos identificados durante el trabajo de campo, debido a que representan de forma más amplia la realidad de las microempresas bizcocheras existentes en el área de estudio.

- **Muestra:**

La muestra se determinó mediante un muestreo no probabilístico de tipo intencional o por criterio, el cual se seleccionó atendiendo a la pertinencia y conocimiento de los sujetos respecto al fenómeno investigado; en este caso se incluyó a los microempresarios que intervienen directamente en la gestión tributaria y que utilizan el sistema de facturación electrónica, por ser quienes poseían información relevante y especializada para el análisis del estudio.

Justificación del tamaño muestral:

A partir del levantamiento de información en campo se identificaron 46 establecimientos, posteriormente, se excluyeron 4 por utilizar únicamente facturación física, 4 por no aceptar participar en la investigación y 2 por corresponder a sucursales de un mismo negocio, con el fin de evitar la duplicidad de información.

En consecuencia, la muestra quedó conformada por 36 microempresas bizcocheras, en las cuales se aplicaron los instrumentos de recolección de datos a propietarios y trabajadores involucrados en el proceso de facturación electrónica.

Los criterios de inclusión para la selección de las 36 microempresas son los siguientes:

Tabla 3: Proceso de selección de la muestra

Descripción	Frecuencia
Establecimientos identificados en el levantamiento de campo	46
(-) Utilizaban únicamente facturación física	4
(-) No aceptaron participar	4
(-) Sucursales de un mismo establecimiento	2
Muestra final	**36**

Tabla 4: Criterios para selección de muestra

Criterio	Descripción
Actividad principal	Producción y/o comercialización de bizcochos artesanales
Ubicación	Cantón Cayambe (centro urbano y Panamericana Norte)
Régimen tributario	Estar registradas en el SRI bajo RIMPE o Régimen General
Uso del sistema	Haber utilizado facturación electrónica al menos durante el período 2022–2024
Participante	Propietario, administrador o responsable tributario directo del negocio y Trabajadores específicamente área de caja

Fuente: Elaboración propia

Caracterización de la muestra

Los participantes de la muestra son en su mayoría microempresarios de tradición familiar, con negocios de entre 5 y más de 50 años de trayectoria en la elaboración artesanal de bizcochos. Se trata de personas naturales inscritas en el RUC, con un máximo de 4 trabajadores, ingresos anuales de hasta $300.000, y que por tanto se encuentran dentro de la categoría de RIMPE Emprendedores según la normativa del SRI.

5.5 TÉCNICAS E INSTRUMENTOS

TECNICAS

Para recopilar la información se usaron las siguientes técnicas:

- **Encuestas**: Dirigidas a los dueños o responsables (RIMPE o Régimen general) y a los trabajadores (cajeros no financieros) con el fin de obtener información directa sobre sus experiencias.
- **Entrevistas**: Orientadas a profundizar aspectos específicos que no puedan identificarse completamente mediante la encuesta, permitiendo obtener información más detallada y opiniones fundamentadas de los participantes.
- **Observación**: Se revisará de cerca cómo se hacen los procesos de facturación en las empresas seleccionadas.

Para garantizar la calidad del estudio, los instrumentos fueron revisados y validados por expertos en el área.

INSTRUMENTOS

Para la recolección de información se ha diseñado como instrumento principal el cuestionario, correspondiente a la técnica de la encuesta. Su construcción partió de una matriz de operacionalización de variables, la cual permitió desagregar cada variable del estudio en dimensiones e indicadores medibles, garantizando que todas las preguntas respondan directamente a los objetivos planteados y contribuyan a obtener resultados concretos y conclusiones fundamentadas.

La encuesta está compuesta por 24 preguntas que abarcan los siguientes aspectos:

Variable independiente: Implementación de la facturación electrónica

Esta sección aborda los aspectos relacionados con el proceso de adopción y uso del sistema de facturación electrónica por parte de los microempresarios bizcocheros de Cayambe, las preguntas exploran las siguientes dimensiones:

- Nivel de conocimiento y capacitación sobre el sistema de facturación electrónica del SRI

- Acceso a tecnología e infraestructura digital (dispositivos, conectividad, software utilizado)
- Proceso de implementación (facilidad de adopción, tiempo de adaptación, apoyo técnico recibido)
- Frecuencia y modalidad de uso del sistema en las operaciones diarias del negocio

Variable dependiente: Eficiencia en la gestión tributaria

Esta sección mide los cambios generados en la gestión tributaria de las microempresas tras la implementación de la facturación electrónica, las preguntas abordan las siguientes dimensiones:

- Cumplimiento tributario (declaraciones, pagos, reducción de errores y retrasos)
- Costos operativos destinados a la gestión tributaria antes y después del sistema
- Control y organización de la información fiscal (registro, almacenamiento y trazabilidad de transacciones)
- Percepción del impacto del sistema en la eficiencia administrativa del negocio

Asimismo, para la técnica de la entrevista se elaboró una guía de entrevista estructurada o semiestructurada, conformada por preguntas previamente definidas y orientadas a profundizar en aspectos relevantes que no pudieron ser identificados en su totalidad mediante el cuestionario. Este instrumento permitió conocer con mayor detalle las experiencias, opiniones y criterios de los propietarios respecto al uso de la facturación electrónica y los procesos de facturación en general.

De igual manera, para la técnica de observación se utilizó una ficha de observación, la cual facilitó el registro ordenado de los procedimientos desarrollados dentro de las empresas seleccionadas, permitiendo identificar comportamientos, tiempos de ejecución y posibles dificultades durante el proceso de facturación.

5.6 HERRAMIENTAS

Tabla 5: Herramientas utilizadas durante la investigación

Herramienta	Uso
Google Forms	Creación de encuesta para los dueños, contadores y trabajadores
Microsoft Excel	Procesamiento y análisis estadístico de datos cuantitativos (encuestas)
Software de análisis de datos (SPSS)	Procesamiento y análisis estadístico de datos cuantitativos (encuestas)
Software de análisis cualitativo (Atlas.ti)	Codificación e interpretación de entrevistas y observaciones
Plataforma del GAD Cayambe	Revisión de registros y catastros
Plataforma del SRI	Revisión de RUC y análisis de datos
Grabadora / teléfono	Registro de entrevistas (con consentimiento)

Fuente: Elaboración propia

6. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

6.1 Fichas de observación

La ficha de observación se aplicó durante el levantamiento inicial de campo, sobre el universo de 46 establecimientos identificados en el cantón Cayambe, con el propósito de registrar de forma directa los aspectos visibles relacionados con el uso de la facturación electrónica y su incidencia en la gestión tributaria. Los hallazgos de esta etapa incluyen tanto a establecimientos que posteriormente formaron parte de la muestra final (36) como a otros que fueron excluidos por utilizar exclusivamente facturación física, por lo que las observaciones registradas en esta sección reflejan la heterogeneidad del sector antes de aplicar los criterios de selección muestral.

Cabe señalar que, si bien los cuatro establecimientos que utilizaban exclusivamente facturación física fueron excluidos del análisis cuantitativo por no cumplir el criterio de uso del sistema electrónico durante el período 2022-2024, su situación se retoma de manera cualitativa en la discusión de resultados y en las recomendaciones de este estudio, con el fin de mitigar el sesgo de selección que implicaría analizar únicamente a las microempresas que ya adoptaron la herramienta.

Tabla 6: Empresas visitadas y estado de colaboración durante el levantamiento de información

N.°	Establecimiento	Situación observada	Resultado
1	K-lientitos	No fue posible realizar el levantamiento de información durante la visita	No colaboró
2	Los Legítimos Bizcochos Especiales	No se autorizó el acceso para la recopilación de información	No colaboró
3	Paradero del Bizcocho	Se observó atención normal al público y emisión de comprobantes	Información parcial obtenida
4	Otros establecimientos visitados	Se permitió la observación de procesos y recopilación de información	Colaboraron

Fuente: Elaboración propia (Base de datos SPSS)

Durante el trabajo de campo se identificaron establecimientos que no autorizaron el levantamiento de información, lo que limitó parcialmente la cobertura de la investigación; sin embargo, se obtuvo información suficiente en otros negocios del sector.

Tabla 7: Observación del uso de facturación física en establecimientos visitados

N.°	Establecimiento	Observación realizada	Emisión de factura electrónica observable
1	Cafetería Mamá Alegría	No se evidenció emisión de comprobantes electrónicos durante la atención al cliente	No
2	La Tradición de Mamá Tere	Se observó utilización de métodos tradicionales de facturación	No
3	El Leñador	No se evidenció el uso de sistemas electrónicos de facturación	No
4	Bizcochos Don José	No se observó emisión de comprobantes electrónicos	No
5	Demás establecimientos observados	Se evidenció el uso de sistemas de facturación electrónica	Sí

Fuente: Elaboración propia (Base de datos SPSS)

Aunque la facturación electrónica se encuentra ampliamente implementada en el sector, todavía existen establecimientos que continúan utilizando métodos tradicionales de emisión de comprobantes.

Tabla 8: Observación de aspectos administrativos y tributarios de los establecimientos

Establecimiento	Observación relevante	Facturación electrónica	Emisión de comprobantes	Registro observable de ventas
Demás establecimientos observados	Se observó emisión de facturas electrónicas, aunque no se evidenció un sistema formal de contabilidad interna	Sí	Sí	Parcial
Cafetería Mamá Alegría	Manejo tradicional del proceso de facturación	No	Parcial	No observable
La Tradición de Mamá Tere	Predominio de procesos manuales	No	Parcial	No observable
El Leñador	No se evidenció sistema electrónico	No	Parcial	No observable
Bizcochos Don José	Utilización de procedimientos tradicionales	No	Parcial	No observable

Fuente: Elaboración propia (Base de datos SPSS)

Se identificaron diferencias en el nivel de digitalización de los procesos administrativos, observándose negocios con mayor adopción tecnológica y otros que aún mantienen procedimientos tradicionales.

Tabla 9: Características observadas de infraestructura comercial

Establecimiento	Número de locales observados	Tipo de establecimiento	Observación
Bola	2	Producción y comercialización	Se observó un local principal y un punto de autoservicio
Bola (segunda visita)	Cerrado	Comercial	No fue posible realizar observación interna
Marel	1	Cafetería - Restaurante	Predomina la actividad de cafetería y restaurante sobre la producción de bizcochos

Fuente: Elaboración propia (Base de datos SPSS)

Algunos establecimientos han diversificado sus actividades comerciales mediante sucursales o servicios complementarios, mientras que otros presentan una orientación más enfocada en la actividad gastronómica que en la producción exclusiva de bizcochos.

Tabla 10: Hallazgos generales obtenidos mediante observación directa

Categoría	Hallazgo observado	Incidencia en la investigación
Digitalización	Existen establecimientos que aún no utilizan facturación electrónica	Evidencia una adopción desigual de la tecnología
Control administrativo	Algunos negocios presentan registros organizados, mientras otros mantienen procedimientos informales	Diferencias en la gestión tributaria
Infraestructura comercial	Se observaron negocios con varias sucursales y otros de operación familiar	Diversidad empresarial dentro del sector
Colaboración empresarial	Algunos establecimientos no permitieron la recopilación de información	Limitación metodológica del estudio
Formalización tributaria	Se observaron negocios que emiten facturas aun cuando no mantienen procesos contables visibles	Diferencias entre cumplimiento tributario y gestión administrativa

Fuente: Elaboración propia (Base de datos SPSS)

Los resultados de observación permiten evidenciar que la adopción de la facturación electrónica y el nivel de formalización administrativa no son homogéneos entre las

microempresas productoras de bizcochos de Cayambe, existiendo diferencias importantes en el uso de tecnología, organización interna y cumplimiento tributario.

6.2 Índices compuestos

Los índices compuestos se construyeron a partir de la información recopilada mediante los cuestionarios aplicados a propietarios y trabajadores de las microempresas productoras de bizcochos del cantón Cayambe. Cada índice reúne cuatro preguntas relacionadas con una misma dimensión de análisis, permitiendo sintetizar los datos en una sola medida. De esta manera, fue posible obtener una valoración más consistente de cada dimensión que la que se lograría analizando cada pregunta de forma individual.

Tabla 11: Índices compuestos derivados del instrumento de medición (Dueños)

Siglas	Índice	Dimensión que mide	Nº
IAFE	Implementación y Adopción de la Facturación Electrónica	Nivel de adopción de la facturación electrónica, disponibilidad de recursos tecnológicos y capacitación para su uso	4
CCN	Conocimiento y Cumplimiento Normativo	Conocimiento y aplicación de las obligaciones tributarias relacionadas con la facturación electrónica	4
PBD	Percepción sobre Beneficios y Dificultades	Percepción sobre ventajas, ahorro de recursos, rapidez y dificultades técnicas derivadas de la facturación electrónica	4
COT	Cumplimiento de Obligaciones Tributarias	Cumplimiento oportuno de declaraciones, pagos y control de la información tributaria	4
EAC	Eficiencia Administrativa y Control	Efectos de la facturación electrónica sobre la optimización de procesos administrativos y el control de operaciones	4
PCTR	Percepción de Carga Tributaria y Relación con el SRI	Percepción sobre la simplificación de obligaciones tributarias, relación con el SRI y mejora de la gestión tributaria	4

Fuente: Elaboración propia (Base de datos SPSS)

En el caso de los propietarios, se construyeron seis índices (IAFE, CCN, PBD, COT, EAC y PCTR), los cuales reúnen las principales dimensiones utilizadas para evaluar la implementación de la facturación electrónica y su incidencia en la gestión tributaria. Estos índices abarcan aspectos que van desde la adopción del sistema y el cumplimiento de las obligaciones tributarias hasta la percepción de los beneficios obtenidos y la relación con la administración tributaria.

Tabla 12: Índices compuestos derivados del instrumento de medición (Trabajadores)

Siglas	Índice	Dimensión que mide	Nº
CFE	Conocimiento sobre la Facturación Electrónica	Nivel de conocimiento, comprensión y capacitación sobre la facturación electrónica dentro de la microempresa	4
PPF	Participación en el Proceso de Facturación	Participación del trabajador en el proceso de facturación electrónica y disponibilidad de recursos para su ejecución	4
PITD	Percepción sobre el Impacto en el Trabajo Diario	Percepción sobre la incidencia de la facturación electrónica en la agilidad, organización y reducción de errores en el trabajo diario	4
CCT	Cumplimiento y Control Tributario desde la Perspectiva del Trabajador	Conocimiento sobre el cumplimiento oportuno de obligaciones tributarias y control de comprobantes electrónicos	4
DBFE	Dificultades y Barreras en el Uso de la Facturación Electrónica	Identificación de barreras técnicas, resistencia al cambio y necesidades de apoyo para el uso adecuado del sistema	4
VSFE	Valoración General del Sistema de Facturación Electrónica	Evaluación global de los beneficios, transparencia y aporte de la facturación electrónica a la microempresa	4

Fuente: Elaboración propia (Base de datos SPSS)

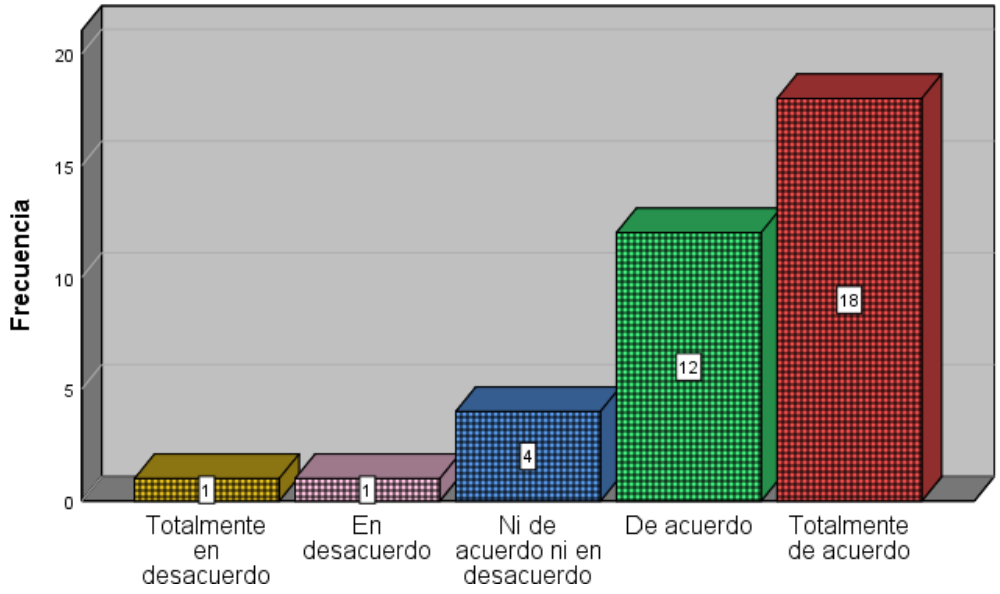
En el caso de los trabajadores, los índices se emplearon para analizar aspectos como el nivel de conocimiento sobre la facturación electrónica, su participación en el proceso de facturación, el impacto del sistema en las actividades diarias, las dificultades presentadas durante su uso y la percepción de los beneficios que aporta a la microempresa. La información obtenida permitió comprender la experiencia de quienes utilizan el sistema de manera directa en el desarrollo de sus actividades.

El uso de estos índices hizo posible analizar la información de manera integrada ya que reunieron varias preguntas relacionadas dentro de una misma dimensión evitando interpretar cada ítem de forma aislada. Esto permitió identificar con mayor claridad las tendencias, percepciones y niveles de valoración de los participantes sobre la facturación electrónica y su incidencia en la gestión tributaria de las microempresas.

Con base en esta organización, a continuación se presentan los resultados mediante gráficos de barras de las variables consideradas más representativas de cada índice. La información se expone primero para el grupo de propietarios y posteriormente para el de trabajadores, con el fin de facilitar la interpretación de cada resultado dentro de la dimensión correspondiente.

6.3 RESULTADOS OBTENIDOS A TRAVÉS DE LA ENCUESTA APLICADA A LOS DUEÑOS

Figura 7: Implementación y Adopción (Emisión desde que el SRI lo dispuso)



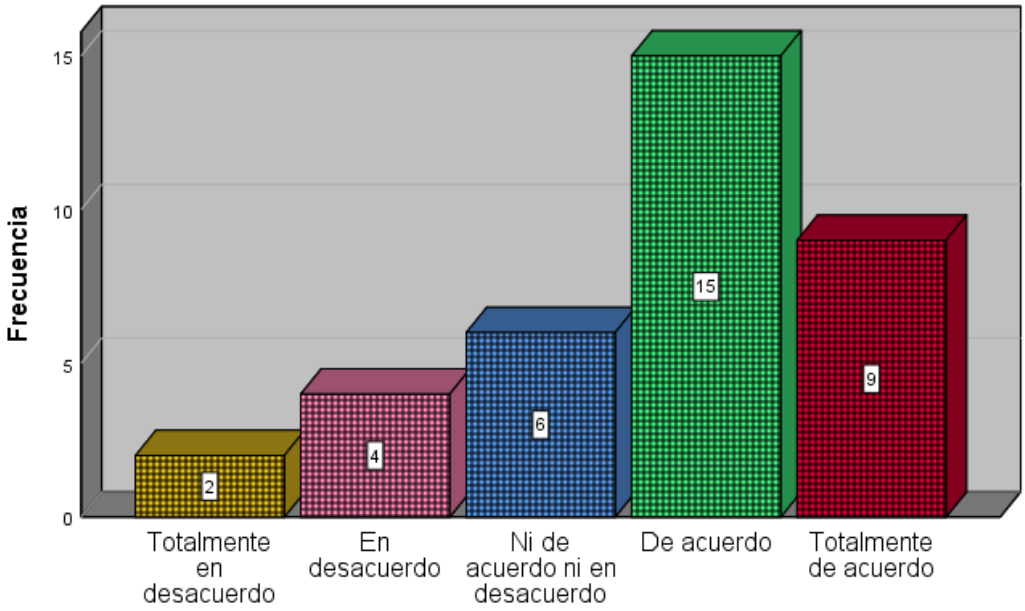
Fuente: Elaboración propia (Base de datos SPSS)

Como se puede observar, la distribución de respuestas muestra una marcada concentración en las categorías favorables. De un total de 36 encuestados, 18 respondieron "Totalmente de acuerdo" (50%), 12 "De acuerdo" (33,3%), 4 "Ni de acuerdo ni en desacuerdo" (11,1%), y apenas 1 en cada categoría negativa: "En desacuerdo" (2,8%) y "Totalmente en desacuerdo" (2,8%).

El 83,3 % de los propietarios encuestados indicó que adoptó la emisión de comprobantes electrónicos a partir de la obligatoriedad establecida por el SRI, lo que refleja un alto nivel de cumplimiento de esta disposición. Solo dos participantes manifestaron no estar de acuerdo, mientras que cuatro mantuvieron una posición neutral. Estos resultados sugieren que la exigencia normativa fue un factor determinante para la adopción de la facturación

electrónica, aunque en algunos casos todavía podrían existir dudas o un nivel de cumplimiento parcial respecto a su aplicación.

Figura 8: Implementación y Adopción (Capacitación recibida)

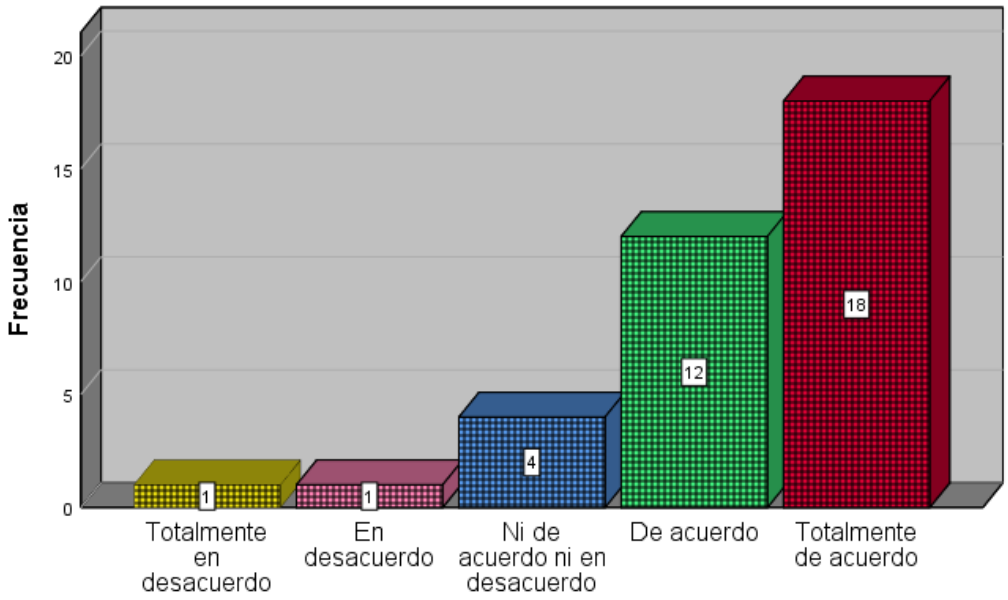


Fuente: Elaboración propia (Base de datos SPSS)

Como se puede observar, de los 36 encuestados, 15 señalaron estar "De acuerdo" (41,7%) y 9 "Totalmente de acuerdo" (25%) con haber recibido capacitación, sumando un 66,7% con postura afirmativa. En contraparte, 6 indicaron estar "Ni de acuerdo ni en desacuerdo" (16,7%), 4 "En desacuerdo" (11,1%) y 2 "Totalmente en desacuerdo" (5,6%).

Aunque la mayoría de los propietarios señaló haber recibido algún tipo de capacitación sobre la facturación electrónica, los resultados muestran una mayor diversidad de opiniones que en la gráfica anterior. Un 16,7 % se mantuvo en una posición neutral y otro 16,7 % manifestó estar en desacuerdo, lo que indica que cerca de un tercio de los encuestados considera que la formación recibida no fue suficiente o no respondió a sus necesidades. Esta situación podría explicarse porque en muchos casos el aprendizaje se dio de manera autónoma o mediante el apoyo de los proveedores del software, más que a través de programas de capacitación organizados por instituciones.

Figura 9: Beneficios y Dificultades (Reducción de costos de impresión/almacenamiento)

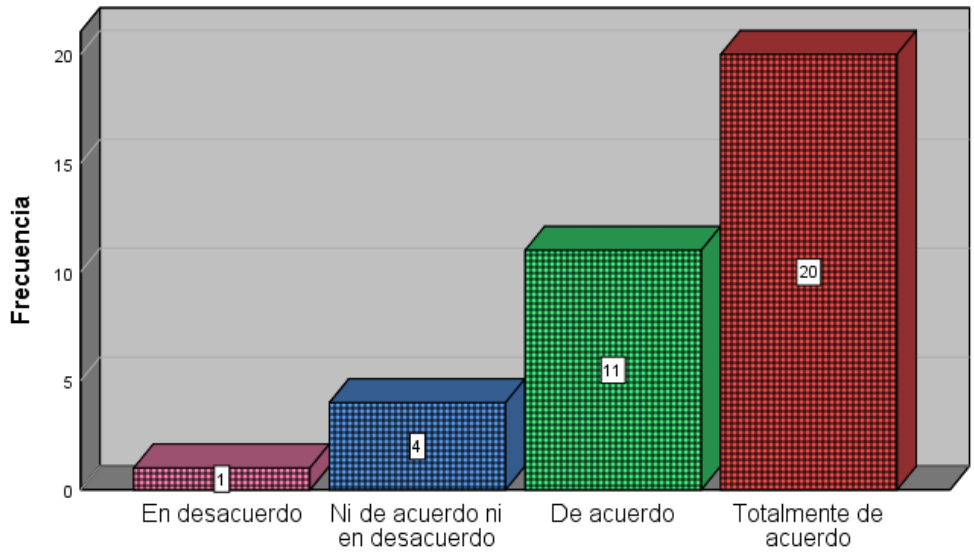


Fuente: Elaboración propia (Base de datos SPSS)

Como puede apreciarse, la distribución es prácticamente idéntica a la de la Figura 7: 18 encuestados "Totalmente de acuerdo" (50%), 12 "De acuerdo" (33,3%), 4 "Ni de acuerdo ni en desacuerdo" (11,1%), 1 "En desacuerdo" (2,8%) y 1 "Totalmente en desacuerdo" (2,8%).

El 83,3 % de los propietarios considera que la facturación electrónica ha contribuido a reducir los costos relacionados con la impresión de documentos y su almacenamiento físico. Esta percepción coincide con lo señalado en diversos estudios sobre transformación digital, que destacan la disminución del uso de papel como uno de los primeros beneficios que experimentan las pequeñas empresas al implementar este sistema además el elevado porcentaje de respuestas favorables indica que esta ventaja es percibida de manera clara, incluso en microempresas con operaciones de menor tamaño.

Figura 10: Beneficios y Dificultades (Mayor rapidez vs. facturación física)

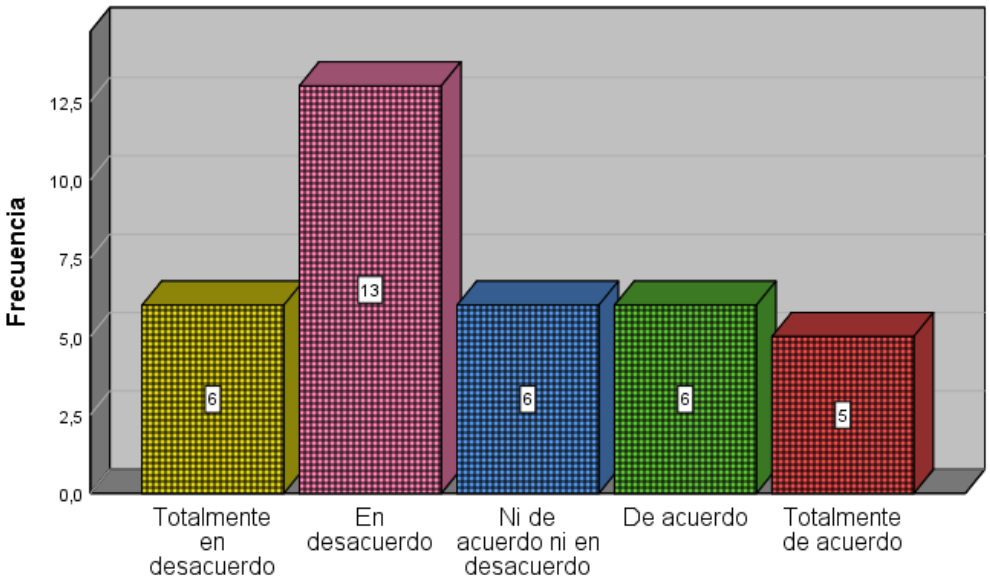


Fuente: Elaboración propia (Base de datos SPSS)

Como puede apreciarse, esta gráfica presenta la distribución más favorable de todas las analizadas en el grupo de dueños. De 36 encuestados, 20 respondieron "Totalmente de acuerdo" (55,6%), 11 "De acuerdo" (30,6%), 4 "Ni de acuerdo ni en desacuerdo" (11,1%) y únicamente 1 "En desacuerdo" (2,8%). No se registraron respuestas en "Totalmente en desacuerdo".

El 86,1 % de los propietarios señaló que la emisión de facturas electrónicas es más rápida que el método tradicional en papel, siendo esta la variable con el mayor nivel de acuerdo entre todas las analizadas en este grupo además ningún encuestado manifestó estar totalmente en desacuerdo, lo que refleja un amplio consenso sobre esta ventaja. Estos resultados sugieren que la rapidez en la emisión de comprobantes es uno de los beneficios más evidentes en las actividades diarias de las microempresas, razón por la cual es valorada de forma tan positiva por los propietarios.

Figura 11: Beneficios y Dificultades (Problemas técnicos recurrentes)

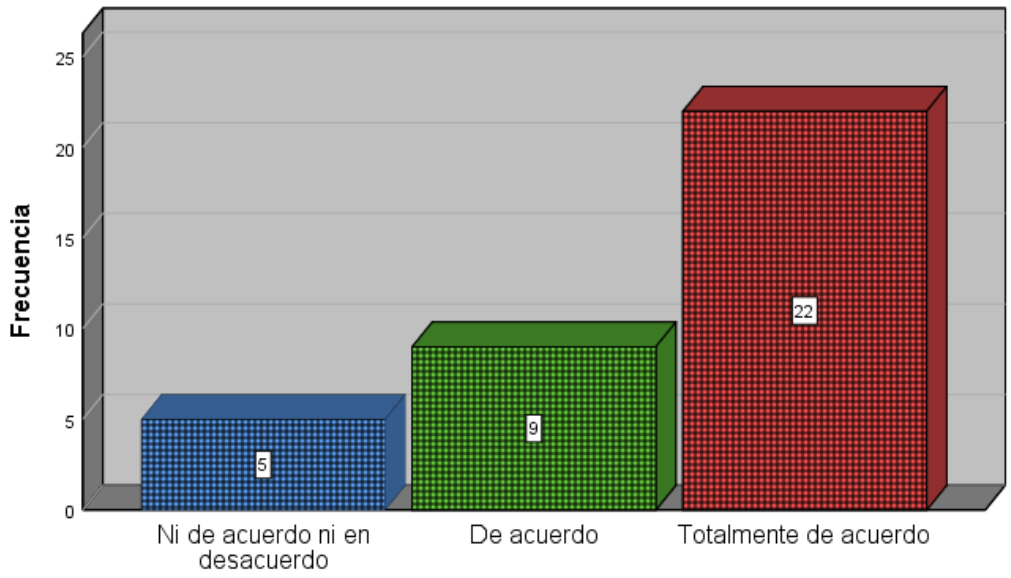


Fuente: Elaboración propia (Base de datos SPSS)

Como se puede observar, a diferencia de las gráficas anteriores, esta variable presenta una distribución más equilibrada y con mayor presencia en las categorías negativas. De 36 encuestados, 13 indicaron estar "En desacuerdo" (36,1%), 6 "Totalmente en desacuerdo" (16,7%), 6 "Ni de acuerdo ni en desacuerdo" (16,7%), 6 "De acuerdo" (16,7%) y 5 "Totalmente de acuerdo" (13,9%).

El 52,8 % de los propietarios indicó que no ha enfrentado problemas técnicos recurrentes al utilizar la facturación electrónica lo que sugiere que para la mayoría el sistema funciona de manera adecuada. No obstante, el 30,6 % manifestó haber experimentado este tipo de inconvenientes un resultado que merece atención ya que las fallas técnicas pueden retrasar la emisión de comprobantes y generar dificultades en el cumplimiento de las obligaciones tributarias. Por otra parte, el 16,7 % de respuestas neutrales podría reflejar situaciones en las que los problemas se presentan de forma ocasional sin llegar a considerarse frecuentes.

Figura 12: Obligaciones Tributarias (Reducción de errores en declaraciones)

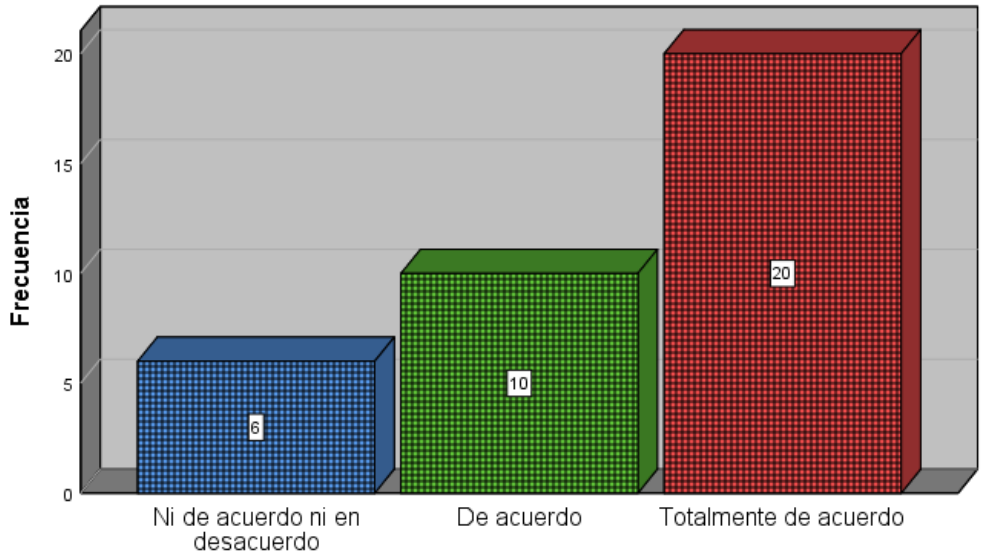


Fuente: Elaboración propia (Base de datos SPSS)

Como se puede observar, los resultados muestran una distribución concentrada en las dos categorías positivas. De 36 encuestados, 22 respondieron "Totalmente de acuerdo" (61,1%), 9 "De acuerdo" (25%) y solo 5 "Ni de acuerdo ni en desacuerdo" (13,9%). No se registraron respuestas negativas.

Uno de los resultados más relevantes de esta gráfica es que no se registraron respuestas negativas. El 86,1 % de los propietarios considera que la facturación electrónica ha contribuido a reducir los errores en las declaraciones tributaria lo que refleja una percepción positiva sobre su utilidad en el manejo de la información fiscal. Esta valoración coincide con las características del sistema, ya que la automatización de varios procesos disminuye la intervención manual y con ello la posibilidad de cometer errores durante el registro y la declaración de la información tributaria.

Figura 13: Eficiencia en el Control (Reducción de tiempo en trámites tributarios)

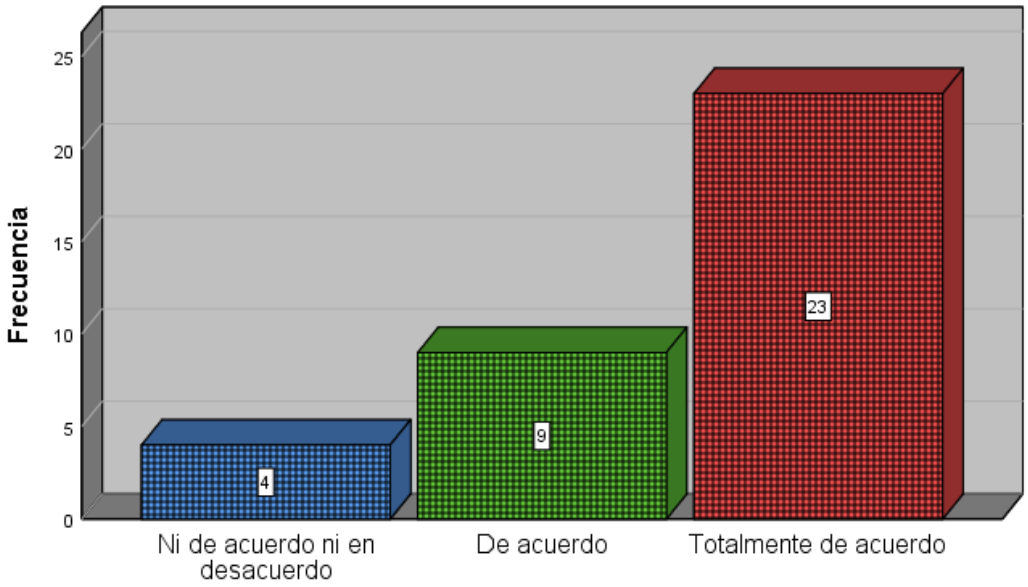


Fuente: Elaboración propia (Base de datos SPSS)

Como puede apreciarse, de 36 encuestados, 20 manifestaron estar "Totalmente de acuerdo" (55,6%), 10 "De acuerdo" (27,8%) y 6 "Ni de acuerdo ni en desacuerdo" (16,7%). No se registraron respuestas negativas.

El 83,3 % de los propietarios considera que la facturación electrónica ha permitido reducir el tiempo dedicado a cumplir con sus obligaciones tributarias además en esta variable no se registraron respuestas negativas, lo que refleja una valoración ampliamente favorable sobre este beneficio. El 16,7 % que respondió de forma neutral podría indicar que algunos microempresarios todavía combinan el sistema electrónico con procesos manuales o que, debido al tamaño de sus negocios no perciben una diferencia significativa en el tiempo que destinan a estas actividades.

Figura 14: Relación con el SRI (Valoración global: ¿mejoró la eficiencia?)



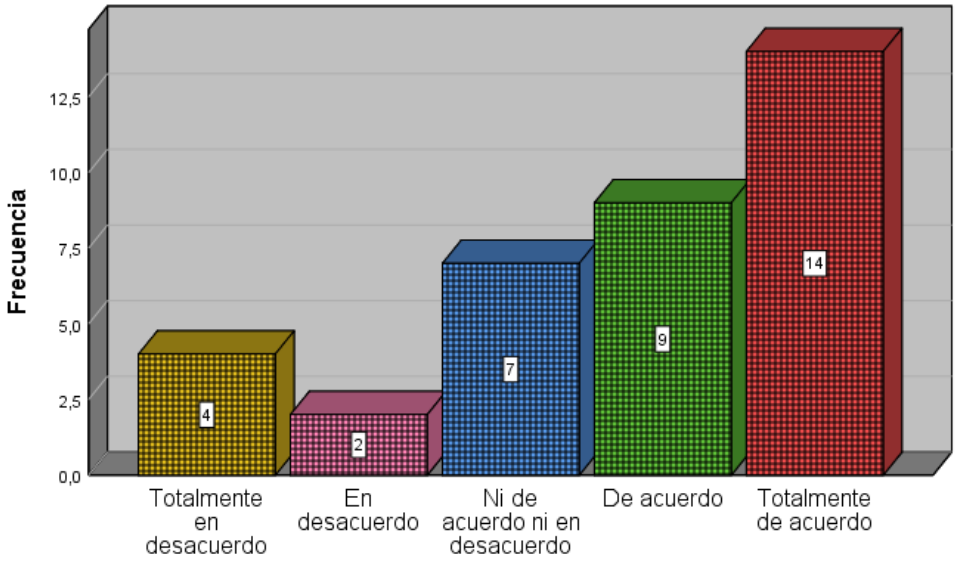
Fuente: Elaboración propia (Base de datos SPSS)

Como puede apreciarse, esta es la variable de valoración general del grupo de dueños. De 36 encuestados, 23 respondieron "Totalmente de acuerdo" (63,9%), 9 "De acuerdo" (25%) y 4 "Ni de acuerdo ni en desacuerdo" (11,1%). No hubo respuestas negativas.

El 88,9 % de los propietarios considera que la facturación electrónica ha tenido un impacto positivo en la eficiencia tributaria de su microempresa. Esta variable presenta el mayor porcentaje de respuestas en la categoría "Totalmente de acuerdo" dentro del grupo de propietarios además no se registraron respuestas negativas lo que evidencia una valoración general favorable del sistema. Incluso quienes en preguntas anteriores expresaron ciertas reservas relacionadas principalmente con la capacitación recibida o los problemas técnicos, terminaron evaluando de forma positiva la contribución de la facturación electrónica en la gestión tributaria de sus negocios.

6.4 RESULTADOS OBTENIDOS A TRAVÉS DE LA ENCUESTA APLICADA A LOS TRABAJADORES

Figura 15: Conocimiento y Adopción (Capacitación recibida en el trabajo)

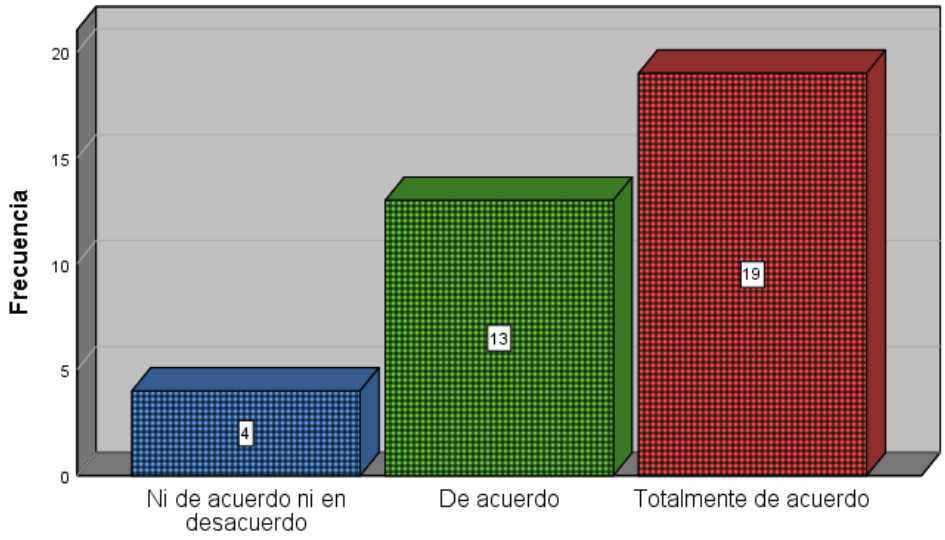


Fuente: Elaboración propia (Base de datos SPSS)

Como se puede observar, de 36 trabajadores encuestados, 14 respondieron "Totalmente de acuerdo" (38,9%), 9 "De acuerdo" (25%), 7 "Ni de acuerdo ni en desacuerdo" (19,4%), 2 "En desacuerdo" (5,6%) y 4 "Totalmente en desacuerdo" (11,1%).

El 63,9 % de los trabajadores manifestó haber recibido capacitación o algún tipo de inducción sobre el uso de la facturación electrónica en su lugar de trabajo aunque este porcentaje es ligeramente menor al registrado entre los propietarios, ambos grupos presentan resultados similares. Sin embargo, llama la atención que el 16,7 % de los trabajadores indicó no haber recibido capacitación, una proporción superior a la observada en los dueños. Esto sugiere que en algunas microempresas la implementación del sistema se llevó a cabo sin un proceso formal de formación para el personal, priorizando la capacitación del propietario sobre la de quienes participan directamente en la emisión de los comprobantes.

Figura 16: Eficiencia Operativa (Facilitó tareas diarias de registro)

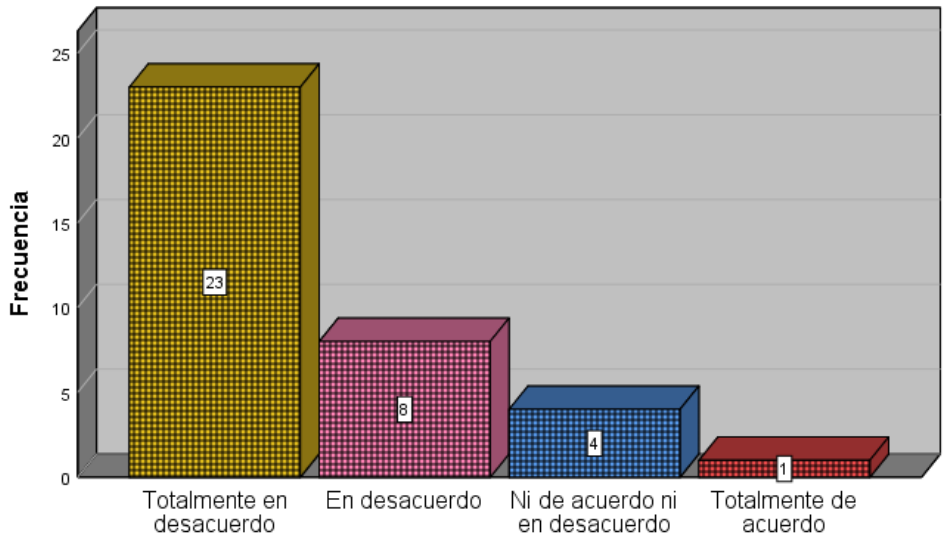


Fuente: Elaboración propia (Base de datos SPSS)

Como se puede observar, de 36 trabajadores, 19 respondieron "Totalmente de acuerdo" (52,8%), 13 "De acuerdo" (36,1%) y 4 "Ni de acuerdo ni en desacuerdo" (11,1%). No se registraron respuestas negativas.

El 88,9 % de los trabajadores encuestados considera que la facturación electrónica ha facilitado las tareas diarias relacionadas con el registro de las operaciones, sin que se hayan registrado respuestas negativas. Este resultado refleja que para quienes utilizan el sistema de forma cotidiana, la facturación electrónica representa una herramienta que simplifica varias de sus actividades además la automatización de los registros reduce la realización de procesos manuales y permite llevar un control más ágil y ordenado de las transacciones.

Figura 17: Cumplimiento Normativo (Sanciones por incumplimiento)

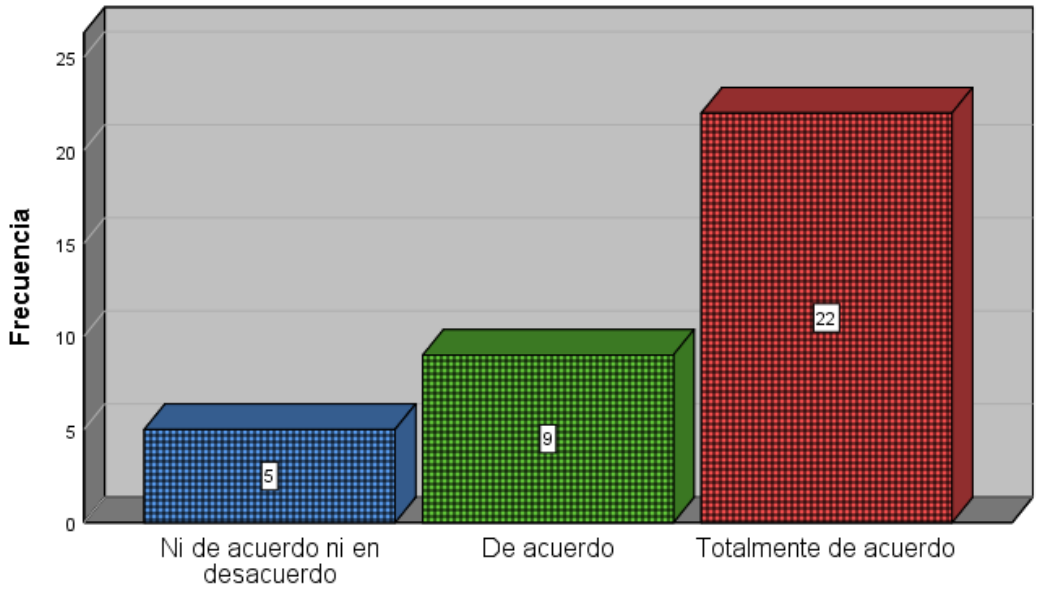


Fuente: Elaboración propia (Base de datos SPSS)

Como puede apreciarse, esta gráfica presenta la distribución más inclinada hacia el desacuerdo de toda la encuesta. De 36 trabajadores, 23 respondieron "Totalmente en desacuerdo" (63,9%), 8 "En desacuerdo" (22,2%), 4 "Ni de acuerdo ni en desacuerdo" (11,1%) y apenas 1 "Totalmente de acuerdo" (2,8%). No se registraron respuestas en "De acuerdo".

El 86,1 % de los trabajadores señaló que hasta donde conocen la empresa donde laboran no ha tenido problemas ni sanciones relacionadas con el incumplimiento en la emisión de comprobantes electrónicos. Este resultado refleja una percepción favorable sobre el cumplimiento de las obligaciones tributarias y coincide con los altos niveles de adopción de la facturación electrónica observados tanto en propietarios como en trabajadores. En cuanto al único caso con una respuesta afirmativa, es posible que se trate de una situación aislada o de una percepción personal que no necesariamente corresponda a una sanción formal.

Figura 18: Percepción Global (La facturación generó más beneficios que dificultades)



Fuente: Elaboración propia (Base de datos SPSS)

Como se puede observar, de 36 trabajadores encuestados, 22 respondieron "Totalmente de acuerdo" (61,1%), 9 "De acuerdo" (25%) y 5 "Ni de acuerdo ni en desacuerdo" (13,9%). No se registraron respuestas negativas.

El 86,1 % de los trabajadores considera que la facturación electrónica ha generado más beneficios que dificultades para la empresa y en esta pregunta no se registraron respuestas negativas. Este resultado es muy similar al obtenido en el grupo de propietarios (Gráfica 8, 88,9 %), lo que muestra una percepción favorable en ambos casos. En conjunto, estos datos indican que tanto quienes administran la microempresa como quienes utilizan el sistema en sus actividades diarias coinciden en reconocer que la facturación electrónica aporta más ventajas que inconvenientes.

6.5 ANÁLISIS TABLA DE CORRELACIÓN (RHO DE SPEARMAN)

Una vez presentados los resultados descriptivos de las variables mediante los gráficos de barras, se complementó el análisis examinando la relación entre las variables que mostraron los coeficientes de correlación más altos dentro de los instrumentos aplicados a propietarios y trabajadores de las microempresas. Para ello se utilizó el coeficiente Rho de Spearman, una prueba estadística que permite determinar el grado de asociación entre dos variables en una escala que va de -1 a +1. Los valores positivos indican que ambas variables tienden a aumentar de manera conjunta, mientras que los valores negativos reflejan una relación inversa. Con el fin de facilitar la interpretación de los resultados se presentan únicamente las correlaciones más representativas y con mayor intensidad de asociación.

6.1.1 RS1 × RS4: Simplificación tributaria y eficiencia general (Rho = 0,993)

- **RS1:** Percepción de simplificación de las obligaciones tributarias
- **RS4:** Percepción de mejora en la eficiencia general de la gestión tributaria de la microempresa

Esta es la correlación más alta de toda la tabla con un valor de 0,993 y es prácticamente una correlación perfecta, lo que indica que para los dueños de microempresas encuestados ambas percepciones están estrechamente asociadas: quienes perciben que el sistema se simplificó también tienden a percibir una mejora en su gestión tributaria.

6.1.2 EC2 × RS4: Control de ventas y eficiencia tributaria percibida (Rho = 0,955)

- **EC2:** Capacidad de controlar y hacer seguimiento de ventas e ingresos gracias a la facturación electrónica
- **RS4:** Percepción de que mejoró la eficiencia general de la gestión tributaria de la microempresa

El coeficiente de 0,955 muestra una asociación positiva muy fuerte entre ambas variables. Esto indica que los propietarios que consideran que la facturación electrónica les permite tener un mejor control de los ingresos de su negocio también suelen valorar de forma más positiva el funcionamiento del sistema tributario. En otras palabras, una mayor visibilidad de la información financiera está estrechamente relacionada con una percepción más favorable de la gestión tributaria.

6.1.3 OT1 × OT2: Presentación oportuna de declaraciones y pago puntual de impuestos (Rho = 0,948)

- **OT1:** Presentación oportuna de declaraciones
- **OT2:** Pago puntual de impuestos

El valor indica que estos dos comportamientos se presentan estrechamente asociados en la muestra analizada: quien declara a tiempo también paga a tiempo, evidenciando una disposición hacia el cumplimiento tributario que se manifiesta en ambas prácticas simultáneamente.

OT1 × RS1: Presentación oportuna de declaraciones y percepción de simplificación del sistema (Rho = 0,952)

- **OT1:** Presentación oportuna de declaraciones
- **RS1:** Percepción de simplificación de las obligaciones tributarias

Este valor muy alto indica que los propietarios que han logrado mantener sus declaraciones al día son también quienes más valoran al sistema de facturación electrónica como una herramienta que reduce la complejidad tributaria, lo que sugiere una relación bidireccional: el cumplimiento facilita la percepción positiva del sistema y el sistema bien usado facilita el cumplimiento.

6.1.4 OT4: Reducción de errores en declaraciones y su asociación con otras dimensiones del sistema (Rho hasta 0,952)

La variable de reducción de errores en declaraciones tributarias (OT4) muestra las correlaciones más consistentemente altas de toda la tabla con múltiples dimensiones:

- Con el pago puntual de impuestos (OT2): Rho = 0,952
- Con la eficiencia general de la gestión (RS4): Rho = 0,952
- Con la simplificación tributaria (RS1): Rho = 0,946
- Con el control de ventas e ingresos (EC2): Rho = 0,914
- Con la presentación oportuna de declaraciones (OT1): Rho = 0,908
- Con la reducción de tiempo en trámites (EC1): Rho = 0,881

En conjunto, estos resultados muestran que la reducción de errores en las declaraciones tributarias no constituye un beneficio aislado de la facturación electrónica por el contrario

está estrechamente relacionada con otros aspectos, como el cumplimiento de las obligaciones tributarias, la eficiencia en los procesos administrativos y la percepción favorable del sistema. Los propietarios que reportan menos errores también suelen manifestar un mejor control de sus ingresos, un cumplimiento más oportuno de sus obligaciones y una valoración más positiva de la facturación electrónica. En este sentido, la variable OT4 puede considerarse un indicador que refleja el nivel de organización y gestión tributaria alcanzado por las microempresas participantes.

6.1.5 CN2 × BD2: Emisión oportuna de comprobantes y percepción de mayor rapidez del sistema (Rho = 0,905)

- **CN2:** Relaciona la emisión y autorización de comprobantes dentro de los plazos del SRI
- **BD2:** Percepción de que la facturación electrónica es más rápida que el método físico anterior

Este coeficiente refleja una asociación positiva muy fuerte entre ambas variables, lo que sugiere que los propietarios que emiten sus comprobantes de manera oportuna también tienden a percibir con mayor claridad la rapidez que ofrece la facturación electrónica frente al método tradicional. Esta relación pone de manifiesto que el cumplimiento oportuno de las obligaciones tributarias está estrechamente vinculado con una experiencia favorable en el uso del sistema.

CN2 × OT2: Emisión oportuna de comprobantes y pago puntual de impuestos (Rho = 0,877)

- **CN2:** Relaciona la emisión y autorización de comprobantes dentro de los plazos del SRI
- **OT2:** Pago puntual de impuestos

Este resultado sugiere que la emisión oportuna de los comprobantes no solo responde al cumplimiento de un requisito administrativo, sino que también está relacionada con una mayor responsabilidad en el manejo de las obligaciones tributarias. En consecuencia, quienes mantienen esta práctica tienden a cumplir de manera más oportuna con el pago de sus obligaciones fiscales.

CN2 × OT4: Emisión oportuna de comprobantes y reducción de errores en declaraciones (Rho = 0,845)

- **CN2:** Relaciona la emisión y autorización de comprobantes dentro de los plazos del SRI
- **OT4:** Reducción de errores en declaraciones tributarias

Estos resultados sugieren que la emisión oportuna de comprobantes está asociada con un registro más ordenado de las transacciones, lo que se vincula con una menor frecuencia de errores al momento de elaborar las declaraciones tributarias además la fuerte asociación observada indica que las microempresas que mantienen esta práctica también tienden a mostrar un mejor desempeño en otros aspectos relacionados con el cumplimiento de sus obligaciones tributarias.

6.1.6 IA4 × EC1: Uso del portal del SRI y percepción de mejora en la relación con la institución (Rho = 0,876)

- **IA4:** Uso del portal o software autorizado por el SRI
- **EC1:** Reducción de tiempo en trámites tributarios

Este resultado indica que una mayor adopción de los canales oficiales digitales está estrechamente relacionada con una reducción en el tiempo que los microempresarios dedican a la gestión de sus obligaciones tributarias. En conjunto, esta esta asociación sugiere que el uso de estas herramientas se vincula con una gestión percibida como más ágil.

IA4 × RS2: Uso del portal del SRI y percepción de mejora en la relación con la institución (Rho = 0,875)

- **IA4:** Uso del portal o software autorizado por el SRI
- **RS2:** Mejora en la relación y comunicación con el SRI

Este resultado muestra que el uso frecuente de los canales oficiales está estrechamente relacionado con una percepción más favorable de la interacción entre los microempresarios y la administración tributaria. En este sentido, quienes utilizan con mayor frecuencia estas herramientas tienden a valorar de mejor manera aspectos como la accesibilidad, la atención recibida y la relación con la institución.

6.1.7 IA3: Disponibilidad de equipos y conectividad y su asociación con otras dimensiones tributarias (Rho hasta 0,874)

La disponibilidad de equipos tecnológicos y conectividad (IA3) se correlaciona fuertemente con numerosas variables del estudio. Las más importantes son:

- Reducción de errores en declaraciones (OT4): Rho = 0,874
- Simplificación de obligaciones tributarias (RS1): Rho = 0,844
- Eficiencia general de la gestión (RS4): Rho = 0,834
- Control de ventas e ingresos (EC2): Rho = 0,804
- Pago puntual de impuestos (OT2): Rho = 0,806
- Presentación de declaraciones a tiempo (OT1): Rho = 0,766

En conjunto, estas correlaciones muestran que la disponibilidad de infraestructura tecnológica está estrechamente relacionada con la forma en que los microempresarios utilizan la facturación electrónica y valoran su funcionamiento. Los resultados sugieren que contar con los recursos tecnológicos necesarios favorece un mejor cumplimiento de las obligaciones tributarias y una percepción más positiva del sistema. En este sentido, las limitaciones tecnológicas pueden representar una dificultad para la adopción y el aprovechamiento de la facturación electrónica en las microempresas.

6.1.8 CN1 × CN4: Conocimiento de obligaciones tributarias y conservación adecuada de comprobantes (Rho = 0,860)

- **CN1:** Conocimiento de las obligaciones tributarias
- **CN4:** Conservación digital adecuada de los comprobantes electrónicos

Este resultado muestra una relación estrecha entre el conocimiento de la normativa tributaria y las prácticas de organización documental. Los propietarios que manifiestan un mayor conocimiento sobre sus obligaciones también tienden a mantener un mejor archivo y resguardo de la información tributaria, lo que refleja una mayor organización en el manejo de la documentación de la microempresa.

CN1 × RS2: Conocimiento de obligaciones tributarias y percepción de mejora en la relación con el SRI (Rho = 0,838)

- **CN1:** Conocimiento de las obligaciones tributarias
- **RS2:** Mejora en la relación y comunicación con el SRI

Este resultado muestra que el conocimiento de la normativa tributaria está estrechamente relacionado con una percepción más favorable de la relación entre los microempresarios y el SRI. En general, quienes manifiestan un mayor conocimiento sobre sus obligaciones también tienden a valorar de forma más positiva su interacción con la administración tributaria y a sentirse más seguros al momento de cumplir con sus responsabilidades fiscales.

CN1 × OT3: Conocimiento de obligaciones tributarias y registro ordenado de ingresos y egresos (Rho = 0,816)

- **CN1:** Conocimiento de las obligaciones tributarias
- **OT3:** Registro ordenado de ingresos y egresos

Muestra que el conocimiento normativo se asocia no solo con el plano declarativo, sino también con comportamientos administrativos concretos: los propietarios con mayor conocimiento normativo tienden también a llevar un registro más disciplinado de las operaciones financieras de su negocio.

CN1 × OT1: Conocimiento de obligaciones tributarias y presentación oportuna de declaraciones (Rho = 0,801)

- **CN1:** Conocimiento de las obligaciones tributarias
- **OT1:** Presentación oportuna de declaraciones tributarias

Es coherente con la idea de que el conocimiento normativo se asocia con comportamientos de cumplimiento: los microempresarios que comprenden cuándo, cómo y qué deben declarar tienden también a hacerlo dentro de los plazos establecidos.

6.1.9 EC1 × RS2: Reducción de tiempo en trámites y percepción del SRI (Rho = 0,860)

- **EC1:** Reducción de tiempo en trámites tributarios
- **RS2:** Mejora en la relación y comunicación con el SRI

Este resultado muestra una relación estrecha entre la percepción de eficiencia en los procesos tributarios y la valoración que los microempresarios tienen de su relación con la administración tributaria. En general, quienes consideran que los procedimientos son más ágiles y requieren menos tiempo también tienden a evaluar de manera más favorable su interacción con el SRI y el funcionamiento del sistema.

EC1 × RS1: Reducción de tiempo en trámites y percepción de simplicidad del sistema (Rho = 0,832)

- **EC1:** Reducción de tiempo en trámites tributarios
- **RS1:** Percepción de simplificación de las obligaciones tributarias

Este resultado muestra que la percepción de mayor agilidad en los trámites está estrechamente relacionada con la idea de que el sistema tributario es más sencillo y accesible. En otras palabras, los microempresarios que consideran que los procesos son más rápidos también suelen valorar de forma más positiva la facilidad de uso del sistema tributario.

EC1 × RS4: Reducción de tiempo en trámites y eficiencia general percibida (Rho = 0,840)

- **EC1:** Reducción de tiempo en trámites tributarios
- **RS4:** Eficiencia general de la gestión

Este resultado muestra que el ahorro de tiempo es uno de los beneficios de la facturación electrónica que presenta una relación más estrecha con la valoración general del sistema. Los microempresarios que perciben una reducción en el tiempo destinado a sus trámites tributarios también suelen evaluar de forma más positiva el funcionamiento de la facturación electrónica, lo que pone de manifiesto la importancia de este beneficio en su experiencia de uso.

6.1.10 CN4 × OT3: Conservación de comprobantes y registro de ingresos y egresos (Rho = 0,839)

- **CN4:** Conservación digital adecuada de comprobantes electrónicos
- **OT3:** Registro ordenado de ingresos y egresos

¿

Este resultado muestra una relación estrecha entre el adecuado archivo de la documentación tributaria y la organización de los registros contables. Los propietarios que indican mantener un buen resguardo de sus comprobantes también tienden a llevar un registro más ordenado de los movimientos financieros de sus microempresas, lo que refleja una mejor organización en el manejo de la información contable y tributaria.

CN4 × OT2: Conservación de comprobantes y pago puntual de impuestos (Rho = 0,788)

- **CN4:** Conservación digital adecuada de comprobantes electrónicos
- **OT2:** Pago puntual de impuestos

Este resultado muestra una relación estrecha entre el adecuado archivo de los comprobantes y el cumplimiento oportuno de las obligaciones tributarias. Los propietarios que mantienen su documentación organizada también tienden a realizar los pagos dentro de los plazos establecidos, lo que sugiere que una buena organización de la información facilita el cumplimiento de estas responsabilidades.

CN4 × EC1: Conservación de comprobantes y reducción de tiempo en trámites (Rho = 0,804)

- **CN4:** Conservación digital adecuada de comprobantes electrónicos
- **EC1:** Reducción de tiempo en trámites tributarios

Este resultado sugiere que existe una relación entre el adecuado archivo de los comprobantes y una gestión más ágil de los trámites tributarios. Los propietarios que mantienen su documentación organizada también tienden a percibir que pueden atender con mayor facilidad los requerimientos del SRI y realizar sus gestiones en menos tiempo.

6.1.11 CN3 × EC4: Conocimiento de tipos de comprobantes e integración a los registros contables (Rho = 0,819)

- **CN3:** Conocimiento y uso correcto de los distintos tipos de comprobantes electrónicos
- **EC4:** Integración de facturas y comprobantes a los registros contables del negocio

La alta correlación obtenida sugiere que los propietarios que identifican correctamente los diferentes tipos de comprobantes electrónicos también suelen llevar un registro financiero más organizado y preciso. Esto refleja que un mayor conocimiento de la documentación tributaria está asociado con un mejor manejo de la información contable dentro de la microempresa.

6.1.12 BD4 × RS4: Confianza en la validez legal de las facturas y eficiencia general percibida (Rho = 0,810)

- **BD4:** Confianza en la seguridad y validez legal de los comprobantes electrónicos
- **RS4:** Eficiencia general de la gestión

La correlación obtenida permite observar que la confianza en la validez jurídica de los comprobantes electrónicos está relacionada con una percepción más favorable de la eficiencia del sistema. Esto sugiere que los propietarios que se sienten seguros al utilizar este mecanismo también suelen valorar de mejor manera su funcionamiento en la gestión tributaria.

BD4 × RS1: Confianza en la validez legal de las facturas y percepción de simplicidad del sistema (Rho = 0,805)

- **BD4:** Confianza en la seguridad y validez legal de los comprobantes electrónicos
- **RS1:** Percepción de simplificación de las obligaciones tributarias

Los resultados permiten apreciar que la confianza en la validez jurídica de los comprobantes electrónicos está asociada con una percepción más favorable sobre la facilidad de uso del sistema tributario. En general, los propietarios que manifiestan mayor seguridad respecto a sus documentos también suelen considerar que la facturación electrónica es más accesible y sencilla de utilizar.

6.6 ANÁLISIS TABLAS DE CORRELACIÓN ENTRE ÍNDICES DE DUEÑOS (CORRELACIÓN DE PEARSON)

Una vez analizados los resultados descriptivos de cada una de las dimensiones evaluadas, se procedió a examinar la relación existente entre los índices compuestos construidos a partir de los cuestionarios aplicados a propietarios y trabajadores de las microempresas productoras de bizcochos del cantón Cayambe. A diferencia del análisis descriptivo, que permite conocer el comportamiento de cada dimensión de forma individual, el análisis de correlación entre índices facilita identificar cómo se asocian entre sí aspectos como la adopción de la facturación electrónica, el conocimiento y cumplimiento tributario, la percepción de los beneficios, las obligaciones tributarias, la eficiencia administrativa y la relación con la administración tributaria.

El análisis se presenta en dos apartados, de acuerdo con los instrumentos aplicados durante la investigación. En el primero se exponen las correlaciones entre los índices construidos a partir de las respuestas de los propietarios, mientras que en el segundo se presentan las obtenidas con la información proporcionada por los trabajadores. Esta organización permite comparar cómo se relacionan las diferentes dimensiones evaluadas desde la perspectiva de quienes administran la microempresa y de quienes participan directamente en la operación del sistema de facturación electrónica. Con el propósito de centrar el análisis en las asociaciones de mayor relevancia, únicamente se interpretan las correlaciones con una intensidad alta y estadísticamente significativa, por considerarse las que mejor representan la relación entre los índices evaluados.

Tabla 13: Correlaciones para el Índice de Obligaciones

		INDICE ADOPCION	INDICE CUMPLIMIENTO	INDICE BENEFICIOS	INDICE OBLIGACIONES	INDICE EFICIENCIA	INDICE RELACIONSRI
INDICE OBLIGACIONES	Correlación de Pearson	,826**	,895**	,573**	1	,902**	,892**
	Sig. (bilateral)	0,000	0,000	0,000		0,000	0,000
	N	36	36	36	36	36	36

Fuente: Elaboración propia (Base de datos SPSS)

- **INDICE OBLIGACIONES × INDICE EFICIENCIA (r = 0,902; Sig. = 0,000)**

Con un coeficiente de 0,902, esta fue la correlación de mayor magnitud dentro de la matriz, lo que evidencia una asociación positiva muy fuerte entre el índice de obligaciones tributarias y el índice de eficiencia administrativa. Los resultados indican que las microempresas cuyos propietarios presentan un mayor nivel de cumplimiento de sus obligaciones fiscales también tienden a valorar de forma más positiva la eficiencia con la que desarrollan sus procesos administrativos.

Un adecuado cumplimiento de las obligaciones tributarias suele ir acompañado de una mejor organización de los procesos internos, lo que facilita la administración del negocio y fortalece la percepción de eficiencia en el uso de la facturación electrónica.

- **INDICE OBLIGACIONES × INDICE RELACIONSRI (r = 0,892; Sig. = 0,000)**

El coeficiente de 0,892 refleja una asociación positiva muy fuerte entre el índice de obligaciones tributarias y el índice de relación con el SRI. Los resultados muestran que los propietarios que presentan un mayor nivel de cumplimiento de sus obligaciones fiscales también suelen tener una percepción más favorable sobre su interacción con la administración tributaria.

En general, quienes mantienen una adecuada gestión de sus obligaciones tributarias tienden a valorar de forma más positiva aspectos como la atención recibida, la accesibilidad y la relación que mantienen con el SRI.

Tabla 14: Correlaciones para el Índice de Cumplimiento

		INDICE ADOPCION	INDICE CUMPLIMIENTO	INDICE BENEFICIOS	INDICE OBLIGACIONES	INDICE EFICIENCIA	INDICE RELACIONSRI
INDICE CUMPLIMIENTO	Correlación de Pearson	,881**	1	,494**	,895**	,901**	,834**
	Sig. (bilateral)	0,000		0,002	0,000	0,000	0,000
	N	36	36	36	36	36	36

Fuente: Elaboración propia (Base de datos SPSS)

- **INDICE CUMPLIMIENTO × INDICE EFICIENCIA (r = 0,901; Sig. = 0,000)**

El coeficiente de 0,901 evidencia una asociación positiva muy fuerte entre el índice de cumplimiento tributario y el índice de eficiencia administrativa. Los resultados indican que los propietarios que presentan mayores niveles de cumplimiento en sus obligaciones fiscales también suelen percibir una mejor organización y gestión de las actividades dentro de sus microempresas.

En este sentido, las microempresas que muestran un mayor cumplimiento tributario también tienden a valorar de forma más positiva la eficiencia de sus procesos administrativos, lo que pone de manifiesto la importancia que tiene una adecuada gestión de las obligaciones fiscales dentro del funcionamiento del negocio.

- **INDICE CUMPLIMIENTO × INDICE OBLIGACIONES (r = 0,895; Sig. = 0,000)**

El coeficiente de 0,895 refleja una asociación positiva muy fuerte entre el índice de cumplimiento tributario y el índice de obligaciones tributarias. Este resultado indica que los propietarios que obtienen puntuaciones más altas en una de estas dimensiones también suelen hacerlo en la otra, evidenciando que ambas forman parte de un mismo proceso de gestión fiscal dentro de la microempresa.

En conjunto, estos resultados reflejan que los propietarios perciben estas actividades como aspectos complementarios de la administración del negocio, orientados a mantener un manejo organizado de sus responsabilidades fiscales.

- **INDICE CUMPLIMIENTO × INDICE RELACIONSRI (r = 0,834; Sig. = 0,000)**

El coeficiente de 0,834 evidencia una asociación positiva muy fuerte entre el índice de cumplimiento tributario y el índice de relación con el SRI. Este resultado indica que los propietarios que presentan mayores niveles de cumplimiento de sus obligaciones fiscales también tienden a valorar de manera más favorable su interacción con la administración tributaria. En otras palabras, ambas dimensiones muestran un comportamiento similar dentro de las microempresas analizadas.

Los propietarios que mantienen al día sus declaraciones, pagos y demás obligaciones fiscales suelen percibir que la comunicación con la administración tributaria es más accesible y que

los procesos relacionados con el cumplimiento de sus responsabilidades se desarrollan de manera más ordenada

Tabla 15: Índice Eficiencia × Índice Relación SRI (r = 0,900)

		INDICE ADOPCION	INDICE CUMPLIMIENTO	INDICE BENEFICIOS	INDICE OBLIGACIONES	INDICE EFICIENCIA	INDICE RELACIONSRI
INDICE EFICIENCIA	Correlación de Pearson	,895**	,901**	,429**	,902**	1	,900**
	Sig. (bilateral)	0,000	0,000	0,009	0,000		0,000
	N	36	36	36	36	36	36

Fuente: Elaboración propia (Base de datos SPSS)

El coeficiente de 0,900 evidencia una asociación positiva muy fuerte entre el índice de eficiencia administrativa y el índice de relación con el SRI. Este resultado indica que los propietarios que perciben una mayor eficiencia en la organización y gestión de sus procesos administrativos también suelen valorar de forma más favorable su interacción con la administración tributaria.

En las microempresas donde la gestión administrativa se percibe como más ordenada y eficiente, también es más frecuente encontrar una valoración positiva de aspectos como la comunicación, la accesibilidad y el acompañamiento brindado por el SRI.

Tabla 16: Correlaciones para el Índice Adopción

		INDICE ADOPCION	INDICE CUMPLIMIENTO	INDICE BENEFICIOS	INDICE OBLIGACIONES	INDICE EFICIENCIA	INDICE RELACIONSRI
INDICE ADOPCION	Correlación de Pearson	1	,881**	,443**	,826**	,895**	,826**
	Sig. (bilateral)		0,000	0,007	0,000	0,000	0,000
	N	36	36	36	36	36	36

Fuente: Elaboración propia (Base de datos SPSS)

- **INDICE ADOPCION × INDICE EFICIENCIA (r = 0,895; Sig. = 0,000)**

El coeficiente de 0,895 evidencia una asociación positiva muy fuerte entre el índice de adopción de la facturación electrónica y el índice de eficiencia administrativa. Este resultado indica que las microempresas cuyos propietarios presentan un mayor nivel de adopción del sistema, así como una mejor preparación para su utilización, también suelen percibir una mayor eficiencia en la organización y gestión de sus actividades administrativas.

Los propietarios que han incorporado la facturación electrónica de manera más amplia también tienden a valorar de forma más positiva aspectos como el control de la información, la organización de los procesos y la eficiencia en la gestión del negocio.

- **INDICE ADOPCION × INDICE CUMPLIMIENTO (r = 0,881; Sig. = 0,000)**

El coeficiente de 0,881 evidencia una asociación positiva muy fuerte entre el índice de adopción de la facturación electrónica y el índice de cumplimiento tributario, los resultados indican que las microempresas cuyos propietarios presentan un mayor nivel de adopción del sistema también suelen registrar mejores niveles de cumplimiento de sus obligaciones fiscales, lo que refleja una estrecha relación entre ambas dimensiones. En general, los propietarios que han incorporado el sistema de manera más efectiva también tienden a valorar positivamente el cumplimiento de sus responsabilidades fiscales.

- **INDICE ADOPCION × INDICE OBLIGACIONES (r = 0,826; Sig. = 0,000)**

El coeficiente de 0,826 evidencia una asociación positiva muy fuerte entre el índice de adopción de la facturación electrónica y el índice de obligaciones tributarias, los resultados indican que las microempresas cuyos propietarios presentan un mayor nivel de adopción del sistema también suelen mostrar una mejor gestión de sus obligaciones fiscales, lo que refleja una estrecha relación entre ambas dimensiones. En general, los propietarios que han integrado el sistema de manera más efectiva tienden a valorar de forma más positiva la gestión de sus obligaciones fiscales.

- **INDICE ADOPCION × INDICE RELACION SRI (r = 0,826; Sig. = 0,000)**

El coeficiente de 0,826 evidencia una asociación positiva muy fuerte entre el índice de adopción de la facturación electrónica y el índice de relación con el SRI. Los resultados muestran que los propietarios con un mayor nivel de adopción del sistema también suelen tener una percepción más favorable de su relación con la administración tributaria.

La correlación observada permite interpretar que la adopción de la facturación electrónica no solo se relaciona con aspectos tecnológicos y administrativos sino también con la forma en que los propietarios valoran su interacción con el SRI. En las microempresas donde el sistema ha sido incorporado de manera más efectiva, también es frecuente encontrar una percepción más positiva sobre la atención, la comunicación y el acompañamiento brindado por la administración tributaria.

6.7 ANÁLISIS TABLAS DE CORRELACIÓN ENTRE INDICES DE TRABAJADORES (CORRELACIÓN DE PEARSON)

Tabla 17: Correlaciones para el Índice de Eficiencia

		INDICE CONOCIMIENTO	INDICE IMPLEMENTACION	INDICE EFICIENCIA	INDICE CUMPLIMIENTO	INDICE PERCEPCION	INDICE VALORACION
INDICE EFICIENCIA	Correlación de Pearson	,699**	,485**	1	,669**	-,440**	,831**
	Sig. (bilateral)	0,000	0,003		0,000	0,007	0,000
	N	36	36	36	36	36	36

Fuente: Elaboración propia (Base de datos SPSS)

- **INDICE EFICIENCIA × INDICE VALORACION (r = 0,831; Sig. = 0,000)**

Con un coeficiente de 0,831, esta fue la correlación de mayor magnitud dentro de la matriz correspondiente a los trabajadores, lo que evidencia una asociación positiva muy fuerte entre el índice de eficiencia y el índice de valoración general de la facturación electrónica. Los resultados indican que quienes perciben una mayor eficiencia en el desarrollo de sus actividades también suelen tener una opinión más favorable sobre el sistema.

En las microempresas donde la facturación electrónica es percibida como una herramienta que facilita las tareas diarias y mejora la organización de los procesos, también es más frecuente encontrar una valoración general positiva de su utilización.

- **INDICE EFICIENCIA × INDICE CUMPLIMIENTO (r = 0,669; Sig. = 0,000)**

El coeficiente de 0,669 evidencia una asociación positiva fuerte entre el índice de eficiencia y el índice de cumplimiento tributario. Los resultados indican que los trabajadores que perciben una mayor eficiencia en el desarrollo de sus actividades también suelen valorar de

forma más favorable el nivel de cumplimiento tributario de la microempresa (ambas dimensiones presentan un comportamiento similar dentro de la experiencia de los trabajadores).

En las microempresas donde la facturación electrónica es percibida como una herramienta que facilita las tareas diarias y mejora la organización de los procesos, también es frecuente encontrar una percepción más positiva sobre el cumplimiento de las obligaciones tributarias.

Tabla 18: Correlaciones para el Índice de Conocimiento

		INDICE CONOCIMIENTO	INDICE IMPLEMENTACION	INDICE EFICIENCIA	INDICE CUMPLIMIENTO	INDICE PERCEPCION	INDICE VALORACION
INDICE CONOCIMIENTO	Correlación de Pearson	1	,605**	,699**	,763**	-0,297	,603**
	Sig. (bilateral)		0,000	0,000	0,000	0,079	0,000
	N	36	36	36	36	36	36

Fuente: Elaboración propia (Base de datos SPSS)

- **INDICE CONOCIMIENTO × INDICE CUMPLIMIENTO (r = 0,763; Sig. = 0,000)**

El coeficiente de 0,763 evidencia una asociación positiva fuerte entre el índice de conocimiento sobre la facturación electrónica y el índice de cumplimiento tributario. Los resultados indican que los trabajadores con un mayor nivel de conocimiento del sistema también suelen valorar de forma más favorable el cumplimiento de las obligaciones tributarias por parte de la microempresa.

En general, los trabajadores que manifiestan un mayor conocimiento sobre el funcionamiento de la facturación electrónica también tienden a percibir una mejor organización de los procesos tributarios y un mayor cumplimiento de las responsabilidades fiscales.

- **INDICE CONOCIMIENTO × INDICE EFICIENCIA (r = 0,699; Sig. = 0,000)**

El coeficiente de 0,699 evidencia una asociación positiva fuerte entre el índice de conocimiento sobre la facturación electrónica y el índice de eficiencia. Los resultados

indican que los trabajadores que manifiestan un mayor conocimiento del sistema también suelen percibir una mayor eficiencia en el desarrollo de sus actividades diarias, especialmente en aspectos relacionados con la organización y la ejecución de sus tareas.

Este hallazgo sugiere que el conocimiento del sistema se asocia no solo con su utilización, sino también con la forma en que los trabajadores perciben los beneficios operativos de la facturación electrónica. Un mayor dominio de la herramienta se asocia con una mayor percepción de que esta contribuye a optimizar

- **INDICE CONOCIMIENTO × INDICE IMPLEMENTACION (r = 0,605; Sig. = 0,000)**

El coeficiente de 0,605 evidencia una asociación positiva fuerte entre el índice de conocimiento sobre la facturación electrónica y el índice de implementación. Los resultados indican que los trabajadores que participan con mayor frecuencia en las actividades relacionadas con el proceso de facturación también suelen presentar un mayor nivel de conocimiento sobre el funcionamiento del sistema.

El resultado sugiere que el aprendizaje podría no producirse únicamente a través de capacitaciones o explicaciones teóricas, sino también asociarse con la práctica diaria, dado que los trabajadores con mayor participación en los procesos de facturación reportan también mayor experiencia y conocimiento.

- **INDICE CONOCIMIENTO × INDICE VALORACION (r = 0,603; Sig. = 0,000)**

El coeficiente de 0,603 evidencia una asociación positiva fuerte entre el índice de conocimiento sobre la facturación electrónica y el índice de valoración general del sistema.

En muchos casos, comprender mejor el funcionamiento de la facturación electrónica parece estar relacionado con una mayor confianza en su uso y con una percepción más positiva de los beneficios que ofrece en las actividades diarias. Por el contrario, quienes presentan un menor nivel de conocimiento tienden a mostrar una valoración menos favorable, lo que pone de manifiesto la importancia de fortalecer los procesos de capacitación y acompañamiento al personal. Si los trabajadores cuentan con una mejor preparación para utilizar el sistema, es más probable que puedan aprovechar de mejor manera sus funcionalidades y reconocer las ventajas que ofrece para el desarrollo de sus actividades.

6.8 Análisis de Co-ocurrencia — Atlas.Ti

Con el fin de complementar los resultados obtenidos anteriormente, se presenta un análisis basado en la co-ocurrencia de códigos generada en ATLAS.ti a partir de las entrevistas realizadas a propietarios de las microempresas productoras de bizcochos del cantón Cayambe. Mientras que las correlaciones de Pearson permitieron identificar relaciones estadísticas entre los índices obtenidos en las encuestas, el análisis de co-ocurrencia permite comprender mejor las opiniones, experiencias y percepciones expresadas por los participantes, aportando una visión más profunda de los resultados numéricos.

Los pares de códigos analizados en este apartado fueron seleccionados por haber sido identificados como estadísticamente relevantes dentro de la matriz, organizados en dos categorías: acciones, que corresponden a comportamientos o prácticas descritas por los participantes, e impactos, que reflejan las consecuencias o percepciones derivadas del uso de la facturación electrónica en la gestión tributaria de sus negocios.

6.8.1 BLOQUE I: BARRERAS Y FALLAS DEL SISTEMA

- **IMPACTO: Fallas recurrentes de la plataforma del SRI × ACCIÓN: Ayuda de terceros (Coeficiente = 0,270)**

La frecuencia con la que ambos códigos aparecen conjuntamente permite inferir que los problemas técnicos de la plataforma del SRI están estrechamente relacionados con la necesidad de buscar asistencia externa ya que los testimonios indican que cuando se presentan fallas en el sistema los propietarios suelen apoyarse en familiares, contadores o personas con mayores habilidades tecnológicas para mantener la continuidad de sus procesos de facturación electrónica.

Este resultado evidencia que la dependencia de terceros no debe interpretarse como una falta de capacidades por parte de los empresarios, sino como una estrategia de adaptación frente a las limitaciones de infraestructura y funcionamiento de las plataformas digitales utilizadas para la gestión tributaria.

- **IMPACTO: Incumplimiento tributario × ACCIÓN: Ayuda de terceros (Coeficiente = 0,100)**

La co-ocurrencia entre ambos códigos permite inferir que existe una relación entre la dependencia de apoyo externo y los episodios de incumplimiento tributario reportados por

los participantes. Los testimonios sugieren que la gestión de la facturación electrónica suele apoyarse en familiares, contadores o personas con mayor experiencia tecnológica, convirtiendo a estos actores en elementos clave para el cumplimiento de las obligaciones fiscales.

En este contexto, cuando dicho apoyo no está disponible o presenta limitaciones, pueden surgir dificultades que incrementan el riesgo de incumplimiento aunque la intensidad de esta asociación es moderada, el hallazgo resulta relevante porque evidencia que la dependencia de terceros constituye un factor importante dentro del proceso de cumplimiento tributario de las microempresas estudiadas

- **IMPACTO: Ausencia de contabilidad formal × ACCIÓN: Ayuda de terceros (Coeficiente = 0,080)**

La co-ocurrencia entre ambos códigos sugiere una estrecha relación entre la falta de una contabilidad formal y la necesidad de apoyo externo para gestionar la facturación electrónica ya que los participantes señalaron que ante la ausencia de registros contables organizados recurren con frecuencia a contadores o personas con mayor experiencia en temas tributarios y tecnológicos para cumplir con los requerimientos establecidos.

Este resultado permite inferir que la implementación de la facturación electrónica no garantiza por sí misma una mejora en la gestión administrativa de las microempresas. Por el contrario, cuando no existe una base contable adecuada la adaptación al sistema digital puede generar una dependencia permanente de terceros.

- **IMPACTO: Resistencia al cambio × ACCIÓN: Ayuda de terceros (Coeficiente = 0,090)**

La asociación observada sugiere que la resistencia al cambio tecnológico está relacionada con la necesidad de recurrir a terceros para gestionar la facturación electrónica. Los testimonios indican que algunos propietarios al no sentirse seguros en el uso de herramientas digitales prefieren delegar estas actividades en personas con mayores conocimientos tecnológicos.

Este resultado evidencia que la adopción de la facturación electrónica no siempre se traduce en una apropiación real del sistema por parte del microempresario. Aunque el apoyo externo

facilita el cumplimiento tributario, también puede generar una dependencia que limita el desarrollo de capacidades internas y la gestión autónoma de los procesos administrativos y tributarios.

- **IMPACTO: Falta de capacitación × ACCIÓN: Ayuda de terceros (Coeficiente = 0,130)**

La co-ocurrencia entre ambos códigos sugiere una estrecha relación entre la falta de capacitación y la necesidad de recurrir a terceros para operar la facturación electrónica. Los testimonios analizados muestran que, ante la insuficiencia de conocimientos técnicos o tributarios, los propietarios suelen delegar estas actividades en personas con mayor experiencia, garantizando así el cumplimiento de sus obligaciones fiscales ya que la ausencia de capacitación no necesariamente provoca el abandono del sistema sino que favorece la delegación de su manejo a terceros. En este contexto, muchos propietarios consideran que no es indispensable capacitarse o administrar personalmente la facturación electrónica mientras dispongan de alguien que pueda realizar estas tareas por ellos.

6.8.2 BLOQUE II: BARRERAS TECNOLÓGICAS Y COSTOS DE ADOPCIÓN

- **IMPACTO: Barrera tecnológica × ACCIÓN: Facturación Electrónica (Coeficiente = 0,120)**

La relación observada entre la barrera tecnológica y la facturación electrónica indica que algunos microempresarios enfrentan dificultades tecnológicas al momento de utilizar el sistema ya que los testimonios muestran que aspectos como la conectividad, el acceso a dispositivos o el manejo de plataformas digitales pueden influir en la experiencia de uso de la facturación electrónica. Este resultado sugiere que la obligatoriedad de la facturación electrónica no garantiza por sí sola una implementación plenamente efectiva, especialmente en microempresas que presentan limitaciones tecnológicas o escasas competencias digitales. Por ello, el acceso a capacitación y recursos tecnológicos adecuados constituye un elemento importante para facilitar una adopción más eficiente del sistema.

- **IMPACTO: Barrera tecnológica × ACCIÓN: Adaptación tecnológica (Coeficiente = 0,080)**

La co-ocurrencia entre la barrera tecnológica y la adaptación tecnológica muestra que algunos participantes reconocen sus limitaciones digitales y realizan esfuerzos para superarlas. Sin embargo, la relación observada es débil, lo que indica que estos procesos de adaptación no ocurren de manera frecuente ni uniforme entre todos los microempresarios. Este hallazgo permite comprender que la adaptación tecnológica constituye un proceso desigual dentro de las microempresas estudiadas. Mientras algunos propietarios desarrollan nuevas capacidades para enfrentar las exigencias de la facturación electrónica, otros continúan encontrando dificultades que limitan una integración más efectiva de las herramientas digitales en su gestión diaria.

- **IMPACTO: Costo adicional por software × ACCIÓN: Facturación Electrónica (Coeficiente = 0,170)**

La co-ocurrencia entre el costo del software y la facturación electrónica evidencia que las consideraciones económicas están presentes en los relatos de los participantes al referirse al uso de este sistema ya que los propietarios señalaron que la implementación y operación de la facturación electrónica puede implicar gastos adicionales que no siempre fueron previstos al momento de su adopción. Aunque la facturación electrónica es percibida como una herramienta necesaria para el cumplimiento tributario, los costos asociados a su utilización pueden representar una dificultad para algunos negocios con recursos limitados.

- **IMPACTO: Costo adicional por software × ACCIÓN: Adaptación tecnológica (Coeficiente = 0,700)**

Esta es la co-ocurrencia de mayor intensidad en toda la matriz analizada. Los testimonios muestran que la adaptación tecnológica y los costos asociados al software suelen aparecer de manera conjunta en las experiencias de los participantes. Desde la perspectiva de los microempresarios, adaptarse a las exigencias de la facturación electrónica implica realizar inversiones en herramientas tecnológicas, programas informáticos o servicios de soporte que faciliten el cumplimiento de las obligaciones tributarias. En este sentido, el proceso de adaptación no es percibido únicamente como un cambio operativo, sino también como un compromiso económico que debe ser asumido por el negocio.

- **IMPACTO: Falta de capacitación × ACCIÓN: Adaptación tecnológica (Coeficiente = 0,060)**

Este resultado sugiere que la falta de capacitación y los procesos de adaptación tecnológica coexisten en los testimonios, aunque con una intensidad baja. La asociación encontrada evidencia que algunos participantes se encuentran en un proceso de adaptación incompleto precisamente porque la formación recibida ha sido insuficiente o inexistente. La relación entre ambos códigos pone de manifiesto que la adaptación tecnológica sin soporte formativo es un proceso frágil que puede sostenerse en la práctica cotidiana pero que carece de las bases necesarias para garantizar un uso eficiente y autónomo del sistema.

- **IMPACTO: Falta de capacitación × ACCIÓN: Aprendizaje por práctica (Coeficiente = 0,120)**

La relación entre la falta de capacitación y el aprendizaje empírico sugiere que en ausencia de procesos formativos formales muchos participantes recurren a la experiencia práctica como principal mecanismo para familiarizarse con la facturación electrónica. Los testimonios analizados indican que han aprendido a utilizar el sistema mediante la práctica diaria, la observación o la resolución progresiva de dificultades que surgen durante su uso. Este hallazgo evidencia que la ausencia de capacitación no necesariamente impide la adopción de la facturación electrónica, pero sí influye en la forma en que se adquieren los conocimientos necesarios para su manejo.

6.8.3 BLOQUE III: ORGANIZACIÓN DOCUMENTAL Y CUMPLIMIENTO

- **IMPACTO: Desorganización documental × ACCIÓN: Facturación Electrónica (Coeficiente = 0,070)**

La co-ocurrencia entre la desorganización documental y la facturación electrónica indica que la digitalización de los comprobantes no siempre se traduce en una mejora integral de las prácticas administrativas. Los participantes señalaron que, pese a utilizar sistemas de facturación electrónica continúan enfrentando dificultades relacionadas con la organización, almacenamiento y control de la documentación tributaria. Este resultado sugiere que la adopción tecnológica y la organización administrativa son procesos relacionados, pero no necesariamente simultáneos.

- **IMPACTO: Desorganización documental × ACCIÓN: Cumplimiento tributario (Coeficiente = 0,200)**

Los resultados muestran que algunos microempresarios cumplen con sus obligaciones tributarias pero aún presentan problemas para organizar y conservar adecuadamente sus documentos, esto significa que pueden emitir facturas y realizar sus trámites fiscales aunque no siempre mantienen un control ordenado de la información relacionada con estas actividades. Este hallazgo es importante porque demuestra que el cumplimiento tributario no siempre va acompañado de una buena organización documental como consecuencia las microempresas podrían enfrentar dificultades cuando necesiten presentar información o respaldar sus operaciones ante una revisión o auditoría.

6.8.4 BLOQUE IV: CONOCIMIENTO TRIBUTARIO Y SUS EFECTOS

- **IMPACTO: Conocimiento tributario × ACCIÓN: Facturación Electrónica (Coeficiente = 0,110)**

Los resultados muestran que el conocimiento sobre las obligaciones tributarias y la facturación electrónica suelen estar relacionados en los testimonios de los participantes, quienes conocen mejor sus responsabilidades fiscales tienden a comprender la importancia de emitir facturas electrónicas y cumplir con los requerimientos establecidos. Este hallazgo sugiere que el conocimiento tributario puede facilitar la aceptación y el uso de la facturación electrónica por ello, fortalecer la información y capacitación sobre temas tributarios podría contribuir a una implementación más efectiva del sistema en las microempresas estudiadas.

- **IMPACTO: Conocimiento tributario × ACCIÓN: Cumplimiento de obligaciones tributarias (Coeficiente = 0,140)**

Los resultados muestran que el conocimiento sobre temas tributarios y el cumplimiento de las obligaciones fiscales suelen estar relacionados. Los participantes que demuestran una mayor comprensión de las normas tributarias también describen prácticas más orientadas al cumplimiento de sus responsabilidades fiscales. Este hallazgo sugiere que conocer las obligaciones tributarias facilita el cumplimiento de actividades como la emisión de facturas, las declaraciones y el pago de impuestos además coincide con los resultados cuantitativos obtenidos en las encuestas aplicadas a los propietarios, donde el conocimiento normativo también se relacionó con un mayor nivel de cumplimiento tributario.

- **IMPACTO: Conocimiento tributario × ACCIÓN: Cumplimiento tributario (Coeficiente = 0,330)**

Esta es la segunda co-ocurrencia de mayor intensidad en la matriz, los participantes suelen asociar el conocimiento de las obligaciones fiscales con la capacidad de cumplir adecuadamente con los requerimientos tributarios, lo que refleja la importancia de la información y comprensión normativa en la gestión de sus negocios.

Este resultado sugiere que el conocimiento tributario constituye un factor clave para promover conductas de cumplimiento, los testimonios indican que comprender los procedimientos, requisitos y responsabilidades fiscales facilita la adopción de prácticas relacionadas con la emisión de comprobantes, la presentación de declaraciones y el cumplimiento de otras obligaciones tributarias.

6.8.5 BLOQUE V: CONTROL FINANCIERO Y TRANSPARENCIA

- **IMPACTO: Control y transparencia financiera × ACCIÓN: Control de caja diario (Coeficiente = 0,500)**

La elevada co-ocurrencia entre el control de caja diario y la transparencia financiera evidencia una fuerte relación entre ambas dimensiones en los testimonios analizados, los participantes asocian con frecuencia el registro y seguimiento de los ingresos y egresos con una mayor claridad sobre la situación financiera de sus negocios, lo que favorece una gestión más organizada y transparente. Este resultado sugiere que el control de caja constituye una práctica fundamental para fortalecer la transparencia financiera dentro de las microempresas, los testimonios muestran que disponer de registros actualizados facilita el conocimiento de las operaciones realizadas, mejora el control interno y permite contar con información más confiable para la administración del negocio.

- **IMPACTO: Limitación de tiempo × ACCIÓN: Control de caja diario (Coeficiente = 0,120)**

La co-ocurrencia entre la falta de tiempo y el control de caja diario evidencia que las exigencias operativas del negocio pueden influir en la capacidad de los propietarios para mantener un seguimiento constante de sus movimientos financieros, los testimonios muestran que actividades relacionadas con la producción, comercialización y administración suelen concentrarse en las mismas personas, generando una distribución limitada del tiempo disponible. Este resultado sugiere que el control de caja no depende únicamente del interés o la disposición de los propietarios sino también de las condiciones operativas bajo las cuales desarrollan sus actividades.

- **IMPACTO: Limitación de tiempo × ACCIÓN: Cumplimiento de obligaciones tributarias (Coeficiente = 0,060)**

La coincidencia entre ambos códigos, aunque de intensidad baja, revela que la presión temporal es mencionada en los mismos fragmentos en que se aborda el cumplimiento de obligaciones tributarias. Este resultado sugiere que para algunos participantes, el tiempo disponible actúa como una restricción que dificulta el cumplimiento oportuno y ordenado de las responsabilidades fiscales. La relación es relevante porque sitúa el tiempo como un recurso escaso que condiciona la calidad del cumplimiento tributario, más allá de la voluntad o el conocimiento del microempresario

- **IMPACTO: Limitación de tiempo × ACCIÓN: Cumplimiento tributario (Coeficiente = 0,170)**

La relación entre la falta de tiempo y el cumplimiento tributario sugiere que las actividades diarias del negocio pueden dificultar la atención de las obligaciones fiscales, los testimonios indican que muchos propietarios deben dividir su tiempo entre la producción, las ventas y la administración, lo que reduce el tiempo disponible para realizar trámites tributarios. Este hallazgo muestra que la falta de tiempo puede afectar la gestión adecuada de las obligaciones fiscales, en las microempresas estudiadas cumplir con los requerimientos tributarios representa una actividad que demanda dedicación adicional dentro de las responsabilidades diarias del negocio.

6.8.6 BLOQUE VI: OPTIMIZACIÓN Y BENEFICIOS OPERATIVOS

- **IMPACTO: Optimización de tiempo × ACCIÓN: Facturación Electrónica (Coeficiente = 0,130)**

La relación entre el ahorro de tiempo y la facturación electrónica sugiere que los participantes perciben la rapidez como uno de los principales beneficios de este sistema, los testimonios indican que la emisión de comprobantes electrónicos les permite realizar sus procesos de facturación de manera más ágil en comparación con los métodos tradicionales.

Este hallazgo coincide con los resultados de la investigación, donde la mayoría de los participantes manifestó estar de acuerdo con que la facturación electrónica facilita y agiliza las actividades relacionadas con la emisión de comprobantes.

- **IMPACTO: Optimización de tiempo × ACCIÓN: Adaptación tecnológica (Coeficiente = 0,080)**

Este resultado sugiere que la percepción de ahorro de tiempo y el proceso de adaptación tecnológica coexisten en algunos testimonios, aunque con una intensidad moderada-baja. La asociación encontrada evidencia que para quienes han avanzado en su proceso de adaptación tecnológica la optimización del tiempo emerge como uno de los beneficios reconocidos reforzando la idea de que la adaptación efectiva al sistema tiene consecuencias positivas y perceptibles en la operación diaria del negocio.

- **IMPACTO: Simplicidad operativa × ACCIÓN: Facturación Electrónica (Coeficiente = 0,070)**

La coincidencia entre ambos códigos refleja que algunos participantes perciben el proceso de facturación electrónica como operativamente simple. Aunque la intensidad es baja, esta relación es significativa porque contrasta con otros códigos que señalan barreras y dificultades: evidencia que la experiencia con el sistema no es homogénea y que un segmento de los entrevistados ha logrado una integración del sistema suficientemente fluida como para describirlo en términos de simplicidad.

- **IMPACTO: Simplicidad operativa × ACCIÓN: Adaptación tecnológica (Coeficiente = 0,200)**

La relación entre la adaptación tecnológica y la simplicidad operativa sugiere que los participantes que han logrado adaptarse al uso de la facturación electrónica suelen percibir el sistema como más fácil de utilizar, los testimonios indican que, a medida que adquieren experiencia y familiaridad con la herramienta, disminuyen las dificultades iniciales en su manejo. Este hallazgo permite inferir que la percepción de facilidad de uso está relacionada con el proceso de aprendizaje y adaptación de los usuarios. En otras palabras, quienes se sienten más familiarizados con el sistema tienden a considerarlo más sencillo para realizar sus actividades diarias.

6.8.7 BLOQUE VII: REDUCCIÓN DEL USO DE PAPEL

- **IMPACTO: Reducción parcial del uso de papel × ACCIÓN: Facturación Electrónica (Coeficiente = 0,070)**

La relación entre la reducción del uso de papel y la facturación electrónica sugiere que los participantes reconocen este aspecto como uno de los beneficios del sistema. Los testimonios indican que la emisión de comprobantes electrónicos ha disminuido la necesidad de imprimir documentos y almacenar facturas físicas. Sin embargo, este beneficio no aparece con la misma frecuencia que otros aspectos mencionados por los participantes, como el ahorro de tiempo o la facilidad para realizar los procesos de facturación.

- **IMPACTO: Reducción parcial del uso de papel × ACCIÓN: Adaptación tecnológica (Coeficiente = 0,100)**

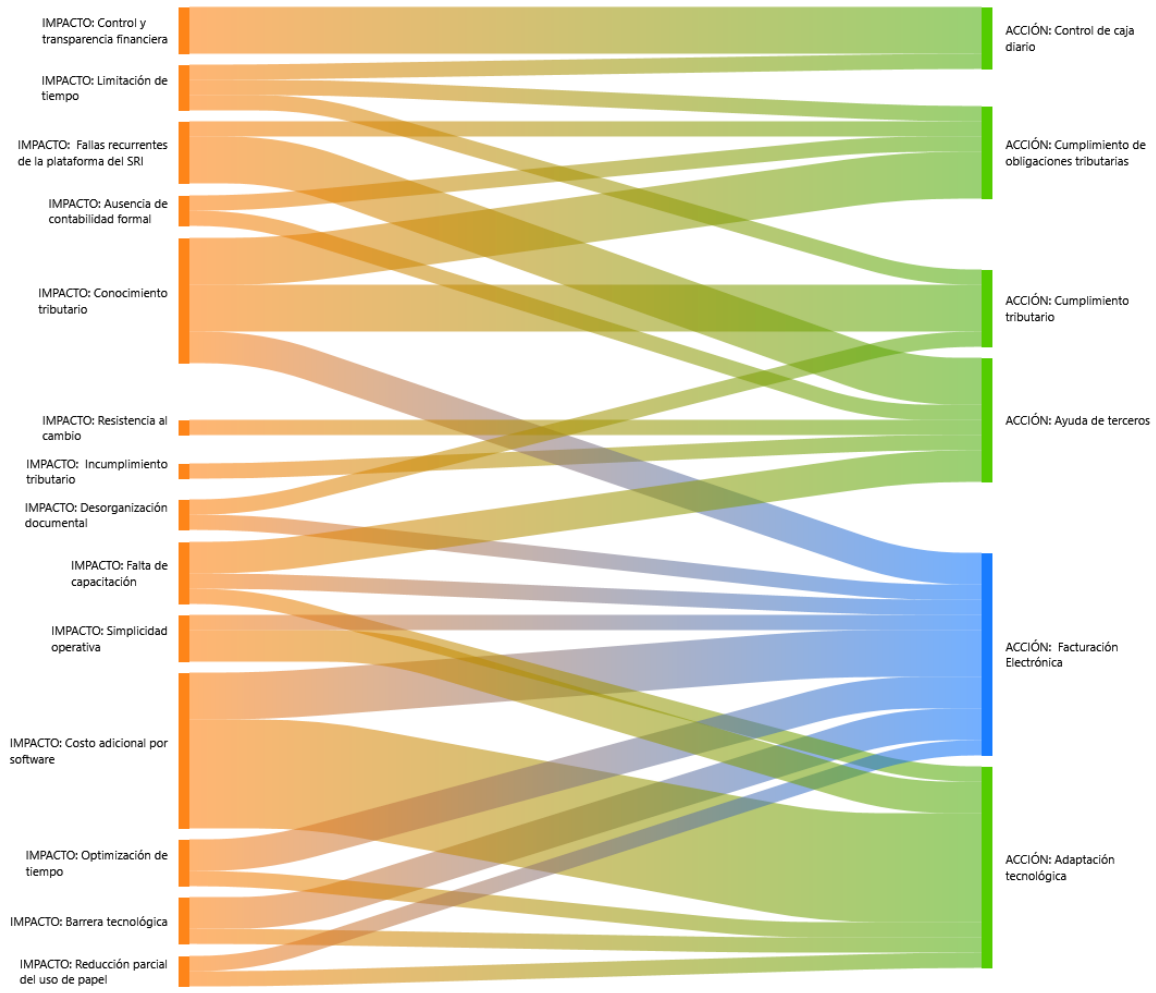
La relación entre la adaptación tecnológica y la reducción parcial del uso de papel sugiere que ambos aspectos forman parte del proceso de incorporación de la facturación electrónica. Los testimonios indican que, a medida que los participantes se adaptan al uso de herramientas digitales, disminuye la necesidad de utilizar documentos físicos en algunas actividades administrativas y tributarias. Sin embargo, los resultados muestran que esta reducción no es total. En varias microempresas todavía se mantienen prácticas que combinan registros digitales y documentos en papel, lo que evidencia una transición gradual hacia la digitalización.

- **IMPACTO: Sobrecarga de trabajo × ACCIÓN: Facturación Electrónica (Coeficiente = 0,080)**

La relación entre la facturación electrónica y la percepción de sobrecarga laboral sugiere que algunos participantes consideran que el uso del sistema implica un esfuerzo adicional en determinadas situaciones. Los testimonios indican que, especialmente durante el proceso de adaptación o cuando surgen problemas técnicos, la gestión de la facturación electrónica puede requerir más tiempo y atención por parte de los propietarios.

Este hallazgo muestra que, aunque la facturación electrónica ofrece diversos beneficios, su implementación también puede generar dificultades operativas para algunos microempresarios.

Figura 19: Diagrama de Sankey de coocurrencia de códigos



Fuente: Elaboración propia (Base de datos Atlas.ti)

Es pertinente reconocer que el presente estudio se concentró en microempresas que ya utilizaban la facturación electrónica, lo que limita la posibilidad de contrastar directamente sus resultados con negocios que aún no la habían adoptado. No obstante, la información recogida durante el levantamiento de campo sobre los cuatro establecimientos excluidos por utilizar exclusivamente facturación física (documentada en las Tablas 6 a 10) permite identificar de manera preliminar algunas de las razones asociadas a la no adopción del sistema, entre ellas el desconocimiento de su funcionamiento, la resistencia al cambio propia de negocios de larga trayectoria familiar y las limitaciones de acceso a tecnología. Estos hallazgos, aunque no forman parte del análisis estadístico principal, aportan evidencia complementaria sobre las barreras que enfrenta un segmento del sector bizcochero de Cayambe y constituyen una línea de indagación pendiente para futuras investigaciones que incorporen dicho grupo como muestra de contraste

7. CONCLUSIONES

Los resultados evidencian una asociación positiva entre el uso de la facturación electrónica y la eficiencia percibida en la gestión tributaria de las microempresas productoras de bizcochos del cantón Cayambe durante el período de estudio. La evidencia convergente entre los resultados cuantitativos y cualitativos permite afirmar que el sistema ha contribuido a mejorar el cumplimiento de las obligaciones fiscales, reducir errores en los procesos de declaración y optimizar los tiempos destinados a la gestión tributaria. Sin embargo, el alcance de estos beneficios no es uniforme: está condicionado por el nivel de adopción efectiva del sistema, el grado de conocimiento tributario de los usuarios, la disponibilidad de infraestructura tecnológica y la existencia de prácticas de organización administrativa previas o paralelas al uso de la herramienta digital.

Objetivo específico 1: Diagnóstico retrospectivo del proceso tributario previo

De acuerdo con las percepciones recogidas en 2026 sobre el período previo a la implementación obligatoria de la facturación electrónica, las microempresas bizcocheras de Cayambe operaban predominantemente bajo esquemas de facturación física, con procesos manuales de registro, archivo y declaración que, según lo reportado por los participantes, implicaban mayores costos operativos, mayor riesgo de error y menor trazabilidad de la información tributaria. La observación de campo confirmó que algunos establecimientos aún mantienen métodos tradicionales, lo que evidencia que la transición hacia la digitalización

no ha sido completa en el sector. Este punto de partida, reconstruido a partir de la experiencia retrospectiva de los participantes y no de registros documentales, permite comprender que los beneficios identificados se sitúan en un contexto percibido como de informalidad administrativa y limitada cultura tributaria digital."

Objetivo específico 2: Cambios en los procesos de registro, declaración y control

La adopción de la facturación electrónica generó cambios concretos en los procesos de registro, declaración y control tributario de las microempresas participantes. La reducción de errores en las declaraciones, la mayor rapidez en la emisión de comprobantes y la mejora en el control de ventas e ingresos son los cambios más consistentemente reconocidos por propietarios y trabajadores. La correlación entre adopción y cumplimiento tributario sugiere que estos cambios no son superficiales: una incorporación más efectiva del sistema, según percibido por los participantes se asocia con un comportamiento tributario más organizado y oportuno. No obstante, la persistencia de prácticas como la delegación en terceros y la desorganización documental indica que los cambios producidos son parciales y que conviven con limitaciones estructurales que la sola digitalización no resuelve.

Objetivo específico 3: Evaluación del impacto en la eficiencia administrativa y tributaria

Se identificó una asociación positiva y estadísticamente significativa entre la facturación electrónica y la eficiencia administrativa y tributaria percibida por las microempresas, en las dimensiones de tiempo, error y cumplimiento. La tríada de correlaciones entre adopción, cumplimiento y eficiencia sugiere que estos componentes se encuentran estrechamente asociados entre sí: quienes reportan una mejor adopción del sistema también reportan mejores niveles de cumplimiento y perciben una gestión más eficiente. Sin embargo, la percepción de beneficios presenta las correlaciones más bajas de la matriz, lo que sugiere que la eficiencia administrativa percibida no se asocia únicamente con la adopción de la herramienta, sino también con un conocimiento tributario sólido, capacitación adecuada y prácticas de control financiero. La brecha entre propietarios y trabajadores en la valoración del sistema sugiere además que la asociación identificada no se distribuye de manera homogénea entre quienes participan en los procesos de facturación.

Objetivo específico 4: Comparación perceptual de indicadores antes y después

La comparación entre el escenario previo a la facturación electrónica y el contexto actual, basada en las percepciones retrospectivas de propietarios y trabajadores, permite identificar mejoras percibidas asociadas a la digitalización tributaria en el sector analizado. La valoración ampliamente favorable de ambos grupos con más del 80% reconociendo beneficios concretos en tiempo, costos y organización, combinada con la ausencia de respuestas negativas en variables relacionadas con el cumplimiento y la reducción de errores, constituye evidencia de una percepción de avance respecto al modelo físico anterior. No obstante, esta comparación tiene carácter perceptual y no documental, por lo que no permite cuantificar de manera objetiva la magnitud del cambio. Adicionalmente, la subsistencia de establecimientos con facturación manual, la dependencia de terceros para operar el sistema y los costos asociados a la adaptación tecnológica muestran que la comparación percibida no es unívocamente favorable: los beneficios coexisten con brechas de adopción y con costos de transición que recaen desproporcionadamente sobre los negocios con menores recursos."

8. RECOMENDACIONES

Para las Microempresas Productoras de Bizcochos del Cantón Cayambe

- **Priorizar la capacitación continua:** Diseñar programas formativos dirigidos a propietarios y trabajadores sobre el sistema de facturación electrónica. Los resultados obtenidos indican que el conocimiento tributario es el factor que más consistentemente se asocia con el cumplimiento oportuno y una valoración favorable del sistema.
- **Ampliar el alcance de la formación:** La instrucción no debe limitarse al manejo técnico de la plataforma del SRI debe extenderse a la comprensión de los tipos de comprobantes, plazos de declaración y obligaciones del régimen RIMPE, reduciendo así la dependencia de terceros y la vulnerabilidad operativa.
- **Atender a los negocios no digitalizados:** Diseñar estrategias específicas de acompañamiento para los establecimientos que aún no han adoptado la facturación electrónica, considerando que las barreras identificadas en este estudio (desconocimiento del sistema, resistencia al cambio y limitaciones tecnológicas) podrían replicarse en otros negocios similares del cantón.

Para el Servicio de Rentas Internas (SRI)

- **Fortalecer el soporte técnico sectorial:** Implementar mecanismos de asistencia dirigidos específicamente a sectores tradicionales y microempresariales. Se deben reconocer y mitigar las barreras tecnológicas y los costos de adaptación digital que recaen sobre los contribuyentes con recursos limitados.
- **Garantizar la estabilidad tecnológica:** Asegurar la disponibilidad y robustez de la plataforma institucional. Esto es una condición indispensable para que la transición digital se traduzca en una mejora de la gestión empresarial y no en una carga operativa o burocrática adicional.

9. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.

Acero, F., & Niño, H. (2021). *Incidencia de la factura electrónica en los impuestos por bienes y servicios en Latinoamérica: Un enfoque desde los modelos lineales generalizados mixtos*. https://doi.org/10.15332/23393076.7258

Bani Ahmad, A. Y. A. (2024). Facturación electrónica y reducción de costes: un estudio de caso Corporaciones multinacionales. En *Journal of Information Systems Engineering and Management* (Vol. 9, Número 2). International Association for Digital Transformation and Technological Innovation. https://doi.org/10.55267/iadt.07.14746

Becerra Molina, E., & Ojeda Orellana, R. (2022). Beneficios de la facturación electrónica en las pequeñas y medianas empresas del Ecuador. *Visionario Digital*, *6*(4), 76-97. https://doi.org/10.33262/visionariodigital.v6i4.2366

Becker, Marc., & Tutillo, Silvia. (2009). *Historia agraria y social de Cayambe*. FLASCO Ecuador : Abya-Yala. https://repositorio.flacsoandes.edu.ec/server/api/core/bitstreams/a8aaac30-2f3c-4b77-9bb4-fce893779ba6/content

Bérgolo, M., Ceni, R., & Sauval, M. (2018). *Factura electrónica y cumplimiento tributario Evidencia a partir de un enfoque cuasi-experimental*. https://doi.org/10.18235/0007188

Calle Raza, F. J. (2021). *RECONOCIMIENTO Y PROTECCIÓN DE LAS ESPECIALIDADES TRADICIONALES GARANTIZADAS EN EL MARCO JURIDICO ECUATORIANO*. https://repositorio.umet.edu.ec/server/api/core/bitstreams/ffd6c390-afc8-4755-a614-de1c80f60e9e/content

Casa Guaña, D. M. (2015). *Desarrollo de estrategias para valorar la expresión cultural y el proceso artesanal del uso del horno de leña en la elaboración de los bizcochos de Cayambe.* http://repositorio.unibe.edu.ec/bitstream/handle/123456789/77/CASA%20GUAÑA%20DIEGO%20MAURICIO%20.pdf?sequence=1&isAllowed=y

Chavarría Hernández, E. J., Zamora Morocho, L. J., & Junco Avellan, W. W. (2017). *Ventajas y desventajas de la implementación de la Facturación electrónica en el Ecuador*. https://doi.org/10.26820/reciamuc/1.4.2017.473-499

Forneron Pedrozo, R., & Villalba Chamorro, A. A. (2024). Factores Técnicos, Operativos y Humanos que Influyen en la Facturación de las Micro, Pequeñas y Medianas Empresas MiPymes Comerciales. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, *8*(2), 1393-1410. https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v8i2.10578

Fuertes Jácome, B. J. (2021). *Diseño de una guía gastronómica tradicional del cantón Cayambe*. http://repositorio.unibe.edu.ec/bitstream/handle/123456789/368/FUERTES%20JACOME%20BORIS%20JACOBO.pdf?sequence=1&isAllowed=y

Geovanny, C., Mosquera, O., Adriano, R., Ríos, P., Narcisa, M., Mora, B., Felipe, G., & Varas, Z. (2024). *EFICIENCIA DE LA FACTURACIÓN ELECTRÓNICA EN EL CONTROL FISCAL: UN ESTUDIO DE CASO EN EL RÉGIMEN RIMPE EMPRENDEDORDEL ECUADOR*. 2528-8083. https://doi.org/10.5281/zenodo.14804603

Grijalva Salazar, R. V., Fernández Bedoya, V. H., Ibarra Fretell, W. G., Cuba Mayuri, E. E., & Yzaguirre Ruiz, M. A. (2023). Electronic invoicing: a cross sectional study of its implementation in micro and small businesses in Lima, Peru. *F1000Research*, *12*. https://doi.org/10.12688/f1000research.128317.1

Guillen-Zambrano, R. E., Bolaño-Moreira, A. M., & Moreira-Mero, N. Y. (2026). Facturación Electrónica y Eficiencia de las Auditorías Tributarias en Ecuador: Revisión Documental. *Erevna Research Reports*, *4*(1), e2026010. https://doi.org/10.70171/v9frqa20

Kotsogiannis, C., Salvadori, L., Karangwa, J., & Murasi, I. (2025). E-invoicing, tax audits and VAT compliance. En *Journal of Development Economics* (Vol. 172). Elsevier B.V. https://doi.org/10.1016/j.jdeveco.2024.103403

Loyola-Torres, F. G., & Cordero-Guzmán, D. M. (2022). Régimen simplificado para emprendedores y negocios populares. *Revista Arbitrada Interdisciplinaria Koinonía*, *7*(1), 734. https://doi.org/10.35381/r.k.v7i1.1886

Lumiaho Lasse, & Rämänen Jussi. (2011). *Facturación electrónica en pymes*. https://doi.org/10.1007/978-3-642-21675-6_55

Maruri Arcentales, J. N., Casquete Baidal, N. E., & Arcos Coba, J. A. (2020). *La auditoría de transacciones electrónicas. Como tener control en la era de la globalización*. https://dominiodelasciencias.com/ojs/index.php/es/article/view/1474

Mero Fuentes, N. K. (2015). *Ventajas y Desventajas de Implementación de Facturación Electrónica en una Empresa PYME*. http://repositorio.ucsg.edu.ec/bitstream/3317/3326/1/T-UCSG-PRE-ECO-CICA-162.pdf

Moreano Guerra, C. B., Lalangui Aguilar, B. M., Escobar Erazo, T. E., & Mena Freire, V. G. (2023). La facturación electrónica ventajas y desventajas en las pequeñas empresas del Ecuador. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, *7*(4), 3315-3340. https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v7i4.7176

Muñoz Briones, J. C., Niola Sornoza, G. G., Cáceres Espinoza, E. J., Loza Balladarez, V. del R., & Camacho Garcia, P. J. (2023). Evasión de impuestos y facturación electrónica: afectación para el desarrollo económico social del Ecuador. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, *7*(3), 1202-1217. https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v7i3.6267

Olaleye, S. A., Sanusi, I. T., Dada, O. A., & Agbo, F. J. (2023). Una revisión bibliométrica de la visibilidad global, el impacto y la adopción de la factura electrónica: el pasado y

el futuro. En *Heliyon* (Vol. 9, Número 3). Elsevier Ltd. https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2023.e13726

Ortega Méndez, J. X. (2023). Ventajas tributarias de la facturación electrónica en Ecuador. *Ciencias Sociales y Económicas*, *7*(1), 44-56. https://doi.org/10.18779/csye.v7i1.659

Párraga, A., & Guzmán, A. (2023). *EFECTO DE RECAUDACIÓN DEL IMPUESTO A LA RENTA CON RELACIÓN A LA FACTURACIÓN ELECTRÓNICA*. https://investigacion.utc.edu.ec/index.php/prospectivasutc/en/article/view/528/697

Patricio Abalco-Cruz, D. I., De Jesús Carvajal-Lita, M. I., Verónica Valenzuela-Chicaiza III, C., Samanta Jácome-Caluguillin, P. I., & Santiago Vinueza-Zapata, R. V. (2023). *Análisis tributario del régimen impositivo para emprendedores del cantón Cayambe*. *85*(9), 1588-1603. https://doi.org/10.23857/pc.v8i9.6099

Pozo Hernández, F. M., Aldaz Bombón, O. R., Cabezas Arellano, M. J., & Almeida Blacio, J. H. (2021). *ANÁLISIS DE LA FACTURACIÓN ELECTRÓNICA COMO MECANISMO DE CONTROL Y PREVENCIÓN DE SANCIONES TRIBUTARIAS*. 2021. https://rus.ucf.edu.cu/index.php/rus/article/view/2502/2456

Ramírez-Álvarez, J., Oliva, N., & Andino, M. (2022). Cumplimiento tributario y facturación electrónica en Ecuador: evaluación de impacto. *Problemas del Desarrollo*, *53*(208), 97-123. https://doi.org/10.22201/iiec.20078951e.2022.208.69712

Romero-Montalvan, A. X. (2024). Facturación electrónica y pago de impuesto a la renta de las pymes de Manta, 2022. *MQRInvestigar*, *8*(3), 1039-1058. https://doi.org/10.56048/mqr20225.8.3.2024.1039-1058

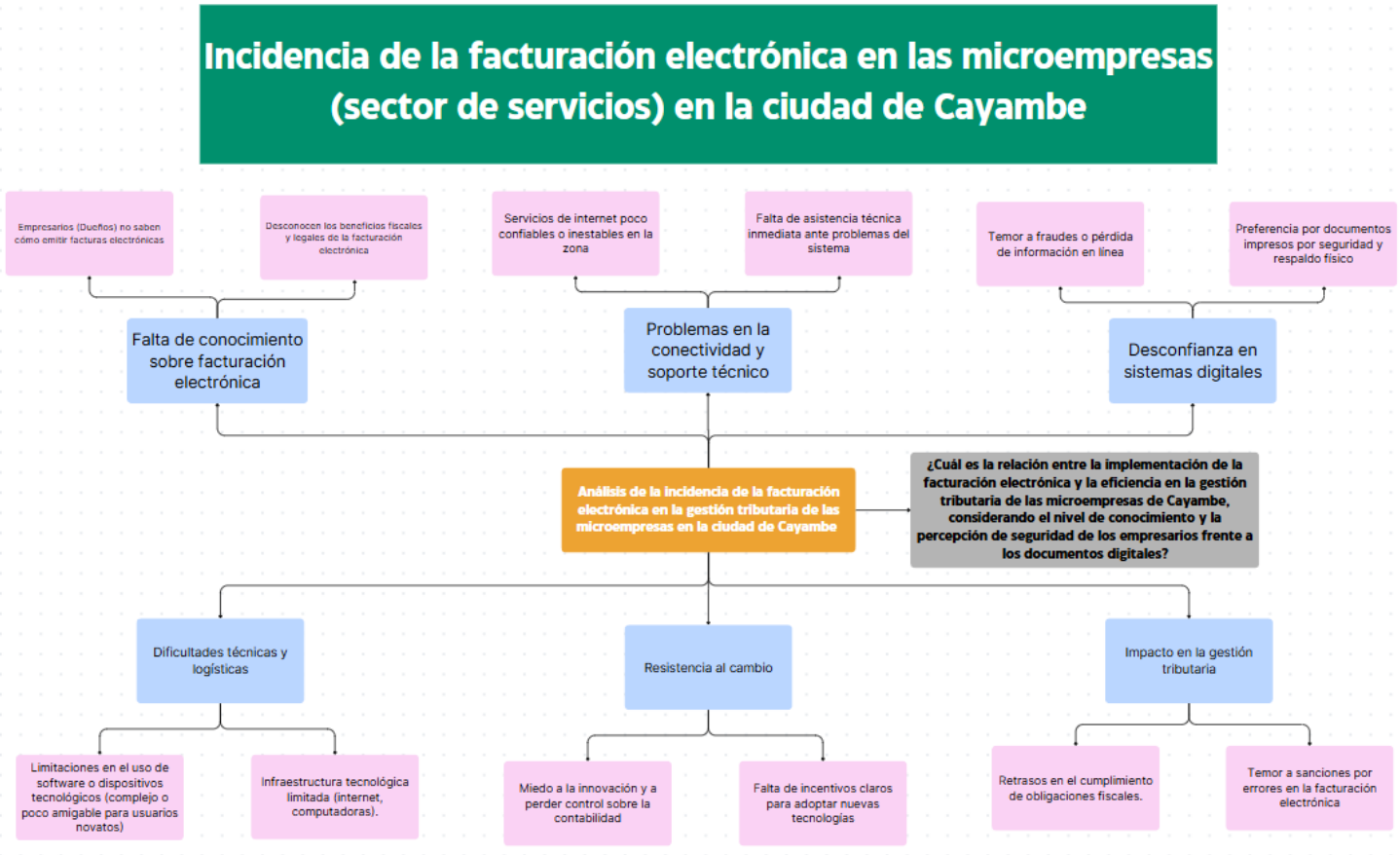
Servicio de Rentas Internas. (2026). *Facturación electrónica*. https://www.sri.gob.ec/facturacion-electronica

Uquillas Granizo, G. G., & López Naranjo, A. L. (2024). Impacto de la facturación electrónica en la reducción de la evasión fiscal en Ecuador. *Perspectivas Sociales y Administrativas*, *2*(2), 45-56. https://doi.org/10.61347/psa.v2i2.71

Yang, C., Yang, L., Song, Y., & Fu, X. (2023). *El dilema de la factura en papel y la solución de la factura electrónica*. https://doi.org/10.54097/fbem.v12i1.13620

10. ANEXOS

Ver anexo I: Grafica de Plan de Titulación



Ver anexo II: Respuesta a solicitud de información pública

GOBIERNO AUTÓNOMO DESCENTRALIZADO
INTERCULTURAL Y PLURINACIONAL
DEL **MUNICIPIO DE CAYAMBE**

Oficio Nro. GADIPMC-DDPE-2026-0102-O

Cayambe, 25 de junio de 2026

Asunto: Respuesta a solicitud de información sobre microempresas productoras de bizcochos del cantón Cayambe.

Señor
Danny Patricio Vallejos Lema
CIUDADANO
En su Despacho

De mi consideración:

En atención al Oficio Nro. 01 de fecha 20 de mayo de 2026, mediante el cual solicita información referente al número de microempresas dedicadas a la producción y comercialización de bizcochos en el cantón Cayambe, para el desarrollo de su Trabajo de Integración Curricular denominado "Análisis de la eficiencia de la facturación electrónica en microempresas bizcocheras del sector de Cayambe 2022-2024", me permito informar lo siguiente:
De acuerdo con los registros municipales correspondientes a establecimientos categorizados dentro de la actividad de alimentos, bebidas y entretenimiento, específicamente cafeterías, cafés y productores de bizcochos, se ha identificado un total de veinticinco (25) establecimientos registrados en el cantón Cayambe.

Entre los principales establecimientos constan:

- Horno de Bizcochos Especiales
- Bizcochos San Pedro
- Bizcochos Francisco
- Cafetería Rey del Bizcocho
- Paradero del Bizcocho
- Horno de Bizcochos Katherine
- Gran Bizcocho
- El Bocadito Cayambeño

Es importante señalar que la presente información se basa en los registros administrativos disponibles en el Gobierno Autónomo Descentralizado Intercultural y Plurinacional del Municipio de Cayambe y tiene carácter referencial para fines académicos. La información no constituye un catastro definitivo de todas las unidades productivas existentes en el cantón, debido a que pueden existir establecimientos que no se encuentren registrados bajo esta clasificación específica.
Esperando que la información proporcionada sea de utilidad para el desarrollo de su investigación académica, para lo cual también adjunto el siguiente listado y le deseamos

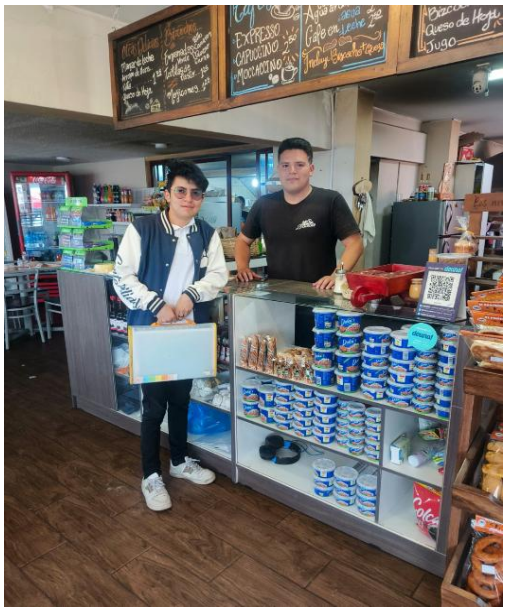
unidosrenacemos / ayllukunawanwiñarinchik

Dir: Terán S0-54 y Sucre
Email: info@gadipmc.gob.ec
Telf: (+593) 02 236 1591
Fax: 02 236 0052
www.municipiocayambe.gob.ec

Ver anexo III: Entrevistas a dueños y trabajadores

ESTIMADO CLIENTE
SOLICITE SU FACTURA
YAPA
PAQUETES
PREPAGO
POR CADA $1
JUGADO
GANA HASTA
PEGA 2
$50
PEGA 3
$500
PEGA 4
$5.000

EMPANADAS
QUEZADILLAS
BIZCOCHOS
MOJICONES
BIZCOCHUELOS


Queso de Hoja
Jugo

HELADOS
de Paila
BIZCOCHOS
en Horno de Leña

BIZCOCHOS

BIZCOCHOS
Cafetería - Heladería

DESAYUNOS
FABRICA DE BIZCOCHOS
Cafeteria

Horno de Bizcochos
BIZCOCHOS CAFE
NATA
FELIZ DIA

HORNO DE BIZCOCHOS A LEÑA
El Leñador
Julio Maldonado
BIZCOCHOS A LEÑA
ALMUERZOS
Platos a la carta
TILAPIAS
SECOS

LOS LEGITIMOS
BIZCOCHOS
especiales
NESCAFE
CAPPUCCINO
MOKACCINO

HORNO DE BIZCOCHOS
KATHERINE
Bizcochera

BIZCOCHOS
SAYUNOS TRADICIONALES
BIZCOCHOS
CHOCOLATE
CALIENTES

LA TRADICIÓN DE MAMÁ TERE
DESDE 1952
BIZCOCHOS

Típico
PCZ-4916

Bizcochos
Pan de casa
Pan de casa
Pan de dulce
Pan con higo
Pan de leche
Pan de oregano
Pan de maiz
Pan integral
Mojicones
Empanadas
de Queso y Sambo

BIZCOCHOS
BIZCOCHOS
Queso de hoja
Empanadas
Manjar de leche
Quesadillas
Fabrica de
Bizcochos
CAFETERIA
SANDUCHES

Ver anexo IV: Guion de encuesta propietarios

ESCALA DE RESPUESTA (Likert)				
1 = Totalmente en desacuerdo	2 = En desacuerdo	3 = Ni de acuerdo ni en desacuerdo	4 = De acuerdo	5 = Totalmente de acuerdo

BLOQUE 1: Implementación y Adopción de la Facturación Electrónica *(Variable Independiente – Dimensión: Implementación y Adopción) Correlación: IA*

	1	2	3	4	5
Pregunta 1. ¿Su microempresa emite comprobantes electrónicos desde que el SRI lo dispuso obligatoriamente?					
Pregunta 2. ¿Ha recibido capacitación sobre el uso del sistema de facturación electrónica?					
Pregunta 3. ¿Cuenta con los equipos tecnológicos y conectividad necesarios para emitir facturas electrónicas?					
Pregunta 4. ¿Utiliza el portal web o software autorizado por el SRI para emitir sus comprobantes electrónicos?					

BLOQUE 2: Conocimiento y Cumplimiento Normativo *(Variable Independiente – Dimensión: Conocimiento y Cumplimiento Normativo) Correlación: CN*

	1	2	3	4	5
Pregunta 5. ¿Conoce las obligaciones tributarias relacionadas con la emisión de comprobantes electrónicos?					
Pregunta 6. ¿Emite y autoriza sus comprobantes electrónicos dentro de los plazos establecidos por el SRI?					
Pregunta 7. ¿Conoce y utiliza correctamente los distintos tipos de comprobantes electrónicos (facturas, notas de crédito, retenciones)?					
Pregunta 8. ¿Conserva correctamente los comprobantes electrónicos en formato digital según lo establece la normativa?					

BLOQUE 3: Percepción sobre Beneficios y Dificultades *(Variable Independiente – Dimensión: Percepción sobre Beneficios y Dificultades) Correlación: BD*

	1	2	3	4	5
Pregunta 9. ¿La facturación electrónica ha reducido sus costos de impresión y almacenamiento de documentos?					
Pregunta 10. ¿Considera que emitir facturas electrónicas es más rápido que el método de facturación física anterior?					
Pregunta 11. ¿Ha enfrentado problemas técnicos recurrentes que le impidan emitir comprobantes electrónicos con normalidad?					

Pregunta 12. ¿Confía en la seguridad y validez legal de los comprobantes electrónicos emitidos a través del sistema del SRI?					

BLOQUE 4: Cumplimiento de Obligaciones Tributarias *(Variable Dependiente – Dimensión: Cumplimiento de Obligaciones Tributarias) Correlación: OT*

	1	2	3	4	5
Pregunta 13. ¿Presenta sus declaraciones tributarias (IVA, Impuesto a la Renta) dentro de los plazos establecidos por el SRI?					
Pregunta 14. ¿Realiza el pago de sus impuestos de manera puntual, evitando multas e intereses?					
Pregunta 15. ¿Lleva un registro ordenado de sus ingresos y egresos para el correcto cumplimiento de sus obligaciones tributarias?					
Pregunta 16. ¿La facturación electrónica ha contribuido a disminuir los errores en sus declaraciones tributarias?					

BLOQUE 5: Eficiencia Administrativa y Control *(Variable Dependiente – Dimensión: Eficiencia Administrativa y Control) Correlación: EC*

	1	2	3	4	5
Pregunta 17. ¿La facturación electrónica ha reducido el tiempo que dedica a la gestión de trámites tributarios?					
Pregunta 18. ¿La facturación electrónica le facilita el control y seguimiento de sus ventas e ingresos mensuales?					
Pregunta 19. ¿Puede consultar fácilmente el historial de sus comprobantes electrónicos a través del portal del SRI?					
Pregunta 20. ¿La información de sus facturas electrónicas se integra de manera automática o ágil a sus registros contables?					

BLOQUE 6: Percepción de Carga Tributaria y Relación con el SRI *(Variable Dependiente – Dimensión: Percepción de Carga Tributaria y Relación con el SRI) Correlación: RS*

	1	2	3	4	5
Pregunta 21. ¿Considera que la facturación electrónica ha simplificado el cumplimiento de sus obligaciones tributarias?					
Pregunta 22. ¿La facturación electrónica ha mejorado su relación y comunicación con la administración tributaria (SRI)?					
Pregunta 23. ¿Siente que el SRI ejerce un mayor control sobre sus operaciones comerciales gracias a la facturación electrónica?					

Pregunta 24. ¿En términos generales, considera que la facturación electrónica ha mejorado la eficiencia de la gestión tributaria de su microempresa?					

Ver anexo V: Guion de encuesta trabajadores

ESCALA DE RESPUESTA (Likert)				
1 = Totalmente en desacuerdo	2 = En desacuerdo	3 = Ni de acuerdo ni en desacuerdo	4 = De acuerdo	5 = Totalmente de acuerdo

BLOQUE 1: Conocimiento sobre la Facturación Electrónica (Dimensión: Conocimiento y Adopción)	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**
Pregunta 1. ¿Conoce qué es la facturación electrónica y para qué sirve dentro de la empresa donde trabaja?					
Pregunta 2. ¿Ha recibido capacitación o inducción sobre el uso del sistema de facturación electrónica en su lugar de trabajo?					
Pregunta 3. ¿Comprende la diferencia entre un comprobante electrónico y uno físico en papel?					
Pregunta 4. ¿Considera que tiene los conocimientos suficientes para apoyar el proceso de emisión de facturas electrónicas en la microempresa?					

BLOQUE 2: Participación en el Proceso de Facturación (Dimensión: Implementación Operativa)	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**
Pregunta 5. ¿Participa directa o indirectamente en el proceso de emisión de comprobantes electrónicos dentro de la microempresa?					
Pregunta 6. ¿El equipo tecnológico disponible en la empresa (computadoras, internet) es adecuado para realizar el proceso de facturación electrónica sin inconvenientes?					
Pregunta 7. ¿Ha tenido que resolver problemas técnicos relacionados con la facturación electrónica durante su jornada laboral?					
Pregunta 8. ¿Considera que el proceso de emisión de comprobantes electrónicos está bien organizado dentro de la microempresa donde trabaja?					

BLOQUE 3: Percepción sobre el Impacto en el Trabajo Diario (Dimensión: Eficiencia Operativa)	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**
Pregunta 9. ¿La implementación de la facturación electrónica ha facilitado sus tareas diarias relacionadas con el registro de ventas o ingresos?					
Pregunta 10. ¿Considera que la facturación electrónica ha reducido el tiempo que se dedica a procesos administrativos dentro de la empresa?					
Pregunta 11. ¿La transición de la facturación en papel a la electrónica generó cambios positivos en la forma de trabajar en la microempresa?					
Pregunta 12. ¿Cree que la facturación electrónica ha reducido los errores en el registro de ventas o transacciones de la empresa?					

BLOQUE 4: Cumplimiento y Control Tributario desde la Perspectiva del Trabajador (Dimensión: Cumplimiento Normativo)	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**
Pregunta 13. ¿En la microempresa donde trabaja se emiten los comprobantes electrónicos de manera oportuna y dentro de los plazos establecidos?					
Pregunta 14. ¿Tiene conocimiento de que la empresa cumple con sus obligaciones tributarias (declaraciones, pagos de impuestos) de forma regular?					
Pregunta 15. ¿Considera que la facturación electrónica ha contribuido a un mejor control de los ingresos y egresos de la microempresa?					
Pregunta 16. ¿Conoce algún caso en que la empresa haya tenido problemas o sanciones por incumplimiento en la emisión de comprobantes electrónicos?					

BLOQUE 5: Dificultades y Barreras en el Uso de la Facturación Electrónica (Dimensión: Percepción sobre Dificultades)	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**
Pregunta 17. ¿Ha observado que los propietarios o responsables de la empresa tienen dificultades para manejar el sistema de facturación electrónica?					
Pregunta 18. ¿La conexión a internet en la microempresa representa un obstáculo frecuente para emitir facturas electrónicas con normalidad?					
Pregunta 19. ¿Considera que la resistencia al cambio por parte de algún miembro de la empresa ha dificultado la adopción de la facturación electrónica?					
Pregunta 20. ¿Cree que la microempresa necesita mayor apoyo externo (capacitaciones, asesoría técnica) para mejorar el uso de la facturación electrónica?					

BLOQUE 6: Valoración General del Sistema de Facturación Electrónica (Dimensión: Percepción de Carga Tributaria y Valoración Global)	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**
Pregunta 21. ¿Considera que la facturación electrónica ha mejorado la imagen y formalidad de la microempresa frente a sus clientes?					
Pregunta 22. ¿Siente que trabajar en una empresa que usa facturación electrónica le genera mayor confianza en la transparencia de sus operaciones?					
Pregunta 23. ¿En términos generales, la facturación electrónica ha generado más beneficios que dificultades para la microempresa donde trabaja?					
Pregunta 24. ¿Recomendaría a otras microempresas del sector bizcochero implementar y mejorar el uso de la facturación electrónica?					

Ver anexo VI: Tablas de Correlación entre Índices de Dueños

Tabla 19: Índice Beneficios × Índice Obligaciones (r = 0,573)

		INDICE ADOPCION	INDICE CUMPLIMIENTO	INDICE BENEFICIOS	INDICE OBLIGACIONES	INDICE EFICIENCIA	INDICE RELACIONSRI
INDICE BENEFICIOS	Correlación de Pearson	,443**	,494**	1	,573**	,429**	,533**
	Sig. (bilateral)	0,007	0,002		0,000	0,009	0,001
	N	36	36	36	36	36	36

Fuente: Elaboración propia (Base de datos SPSS)

Tabla 20: Índice Beneficios × Índice Relación SRI (r = 0,533)

		INDICE ADOPCION	INDICE CUMPLIMIENTO	INDICE BENEFICIOS	INDICE OBLIGACIONES	INDICE EFICIENCIA	INDICE RELACIONSRI
INDICE BENEFICIOS	Correlación de Pearson	,443**	,494**	1	,573**	,429**	,533**
	Sig. (bilateral)	0,007	0,002		0,000	0,009	0,001
	N	36	36	36	36	36	36

Fuente: Elaboración propia (Base de datos SPSS)

Tabla 21: Índice Cumplimiento × Índice Beneficios (r = 0,494)

		INDICE ADOPCION	INDICE CUMPLIMIENTO	INDICE BENEFICIOS	INDICE OBLIGACIONES	INDICE EFICIENCIA	INDICE RELACIONSRI
INDICE CUMPLIMIENTO	Correlación de Pearson	,881**	1	,494**	,895**	,901**	,834**
	Sig. (bilateral)	0,000		0,002	0,000	0,000	0,000
	N	36	36	36	36	36	36

Fuente: Elaboración propia (Base de datos SPSS)

Tabla 22: Índice Adopción × Índice Beneficios (r = 0,443)

		INDICE ADOPCION	INDICE CUMPLIMIENTO	INDICE BENEFICIOS	INDICE OBLIGACIONES	INDICE EFICIENCIA	INDICE RELACIONSRI
INDICE ADOPCION	Correlación de Pearson	1	,881**	,443**	,826**	,895**	,826**
	Sig. (bilateral)		0,000	0,007	0,000	0,000	0,000
	N	36	36	36	36	36	36

Fuente: Elaboración propia (Base de datos SPSS)

Tabla 23: Índice Beneficios × Índice Eficiencia (r = 0,429)

		INDICE ADOPCION	INDICE CUMPLIMIENTO	INDICE BENEFICIOS	INDICE OBLIGACIONES	INDICE EFICIENCIA	INDICE RELACIONSRI
INDICE BENEFICIOS	Correlación de Pearson	,443**	,494**	1	,573**	,429**	,533**
	Sig. (bilateral)	0,007	0,002		0,000	0,009	0,001
	N	36	36	36	36	36	36

Fuente: Elaboración propia (Base de datos SPSS)

Ver anexo VII: Tablas de Correlación entre Índices de Trabajadores

Tabla 24: Índice Cumplimiento × Índice Valoración (r = 0,563)

		INDICE CONOCIMIENTO	INDICE IMPLEMENTACION	INDICE EFICIENCIA	INDICE CUMPLIMIENTO	INDICE PERCEPCION	INDICE VALORACION
INDICE CUMPLIMIENTO	Correlación de Pearson	,763**	,559**	,669**	1	-0,127	,563**
	Sig. (bilateral)	0,000	0,000	0,000		0,459	0,000
	N	36	36	36	36	36	36

Fuente: Elaboración propia (Base de datos SPSS)

Tabla 25: Índice Implementación × Índice Cumplimiento (r = 0,559)

		INDICE CONOCIMIENTO	INDICE IMPLEMENTACION	INDICE EFICIENCIA	INDICE CUMPLIMIENTO	INDICE PERCEPCION	INDICE VALORACION
INDICE IMPLEMENTACION	Correlación de Pearson	,605**	1	,485**	,559**	0,100	0,274
	Sig. (bilateral)	0,000		0,003	0,000	0,563	0,106
	N	36	36	36	36	36	36

Fuente: Elaboración propia (Base de datos SPSS)

Tabla 26: Índice Implementación × Índice Eficiencia (r = 0,485)

		INDICE CONOCIMIENTO	INDICE IMPLEMENTACION	INDICE EFICIENCIA	INDICE CUMPLIMIENTO	INDICE PERCEPCION	INDICE VALORACION
INDICE IMPLEMENTACION	Correlación de Pearson	,605**	1	,485**	,559**	0,100	0,274
	Sig. (bilateral)	0,000		0,003	0,000	0,563	0,106

	N	36	36	36	36	36	36

Fuente: Elaboración propia (Base de datos SPSS)

Tabla 27: Índice Eficiencia × Índice Percepción (r = -0,440)

		INDICE CONOCIMIENTO	INDICE IMPLEMENTACION	INDICE EFICIENCIA	INDICE CUMPLIMIENTO	INDICE PERCEPCION	INDICE VALORACION
INDICE EFICIENCIA	Correlación de Pearson	,699**	,485**	1	,669**	-,440**	,831**
	Sig. (bilateral)	0,000	0,003		0,000	0,007	0,000
	N	36	36	36	36	36	36

Fuente: Elaboración propia (Base de datos SPSS)

Tabla 28: Índice Percepción × Índice Valoración (r = -0,400)

		INDICE CONOCIMIENTO	INDICE IMPLEMENTACION	INDICE EFICIENCIA	INDICE CUMPLIMIENTO	INDICE PERCEPCION	INDICE VALORACION
INDICE PERCEPCION	Correlación de Pearson	-0,297	0,100	-,440**	-0,127	1	-,400*
	Sig. (bilateral)	0,079	0,563	0,007	0,459		0,016
	N	36	36	36	36	36	36

Fuente: Elaboración propia (Base de datos SPSS)

Pontificia Universidad Católica del Ecuador

Ibarra

ESCUELA DE

PLAN DE TRABAJO DE TITULACION

TEMA:

Análisis del efecto de la facturación electrónica en la gestión tributaria de las microempresas productoras de bizcochos en la ciudad de Cayambe

PREVIO A LA OBTENCION DEL TITULO DE

Licenciado en Contabilidad y Auditoría

AUTOR: DANNY PATRICIO VALLEJOS LEMA

IBARRA, AGOSTO – 2025

1. PROBLEMA

En Cayambe, la facturación electrónica todavía ha sido un reto para muchas microempresas, porque su uso no ha resultado tan fácil como se esperaba. Aunque este sistema fue creado para hacer más rápido el trabajo tributario y tener un mejor control por parte de la administración, en la práctica no todos lo aplican. Muchos dueños de negocios pequeños siguen prefiriendo los comprobantes en papel, ya sea porque no saben bien cómo funciona la herramienta, no han recibido capacitaciones o simplemente no tienen las destrezas digitales necesarias para manejar estas plataformas.

A eso se suman otros problemas, como la mala conexión a internet en algunas zonas y la falta de apoyo técnico cercano. También está la desconfianza de algunos empresarios más antiguos, que se sienten más seguros usando los métodos tradicionales porque los consideran más confiables. Todo esto hace que la facturación electrónica no sea tan utilizada como debería, lo que provoca retrasos en las declaraciones, errores en los registros y complicaciones para llevar un control claro de los ingresos y gastos. Esto termina impactando negativamente en la organización, la transparencia y la eficiencia de la gestión tributaria de las microempresas en Cayambe.

2. JUSTIFICACIÓN

La facturación electrónica es un tema muy importante hoy en día, ya que la digitalización no solo ha cambiado nuestra vida diaria, sino también la forma en que las empresas cumplen con sus obligaciones tributarias. Sin embargo en el caso de las microempresas todavía hay muchas dudas, barreras y cierta resistencia para usar este sistema por eso considero que este estudio vale la pena ya que busca entender cómo se está dando este proceso en un lugar específico como Cayambe.

Muchas veces las políticas públicas se aplican de manera general sin pensar en la realidad de los pequeños negocios que son justamente los que más sufren cuando tienen que adaptarse a nuevas tecnologías, en este sentido, investigar este tema puede ser útil tanto para los emprendedores como para las autoridades tributarias. Para los primeros, porque les ayuda a ver los beneficios de la facturación electrónica, como un mejor control de las ventas y menos

errores y para las autoridades porque se muestran las dificultades que todavía existen, como la falta de capacitación, los problemas de internet o la ausencia de apoyo técnico.

En cuanto a la metodología, me parece que hacer entrevistas a los microempresarios es lo más adecuado, ya que así se obtiene información directa de quienes están usando o deberían usar la herramienta. De esa forma los resultados serán más cercanos a la realidad y no se quedarán solo en la teoría.

3. ESTADO DEL ARTE.

Aunque la facturación electrónica ofrece ventajas como la automatización de procesos y un mayor control sobre el cumplimiento fiscal, su adopción exitosa depende de varios factores. Por ejemplo, que los empleados sepan usarla, que haya la tecnología necesaria y que la gente confíe en los sistemas digitales. Estos factores a menudo representan obstáculos importantes para micro y pequeñas empresas, que frecuentemente enfrentan dificultades como conectividad limitada, escaso conocimiento técnico o resistencia al cambio por parte de los empleados.

Enfoque del dilema de la factura en papel vs electrónica

Las facturas en papel han sido tradicionalmente el medio principal para documentar las transacciones comerciales ya que se trata de documentos escritos que registran detalles como cantidad, importe y fecha, sirviendo como referencia para futuras operaciones además de que cumplen funciones legales y contables, registrando de manera formal las transacciones y los movimientos financieros entre empresas (Yang et al., s. f.).

Desventajas de las Facturas en Papel

- Son más fáciles de dañar, perder o manipular por factores como humedad, golpes o errores humanos.
- Generan costos altos por la compra de papel especial, la impresión y las medidas para evitar falsificaciones.
- Su manejo suele ser poco eficiente ya que requiere mucho tiempo, espacio y personal para clasificar y archivar correctamente.

En contraste, la factura electrónica representa un recibo y comprobante de pago completamente digital por ello es un documento que incorpora firma electrónica, codificación estandarizada a nivel nacional, mecanismos anti falsificación y la capacidad de transmisión y almacenamiento a través de sistemas digitales de gestión tributaria (Yang et al., s. f.). Este tipo de factura permite un manejo más ágil, seguro y trazable de las operaciones.

Ventajas de la Facturación Electrónica

- Permite dejar de usar papel, lo que ayuda a reducir gastos y ahorrar espacio para archivar.
- Facilita la contabilidad al integrarse directamente con los sistemas financieros de la empresa.
- La información se procesa y se envía al instante, lo que hace que las decisiones se puedan tomar más rápido.

Enfoque en la cronología de la facturación electrónica

La facturación electrónica ha evolucionado bastante con el tiempo. Al principio, solo las grandes empresas podían acceder a sistemas costosos y complicados, pero poco a poco la tecnología hizo que estos procesos fueran más simples y accesibles. Hoy en día, cualquier empresa puede manejar sus facturas de manera automática y centralizada, lo que hace que todo sea más rápido, seguro y organizado. Este recorrido histórico muestra cómo la tecnología ha permitido que distintos tipos de empresas tengan procesos más eficientes y confiables.

1. Orígenes y primeras implementaciones (1997-2006)

- La literatura sobre facturación electrónica comienza a crecer a partir de 1997, con los primeros estudios y aplicaciones centrados en la digitalización básica de facturas y la reducción de papel (Olaleye et al., 2023).
- Para el año 2006, empezó a surgir el término "facturación electrónica" llegando a mostrar que las empresas y gobiernos estaban empezando a adoptarla poco a poco (Olaleye et al., 2023).

2. Expansión y estandarización (2007-2014)

- Durante este periodo, la facturación electrónica empezó a llegar a las PYMES y al sector público, especialmente en Europa (Olaleye et al., 2023).
- Aparecieron ideas como “gobierno electrónico” y “computación en la nube”, lo que facilitó automatizar y gestionar facturas desde cualquier lugar (Olaleye et al., 2023).

3. Innovación y digitalización avanzada (2015-2021)

- En estos años se empezaron a usar tecnologías más modernas como los son el blockchain, inteligencia artificial y automatización, esto ocasiono que todo fuera más seguro, fácil de rastrear y eficiente (Olaleye et al., 2023).
- Países como China, Finlandia, Alemania, España y Brasil empezaron a usar la facturación electrónica aunque todavía había problemas con las reglas establecidas para llegar a usarla (Olaleye et al., 2023).

4. Hoy y lo que viene (2022 en adelante)

- Ahora la facturación electrónica ya es una herramienta clave para empresas, bancos y temas fiscales, principalmente enfocándose en digitalizar todo para que las tareas sean más fáciles de realizar (Olaleye et al., 2023).
- Se prevé que la evolución continúe hacia la automatización total y la integración con tecnologías emergentes (Olaleye et al., 2023).

Enfoque en los tipos de facturación electrónica

La facturación electrónica no es solo un único sistema, sino que tiene varias formas según lo que necesite la empresa o la tecnología que use. Algunas llegan a ser simples como enviar las facturas en PDF por correo y otras más avanzadas, como sistemas que generan las facturas automáticamente o usan blockchain para mayor seguridad (Bani Ahmad, 2024). Conocer estos tipos ayuda a entender cómo se pueden hacer los procesos más fáciles, rápidos y confiables.

Tipos de Facturación Electrónica

- **Facturación Electrónica en PDF:** Envío de facturas digitales como archivos adjuntos por correo electrónico (Bani Ahmad, 2024).

- **Facturación Electrónica Estructurada:** Uso de formatos estandarizados como XML o EDI para el intercambio automático de datos entre sistemas (Bani Ahmad, 2024).
- **Facturación Electrónica Basada en Web:** Portales donde los proveedores pueden generar y enviar facturas directamente (Bani Ahmad, 2024).
- **PEPPOL:** Estándares europeos para facilitar la facturación electrónica transfronteriza (Bani Ahmad, 2024).
- **Facturación Electrónica M2M:** Sistemas automatizados que generan facturas sin intervención humana (Bani Ahmad, 2024).
- **Facturación Electrónica Blockchain:** Tecnología emergente que proporciona mayor seguridad, transparencia y confiabilidad en las transacciones (Bani Ahmad, 2024).

Enfoque de la facturación electrónica en América Latina

La facturación electrónica no solo hace que todo sea más rápido, sino que también ayuda a que las empresas ahorren bastante dinero ya que al momento de usarla se reduce el tiempo que se tarda en procesar facturas, se evitan errores como pagos duplicados y bajan los costos de administración. En general, es una herramienta que no solo facilita el trabajo diario, sino que también trae beneficios económicos claros.

A nivel internacional, en América Latina, más de 50 países han adoptado la facturación electrónica, incluyendo 10 en la región, por sus beneficios en eficiencia, reducción de costos y control tributario (Kotsogiannis et al., 2025). Por ello diversos estudios coinciden en que la implementación de la facturación electrónica contribuye directamente a:

- **Mayor transparencia:** Al usar sistemas electrónicos, las operaciones se pueden revisar y auditar más fácilmente, lo que hace que los procesos financieros sean más claros.
- **Mayor eficiencia administrativa:** La automatización de los procesos reduce el tiempo y los recursos necesarios para manejar las facturas, permitiendo que las empresas se enfoquen en otras tareas importantes.
- **Disminución de la evasión fiscal:** La digitalización permite llevar un control más detallado de las transacciones, lo que ayuda a que las autoridades identifiquen y reduzcan mejor la evasión de impuestos.

No obstante, la transición hacia estos sistemas no siempre es sencilla ya que muchos contribuyentes experimentan dificultades para cumplir con la normativa estatal debido a limitaciones de recursos o falta de preparación tecnológica. En síntesis, la mayoría de investigaciones coinciden en que la facturación electrónica no debe percibirse únicamente como una obligación legal, sino como una herramienta estratégica para la modernización de las empresas (Kotsogiannis et al., 2025).

Enfoque de la facturación electrónica en PYMES

La facturación electrónica se ha consolidado como una herramienta clave en los procesos de modernización empresarial, especialmente en el caso de las pequeñas y medianas empresas (PYMES) ya que al momento de preguntarles sobre el precio de las facturas electrónicas, las pymes afirmaron que son aceptables porque enviar una factura electrónica cuesta 0,25 € en dos bancos y 0,85 € en uno. Además, existe una cuota fija mensual por el servicio, que para dos bancos es de 5 € y para uno, de 25 €.(Lumiaho Lasse & Rämänen Jussi, 2011)

Ventajas Identificadas

- **Simplicidad y Facilidad de Uso**

Uno de los aspectos más valorados por las PYMES es que el proceso de emisión de facturas electrónicas resulta bastante sencillo. Los usuarios pueden generar y enviar facturas sin mayores complicaciones, lo que reduce la dependencia de procesos manuales o de intermediarios (Lumiaho Lasse & Rämänen Jussi, 2011).

- **Beneficios Económicos Directos**

El uso de facturación electrónica permite ahorrar en gastos tradicionales, como la compra de papel, sobres o sellos postales. Además, elimina los costos de envío físico, lo que resulta especialmente relevante para empresas con márgenes de ganancia reducidos (Lumiaho Lasse & Rämänen Jussi, 2011).

- **Ahorro de Tiempo y Reducción de Desplazamientos**

La digitalización evita la necesidad de desplazarse físicamente a oficinas de correo, lo que implica una ganancia de tiempo considerable. En el estudio se documenta incluso un caso particular en el que un empresario dejó de recorrer largas distancias únicamente para entregar

facturas, lo que se tradujo en eficiencia tanto económica como personal (Lumiaho Lasse & Rämänen Jussi, 2011).

- **Confiables y rápidas**

Las facturas electrónicas pueden llegar mucho más rápido que las de papel y como todo está automatizado hay menos riesgo de que se pierdan. Esto hace que tanto quien envía como quien reciba se sientan más seguros (Lumiaho Lasse & Rämänen Jussi, 2011).

- **Disminución de Errores Humanos**

Al estar almacenadas digitalmente, las facturas electrónicas reducen los riesgos de equivocaciones durante el proceso contable. Esto contribuye a una gestión más ordenada y facilita la conciliación de la información financiera (Lumiaho Lasse & Rämänen Jussi, 2011).

Desventajas Identificadas

- **Dificultades al momento de usarlo**

Cuando se comienza a usar la facturación electrónica suele ser un poco complicada ya que muchos dueños tienen que aprender por su cuenta como es que funciona el sistema y como tienen que llevarlo a cabo, por esta razón se sienten inseguros y cometen errores al principio. (Lumiaho Lasse & Rämänen Jussi, 2011).

- **Errores Técnicos y Complejidad en el Uso**

En los primeros usos, varias PYMES reportaron fallos al generar o enviar sus facturas. Desde errores de formato hasta problemas con direcciones electrónicas, las dificultades técnicas aumentan la curva de aprendizaje y generan frustración en los usuarios (Lumiaho Lasse & Rämänen Jussi, 2011).

- **Fallos en el Sistema Tecnológico**

Aunque el sistema Finvoice se considera confiable, se identificaron casos de pérdida de información o facturas que no llegaron al destinatario por problemas de enrutamiento. Estos inconvenientes afectan la confianza en el sistema (Lumiaho Lasse & Rämänen Jussi, 2011).

- **Problemas de Interfaz y Usabilidad**

El diseño de las plataformas no siempre resulta intuitivo. Los usuarios identificaron pasos innecesarios y verificaciones repetitivas que ralentizan el proceso. Además, algunos campos solicitados no son realmente útiles para la gestión cotidiana de las PYMES (Lumiaho Lasse & Rämänen Jussi, 2011).

Enfoque en la adopción gradual de la factura electrónica caso Perú

El 73,95% de las empresas adoptaron la facturación electrónica voluntariamente, mientras que el 26,05% lo hicieron por obligación de SUNAT por ello se encuestó a 384 contadores de micro y pequeñas empresas (MYPE) en Lima Metropolitana, la muestra incluyó contadores activos en empresas con un máximo de 10 empleados, durante el período de recolección de datos entre septiembre y noviembre de 2021, utilizando un cuestionario estructurado en tres secciones (Grijalva Salazar et al., 2023).

Beneficios Identificados

- **Facilita la gestión tributaria:** 96,6%
- **Reducción de costos:** 96,4%
- **Disminución del uso de papel:** 96,9%
- **Agiliza trámites administrativos y contables:** 97,4%
- **Facilita declaración y pago de impuestos:** 54,2%
- **Información en tiempo real:** 46,4%
- **Ahorro de tiempo:** 43,5%

Principales Dificultades

Las micro y pequeñas empresas enfrentan ciertos desafíos durante la implementación:

- **Limitaciones financieras: 47**,7%
- **Escasez de proveedores de servicios electrónicos (ESP):** 49,9%
- **Falta de acceso a tecnología adecuada:** 45,1%
- **Carencia de información y capacitación:** 44,0%

Estos hallazgos confirman que la facturación electrónica no solo mejora el cumplimiento tributario, sino que también contribuye a la formalización empresarial, especialmente en sectores y empresas previamente más informales. (Grijalva Salazar et al., 2023)

4. OBJETIVOS.

4.1. OBJETIVO GENERAL:

Analizar la incidencia de la facturación electrónica en la eficiencia de la gestión tributaria de las microempresas del sector comercial y de servicios del cantón Cayambe, durante el período 2022-2024.

4.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS:

- Diagnosticar la situación tributaria previa a la facturación electrónica
- Evaluar la incidencia de la facturación electrónica en las microempresas seleccionadas

5. HIPÓTESIS.

¿De qué manera la implementación de la facturación electrónica incide en la eficiencia de la gestión tributaria de las microempresas del sector comercial y de servicios del cantón Cayambe durante el período 2022-2024?

6. METODOLOGÍA Y DELIMITACIÓN ESPACIAL.

Este trabajo se va a enfocar desde un enfoque cualitativo, porque lo que buscamos es entender a fondo cómo se vive el uso de la facturación electrónica y qué efectos tiene en la gestión tributaria de las microempresas bizcocheras de Cayambe. La idea es rescatar lo que piensan, sienten y opinan los dueños y responsables de estos negocios, para así tener una visión más clara de cómo la digitalización está impactando a este sector.

6.1 ALCANCE DE LA INVESTIGACIÓN

El estudio tendrá un alcance descriptivo-explicativo. En lo descriptivo, se contará cómo han cambiado los procesos y experiencias de las microempresas de bizcochos antes y después de usar la facturación electrónica. En lo explicativo, se analizarán factores como la cultura empresarial, la forma de organización y el contexto en general, que influyen en cómo los microempresarios valoran este sistema y si realmente lo consideran eficiente.

6.2 DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN

Se usará un diseño fenomenológico-hermenéutico con un estudio de varios casos. Esto significa que se investigarán las experiencias vividas por los empresarios y trabajadores con la facturación electrónica y, además, se interpretará el sentido que ellos mismos les dan a esos cambios. Al trabajar con varias empresas, será posible comparar sus realidades y ver tanto las similitudes como las diferencias.

6.3 POBLACIÓN Y MUESTRA

- **Población:** Estará conformada por los principales actores involucrados con la gestión tributaria en las microempresas productoras de bizcochos de Cayambe, especialmente propietarios y gerentes.
- **Muestra:** Se utilizará un muestreo intencional o propositivo (microempresarios más relevantes). El número de participantes dependerá de cuántos negocios de este tipo se encuentren activos en la ciudad.

6.4 TÉCNICAS E INSTRUMENTOS

Para recopilar la información se usarán estas técnicas:

- **Entrevistas**: Dirigidas a los dueños o responsables de las microempresas, con el fin de obtener información directa sobre sus experiencias.
- **Observación**: Se revisará de cerca cómo se hacen los procesos de facturación en las empresas seleccionadas.

Para garantizar la calidad del estudio, los instrumentos serán revisados y validados por expertos en el área.

6.5 LIMITACIÓN ESPACIAL

Este estudio se realizará en la ciudad de Cayambe, enfocándose en las microempresas dedicadas a la elaboración de bizcochos. El periodo de análisis comprenderá desde el año 2022 hasta el 2024.

7. VARIABLES

7.1. Variable independiente: “Implementación de la facturación electrónica”

Proceso por el cual las microempresas comienzan a usar el sistema de facturación electrónica que ofrece el Servicio de Rentas Internas (SRI). Esto incluye generar, recibir, almacenar y controlar las facturas de manera digital, siguiendo las normas legales y técnicas que correspondan.

- Uso de programas o softwares empleados por las microempresas para registrar y emitir las facturas de sus productos.

7.2 Variable dependiente: “Eficiencia de la gestión tributaria”

Capacidad que tienen las microempresas para cumplir de manera correcta con sus obligaciones fiscales, disminuyendo errores y aprovechando mejor los recursos que tienen. Esta variable trata de ver qué tan bien las microempresas cumplen con sus impuestos

- Tiempo invertido en los procesos.
- Costos o recursos económicos destinados.
- Personal involucrado en el manejo tributario.

8. RECURSOS.

Todo lo que se necesite para este estudio será financiado con el dinero propio del investigador.

Producto/Servicio	Precio (USD)	Uso en la investigación
Computador	$300	Herramienta principal usada para redactar el documento, procesar la información recolectada y almacenar los datos obtenidos en las entrevistas.
Teléfono	$250	Utilizado para contactar a los microempresarios de Cayambe, agendar y grabar entrevistas y aclarar dudas relacionadas con la investigación.
Internet	$35	Acceso a plataformas digitales permitiendo la búsqueda de información bibliográfica y comunicación en línea para coordinar entrevistas.
Luz	$15	Suministro eléctrico necesario para el funcionamiento del computador y los demás equipos durante el desarrollo de la investigación.
Plan de celular	$4	Facilita la comunicación móvil, llamadas y mensajes para agendar entrevistas y mantener contacto con los participantes.
Microsoft Word	$0	Software utilizado para redactar, organizar y dar formato final al documento de investigación.

9. **RELEVANCIA.**

Este estudio es importante porque se centra en las microempresas de Cayambe las cuales se consideran como un pilar para la economía local por ello revisar los problemas y beneficios que tienen al usar la facturación electrónica ayuda a entender mejor cómo están viviendo este cambio y qué tanto los afecta. Gracias a esto no solo los emprendedores van a conocer las ventajas y desventajas del sistema, sino que también las autoridades tributarias podrán usar esta información para mejorar sus políticas y dar un apoyo más real a los emprendedores pequeños.

En lo social y económico, la investigación puede servir para que más negocios se puedan adaptar a la facturación electrónica y de esta forma cumplan de manera más ordenada con sus impuestos y se mantengan en el mercado.

En la parte académica, este trabajo no se queda en la teoría, ya que se harán entrevistas a los microempresarios para conocer sus propias experiencias por ello esto hará que los resultados reflejen lo que realmente pasa en el sector y puedan servir de base para futuros estudios.

Por último, este estudio también se conecta con los objetivos del Plan Nacional de Desarrollo y el Plan Regional de la Zona 1, que buscan modernizar e innovar, además de fortalecer la economía de las micro, pequeñas y medianas empresas con ayuda de nuevas tecnologías.

10. **PLANIFICACIÓN TEMPORAL.**

	2025-02						2026-01												
Segundo periodo 2025	**Semanas**						**Semanas**												
Actividades	9	10	11	12	13	14	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Culminacion del estado del arte																			
Levantamiento de la informacion																			
Metodologia																			
Resultados y discusión																			
Propuesta																			
Resumen																			
Introduccion																			
Conclusiones y recomendaciones																			
Entrega del primer borrador																			
Entrega final del trabajo																			

11. **REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS**. –

Acero, F., & Niño, H. (2021). *Incidencia de la factura electrónica en los impuestos por bienes y servicios en Latinoamérica: Un enfoque desde los modelos lineales generalizados mixtos*. https://doi.org/10.15332/23393076.7258

Bani Ahmad, A. Y. A. (2024). Facturación electrónica y reducción de costes: un estudio de caso Corporaciones multinacionales. En *Journal of Information Systems Engineering and Management* (Vol. 9, Número 2). International Association for Digital Transformation and Technological Innovation. https://doi.org/10.55267/iadt.07.14746

Becerra Molina, E., & Ojeda Orellana, R. (2022). Beneficios de la facturación electrónica en las pequeñas y medianas empresas del Ecuador. *Visionario Digital*, *6*(4), 76-97. https://doi.org/10.33262/visionariodigital.v6i4.2366

Becker, Marc., & Tutillo, Silvia. (2009). *Historia agraria y social de Cayambe*. FLASCO Ecuador : Abya-Yala. https://repositorio.flacsoandes.edu.ec/server/api/core/bitstreams/a8aaac30-2f3c-4b77-9bb4-fce893779ba6/content

Bérgolo, M., Ceni, R., & Sauval, M. (2018). *Factura electrónica y cumplimiento tributario Evidencia a partir de un enfoque cuasi-experimental*. https://doi.org/10.18235/0007188

Calle Raza, F. J. (2021). *RECONOCIMIENTO Y PROTECCIÓN DE LAS ESPECIALIDADES TRADICIONALES GARANTIZADAS EN EL MARCO JURIDICO ECUATORIANO*. https://repositorio.umet.edu.ec/server/api/core/bitstreams/ffd6c390-afc8-4755-a614-de1c80f60e9e/content

Casa Guaña, D. M. (2015). *Desarrollo de estrategias para valorar la expresión cultural y el proceso artesanal del uso del horno de leña en la elaboración de los bizcochos de Cayambe.* http://repositorio.unibe.edu.ec/bitstream/handle/123456789/77/CASA%20GUAÑA%20DIEGO%20MAURICIO%20.pdf?sequence=1&isAllowed=y

Chavarría Hernández, E. J., Zamora Morocho, L. J., & Junco Avellan, W. W. (2017). *Ventajas y desventajas de la implementación de la Facturación electrónica en el Ecuador*. https://doi.org/10.26820/reciamuc/1.4.2017.473-499

Forneron Pedrozo, R., & Villalba Chamorro, A. A. (2024). Factores Técnicos, Operativos y Humanos que Influyen en la Facturación de las Micro, Pequeñas y Medianas Empresas MiPymes Comerciales. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, *8*(2), 1393-1410. https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v8i2.10578

Fuertes Jácome, B. J. (2021). *Diseño de una guía gastronómica tradicional del cantón Cayambe*. http://repositorio.unibe.edu.ec/bitstream/handle/123456789/368/FUERTES%20JACOME%20BORIS%20JACOBO.pdf?sequence=1&isAllowed=y

Geovanny, C., Mosquera, O., Adriano, R., Ríos, P., Narcisa, M., Mora, B., Felipe, G., & Varas, Z. (2024). *EFICIENCIA DE LA FACTURACIÓN ELECTRÓNICA EN EL CONTROL FISCAL: UN ESTUDIO DE CASO EN EL RÉGIMEN RIMPE EMPRENDEDORDEL ECUADOR*. 2528-8083. https://doi.org/10.5281/zenodo.14804603

Grijalva Salazar, R. V., Fernández Bedoya, V. H., Ibarra Fretell, W. G., Cuba Mayuri, E. E., & Yzaguirre Ruiz, M. A. (2023). Electronic invoicing: a cross sectional study of its implementation in micro and small businesses in Lima, Peru. *F1000Research*, *12*. https://doi.org/10.12688/f1000research.128317.1

Guillen-Zambrano, R. E., Bolaño-Moreira, A. M., & Moreira-Mero, N. Y. (2026). Facturación Electrónica y Eficiencia de las Auditorías Tributarias en Ecuador: Revisión Documental. *Erevna Research Reports*, *4*(1), e2026010. https://doi.org/10.70171/v9frqa20

Kotsogiannis, C., Salvadori, L., Karangwa, J., & Murasi, I. (2025). E-invoicing, tax audits and VAT compliance. En *Journal of Development Economics* (Vol. 172). Elsevier B.V. https://doi.org/10.1016/j.jdeveco.2024.103403

Loyola-Torres, F. G., & Cordero-Guzmán, D. M. (2022). Régimen simplificado para emprendedores y negocios populares. *Revista Arbitrada Interdisciplinaria Koinonía*, *7*(1), 734. https://doi.org/10.35381/r.k.v7i1.1886

Lumiaho Lasse, & Rämänen Jussi. (2011). *Facturación electrónica en pymes*. https://doi.org/10.1007/978-3-642-21675-6_55

Maruri Arcentales, J. N., Casquete Baidal, N. E., & Arcos Coba, J. A. (2020). *La auditoría de transacciones electrónicas. Como tener control en la era de la globalización*. https://dominiodelasciencias.com/ojs/index.php/es/article/view/1474

Mero Fuentes, N. K. (2015). *Ventajas y Desventajas de Implementación de Facturación Electrónica en una Empresa PYME*. http://repositorio.ucsg.edu.ec/bitstream/3317/3326/1/T-UCSG-PRE-ECO-CICA-162.pdf

Moreano Guerra, C. B., Lalangui Aguilar, B. M., Escobar Erazo, T. E., & Mena Freire, V. G. (2023). La facturación electrónica ventajas y desventajas en las pequeñas empresas del Ecuador. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, *7*(4), 3315-3340. https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v7i4.7176

Muñoz Briones, J. C., Niola Sornoza, G. G., Cáceres Espinoza, E. J., Loza Balladarez, V. del R., & Camacho Garcia, P. J. (2023). Evasión de impuestos y facturación electrónica: afectación para el desarrollo económico social del Ecuador. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, *7*(3), 1202-1217. https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v7i3.6267

Olaleye, S. A., Sanusi, I. T., Dada, O. A., & Agbo, F. J. (2023). Una revisión bibliométrica de la visibilidad global, el impacto y la adopción de la factura electrónica: el pasado y el futuro. En *Heliyon* (Vol. 9, Número 3). Elsevier Ltd. https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2023.e13726

Ortega Méndez, J. X. (2023). Ventajas tributarias de la facturación electrónica en Ecuador. *Ciencias Sociales y Económicas*, *7*(1), 44-56. https://doi.org/10.18779/csye.v7i1.659

Párraga, A., & Guzmán, A. (2023). *EFECTO DE RECAUDACIÓN DEL IMPUESTO A LA RENTA CON RELACIÓN A LA FACTURACIÓN ELECTRÓNICA*. https://investigacion.utc.edu.ec/index.php/prospectivasutc/en/article/view/528/697

Patricio Abalco-Cruz, D. I., De Jesús Carvajal-Lita, M. I., Verónica Valenzuela-Chicaiza III, C., Samanta Jácome-Caluguillin, P. I., & Santiago Vinueza-Zapata, R. V. (2023). *Análisis tributario del régimen impositivo para emprendedores del cantón Cayambe*. *85*(9), 1588-1603. https://doi.org/10.23857/pc.v8i9.6099

Pozo Hernández, F. M., Aldaz Bombón, O. R., Cabezas Arellano, M. J., & Almeida Blacio, J. H. (2021). *ANÁLISIS DE LA FACTURACIÓN ELECTRÓNICA COMO MECANISMO DE CONTROL Y PREVENCIÓN DE SANCIONES TRIBUTARIAS*. 2021. https://rus.ucf.edu.cu/index.php/rus/article/view/2502/2456

Ramírez-Álvarez, J., Oliva, N., & Andino, M. (2022). Cumplimiento tributario y facturación electrónica en Ecuador: evaluación de impacto. *Problemas del Desarrollo*, *53*(208), 97-123. https://doi.org/10.22201/iiec.20078951e.2022.208.69712

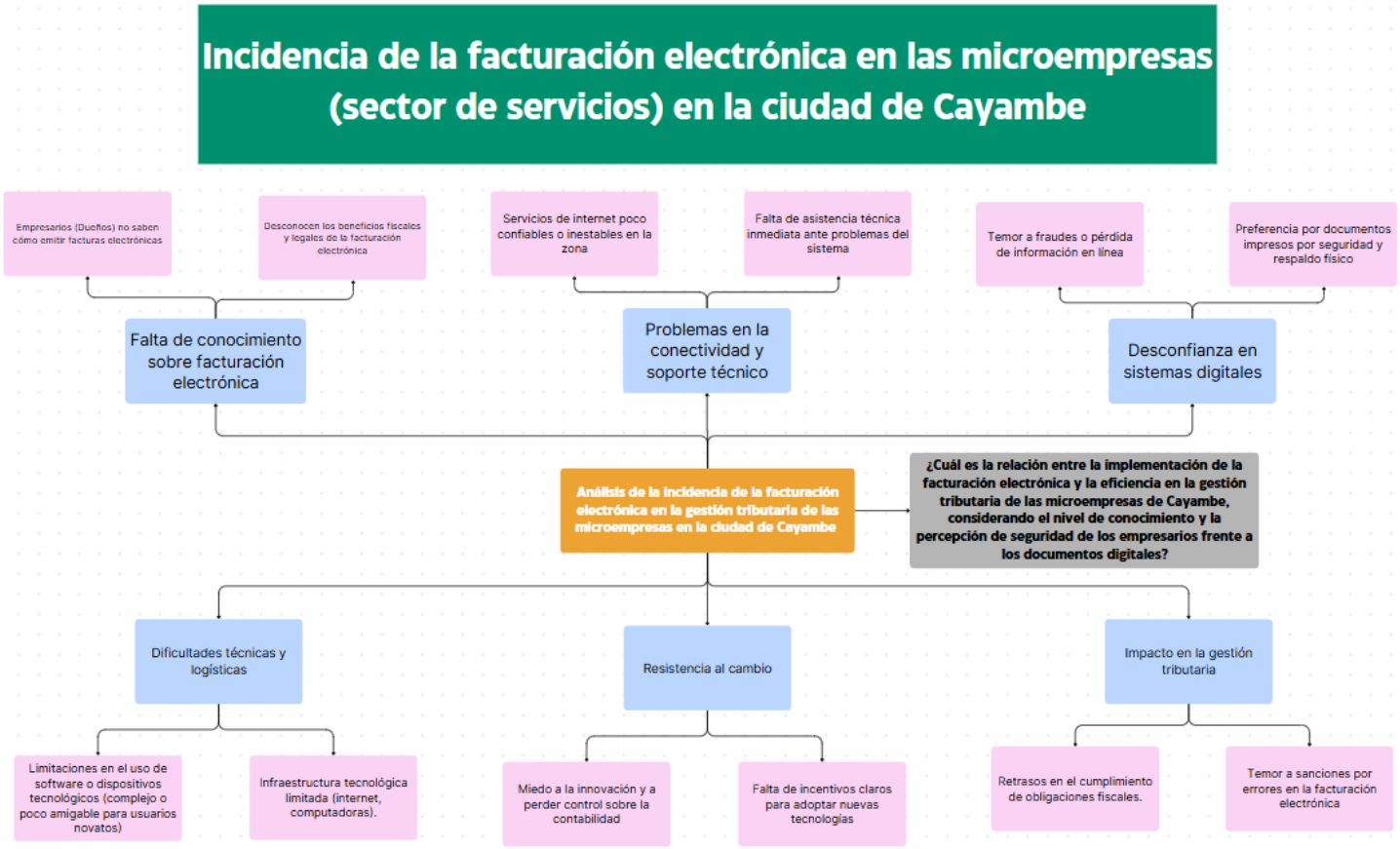
Romero-Montalvan, A. X. (2024). Facturación electrónica y pago de impuesto a la renta de las pymes de Manta, 2022. *MQRInvestigar*, *8*(3), 1039-1058. https://doi.org/10.56048/mqr20225.8.3.2024.1039-1058

Uquillas Granizo, G. G., & López Naranjo, A. L. (2024). Impacto de la facturación electrónica en la reducción de la evasión fiscal en Ecuador. *Perspectivas Sociales y Administrativas*, *2*(2), 45-56. https://doi.org/10.61347/psa.v2i2.71

Yang, C., Yang, L., Song, Y., & Fu, X. (s. f.). *.1 Antecedentes y propósito de la investigación*.

Yang, C., Yang, L., Song, Y., & Fu, X. (2023). *El dilema de la factura en papel y la solución de la factura electrónica*. https://doi.org/10.54097/fbem.v12i1.13620

12. **ANEXOS.**


Incidencia de la facturación electrónica en las microempresas (sector de servicios) en la ciudad de Cayambe
Empresarios (Dueños) no saben cómo emitir facturas electrónicas
Desconocen los beneficios fiscales y legales de la facturación electrónica
Falta de conocimiento sobre facturación electrónica
Servicios de internet poco confiables o inestables en la zona
Falta de asistencia técnica inmediata ante problemas del sistema
Problemas en la conectividad y soporte técnico
Temor a fraudes o pérdida de información en línea
Preferencia por documentos impresos por seguridad y respaldo físico
Desconfianza en sistemas digitales
Análisis de la incidencia de la facturación electrónica en la gestión tributaria de las microempresas en la ciudad de Cayambe
¿Cuál es la relación entre la implementación de la facturación electrónica y la eficiencia en la gestión tributaria de las microempresas de Cayambe, considerando el nivel de conocimiento y la percepción de seguridad de los empresarios frente a los documentos digitales?
Dificultades técnicas y logísticas
Resistencia al cambio
Impacto en la gestión tributaria
Limitaciones en el uso de software o dispositivos tecnológicos (complejo o poco amigable para usuarios novatos)
Infraestructura tecnológica limitada (internet, computadoras).
Miedo a la innovación y a perder control sobre la contabilidad
Falta de incentivos claros para adoptar nuevas tecnologías
Retrasos en el cumplimiento de obligaciones fiscales.
Temor a sanciones por errores en la facturación electrónica