



Impacto de la facturación electrónica en la eficiencia operativa, el cumplimiento fiscal y  
la competitividad de las Pymes de Medellín

Gladys Sugeil Martínez Bedoya

Patricia Ceron Belalcazar

Corporación Universitaria Minuto de Dios

Rectoría Antioquia y Chocó

Centro Universitario Bello (Antioquia)

Programa Contaduría Pública

abril de 2026

Impacto de la facturación electrónica en la eficiencia operativa, el cumplimiento fiscal y  
la competitividad de las Pymes de Medellín

Gladys Sugeil Martínez Bedoya

Patricia Ceron Belalcazar

Monografía presentado como requisito para optar al título de Contador Público

Lehyton Rodrigo Arenas Suaterna

Magister en Economía Aplicada

Corporación Universitaria Minuto de Dios

Rectoría Antioquia y Chocó

Centro Universitario Bello (Antioquia)

Programa Contaduría Pública

abril de 2026

### **Dedicatoria**

Este logro se lo dedico en primer lugar a Dios, quien guio cada uno de mis pasos y me proporcionó la fuerza suficiente para vencer los desafíos enfrentados durante este proceso. Mi familia, por su amor y apoyo constante, quienes son la razón por la cual sigo adelante en todos los momentos difíciles.

En particular, debo dedica este proyecto a todos aquellos que confiaron en mí y me llevaron a este logro. No es una realización solitaria; también ha sido producto del apoyo que tuve a lo largo de este viaje.

## **Agradecimientos**

Manifiesto aquí mi mayor reconocimiento a Dios por habérmelo proporcionado la capacidad y las ganas de superar este esfuerzo académico. Al igual que esto, quisiera expresar mi más profundo agradecimiento a mi familia por todo el apoyo, comprensión y motivación que han tenido durante este esfuerzo, habiendo sido un elemento esencial en todo este logro.

Igualmente, debo manifestar aquí mi gratitud a mis profesores y guías académicos por su asesoría, apoyo y el gran esfuerzo que realizaron en la elaboración de este trabajo. Su experiencia y dedicación fueron elementales para hacer realidad este proyecto. Por último, pero no menos importante, agradezco a todos aquellos que, de alguna manera u otra, contribuyeron con el desarrollo del mismo.

## Contenido

Listado de tablas.....	7
Listado de figuras.....	8
Listado de anexos.....	9
Resumen.....	10
Abstract.....	11
Introducción.....	12
<b>CAPÍTULO I. CONTEXTO PROBLÉMICO.....</b>	<b>14</b>
1 Planteamiento del problema.....	14
1.1 Descripción del problema.....	14
1.2 Justificación.....	15
1.3 Objetivos.....	16
1.3.1 Objetivo general.....	16
1.3.2 Objetivos específicos.....	16
<b>CAPÍTULO II. SUSTENTO TEÓRICO.....</b>	<b>17</b>
2 Marco referencial.....	17
2.1 Marco de antecedentes o Estado del arte.....	17
2.2 Marco teórico.....	19
2.3 Marco conceptual.....	22
La contabilidad.....	22
La factura.....	23
La factura electrónica de venta.....	23
Sistema de facturación.....	24
La digitalización contable.....	24
Las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC).....	24
La competitividad empresarial.....	25
Recaudo fiscal.....	25
Los comerciantes.....	25
Contratación electrónica.....	26
2.4 Marco legal.....	26

CAPÍTULO III. METODOLOGÍA .....	29
3 Diseño metodológico .....	29
3.1 Enfoque y tipo de investigación .....	29
3.2 Población y muestra .....	30
Tabla 1 .....	30
Tabla 2 .....	31
<i>Muestra documental seleccionada y relación con los objetivos</i> .....	31
3.3 Técnicas e instrumentos .....	32
CAPÍTULO IV.....	34
4 ANALISIS DE LOS RESULTADOS.....	34
4.1 Beneficios de la facturación electrónica en la eficiencia operativa de las Pymes .....	37
4.2 Incidencia del marco normativo en el cumplimiento fiscal.....	39
4.3 Efectos de la facturación electrónica en la competitividad empresarial .....	40
CAPÍTULO V. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....	44
5 Conclusiones.....	44
6 Recomendaciones .....	45
Anexos .....	52

### Lista de tablas

<b>Tabla 1.</b> Población documental identificada.....	31
<b>Tabla 2.</b> Muestra documental seleccionada y relación con los objetivos.....	32
<b>Tabla 3.</b> Distribución de documentos por categoría de análisis.....	36
<b>Tabla 4.</b> Principales beneficios de la facturación electrónica en la eficiencia operativa.....	39
<b>Tabla 5.</b> Principales normas que regulan la facturación electrónica en Colombia.....	41
<b>Tabla 6.</b> Efectos de la facturación electrónica en la competitividad empresarial.....	42

### Lista de figuras

**Figura 1.** Distribución de los beneficios de la facturación electrónica en las Pymes .....37

**Figura 2** Relación secuencial del impacto de la facturación electrónica en las Pymes.....43

**Lista de anexos**

<b>Anexo 1.</b> Matriz de revisión documental de la muestra analizada.....	54
--	----

## Resumen

Esta investigación se enfoca en el estudio del efecto que tiene la factura electrónica sobre los pequeños y medianos negocios (Pymes) de la ciudad de Medellín, buscando establecer cuáles son sus ventajas más relevantes a nivel gerencial. Se llevó a cabo una revisión bibliográfica que nos permitió revisar diferentes materiales académicos y normativos con relación al tema de estudio. Los hallazgos indican que la factura electrónica mejora la eficiencia empresarial, ya que permite la automatización del proceso, la disminución de costos y la optimización del manejo de información. Además, es un medio importante para el cumplimiento de los requisitos fiscales, ya que proporciona controles, rastreo y certificación de la transacción, lo que resulta útil para garantizar la transparencia y evitar el fraude fiscal. También encontramos que la factura electrónica juega un papel crucial para mejorar la competitividad, facilitando la implementación de la transformación digital y el uso de tecnologías como el factoring. Sin embargo, se detectaron algunas dificultades, tales como la falta de formación y el rechazo al cambio.

**Palabras clave:** facturación electrónica, Pymes, eficiencia operativa, cumplimiento fiscal, competitividad empresarial.

### **Abstract**

This research analyzes the impact of electronic invoicing on small and medium-sized enterprises (SMEs) in Medellín, with the aim of identifying its main benefits in business management. The study was conducted through a documentary review of academic and regulatory sources related to the topic. The results show that electronic invoicing improves operational efficiency by automating processes, reducing costs, and optimizing information management. It also strengthens tax compliance through control mechanisms, traceability, and transaction validation, promoting transparency and reducing tax evasion. Additionally, its positive influence on business competitiveness was identified, as it facilitates digital transformation and access to financial tools such as electronic factoring. However, some barriers were also found, including lack of training and resistance to change. In conclusion, electronic invoicing represents a key tool for the development and sustainability of SMEs.

**Keywords:** Electronic invoicing, SMEs, operational efficiency, tax compliance, business competitiveness.

## Introducción

En el contexto actual de transformación digital, las organizaciones se enfrentan a la necesidad de modernizar sus procesos administrativos, contables y financieros para mantenerse competitivas en el mercado. La implementación de la factura electrónica en Colombia, con la iniciativa de la Dirección de Impuestos y Aduanas Nacionales (DIAN), se ha presentado como una solución enfocada hacia el incremento de los controles fiscales, así como al aumento de la transparencia en las operaciones comerciales y la mejora de la administración de las empresas. La implementación ha tenido un impacto significativo en las Pymes, que son un elemento clave para la economía de Medellín

A pesar de las ventajas que se pueden obtener mediante la factura electrónica, muchas pequeñas y medianas empresas (Pymes) experimentan problemas al momento de aplicarla, como el uso de tecnología limitada, falta de formación del capital humano, falta de conocimiento sobre las leyes o disposiciones normativas, y resistencia a los cambios organizacionales. Este hecho presenta una cuestión clave: a pesar de que la factura electrónica es obligatoria y tiene muchos beneficios, no todos los negocios pueden maximizar sus ventajas.

De acuerdo a esto, es que se ha buscado realizar una investigación con la finalidad de analizar el impacto de los sistemas de facturación electrónica sobre las Pymes en Medellín, tomando en cuenta las ventajas más relevantes de este sistema en tres aspectos importantes: la eficiencia en los procesos de la empresa, el cumplimiento tributario y la competitividad en el ambiente digital.

Para la realización del estudio, fue necesario recurrir a la metodología cualitativa de tipo descriptiva, que se basó en la revisión documental de la literatura académica, normativa y de investigaciones pasadas sobre el tema de la facturación electrónica. La metodología aplicada contribuyó al análisis integral de la información disponible y a la identificación de las interrelaciones entre las variables estudiadas.

El trabajo se desarrolló a través de diversos capítulos. En primer lugar, se realiza la exposición del problema, la fundamentación y los objetivos de la investigación. Después viene la exposición de los conceptos teóricos y de los antecedentes que forman la base del estudio. En el capítulo metodológico se describen el enfoque empleado y las técnicas de recopilación e interpretación de la información. Por último, se presentan los resultados del estudio, su análisis, conclusiones y recomendaciones.

De este modo, el estudio permite presentar una imagen completa de la función de la facturación electrónica como una herramienta esencial para la optimización de Pymes en Medellín

## CAPÍTULO I. CONTEXTO PROBLÉMICO

### 1 Planteamiento del problema

#### 1.1 Descripción del problema

Es claro que las Pymes de la ciudad de Medellín, se ven enfrentadas a numerosos retos financieros, contables y de gestión, entre estos puede mencionarse la optimización del proceso, el menor costo operativo y la mayor competitividad en un ambiente cada vez más digitalizado. La implementación de la factura electrónica como parte de la digitalización del sistema tributario busca aumentar la eficiencia de las Pymes minimizando la posibilidad de fraude y el mejoramiento de los procesos contables de las empresas.

Los retos en la adopción de esta medida tienen varios factores como es la resistencia al cambio, el desconocimiento de los beneficios, la falta de la infraestructura tecnológica o los costos que acarrea acogerse al sistema, enfrentan a múltiples desafíos en materia financiera, contable y administrativa. En Medellín, las pequeñas y medianas empresas representan la mayor parte del tejido empresarial y cumplen un papel fundamental en la generación de empleo y dinamización económica, de acuerdo con informes recientes de la Cámara de Comercio de Medellín para Antioquia (2023). Esta alta participación empresarial hace que cualquier cambio normativo, como la implementación obligatoria de la facturación electrónica, tenga un impacto directo en la estructura operativa de la ciudad

No obstante, su implementación también enfrenta importantes retos que han dificultado su adopción plena en el sector, debido a factores como la resistencia al cambio, el desconocimiento de la normativa, la escasez de recursos para invertir en tecnología y capacitación del personal, así como la percepción de altos costos de adaptación, se convierten en barreras que retrasan la transición digital. Según datos del DANE (2022), las micro y pequeñas empresas en Colombia manifestaron tener dificultades para cumplir con las exigencias tecnológicas derivadas de la facturación electrónica, lo que pone en evidencia la

magnitud del problema en el país y, de manera particular, en ciudades con alta densidad empresarial como Medellín.

La ausencia de una implementación correcta de la facturación electrónica puede tener consecuencias significativas para las Pymes, entre las que se encuentran la pérdida de competitividad frente a empresas que logran adaptarse rápidamente a entornos digitales, el riesgo de sanciones tributarias por incumplimiento de la normativa, la afectación en el acceso a beneficios fiscales y, especialmente, la limitación para acceder a crédito, ya que en la actualidad las facturas electrónicas validadas por la DIAN constituyen títulos valores que pueden ser negociados en el sistema RADIAN.

En este contexto, surge la necesidad de analizar si la facturación electrónica realmente está cumpliendo con los objetivos de modernización, eficiencia y fortalecimiento del cumplimiento fiscal en las Pymes de Medellín, o si, por el contrario, su implementación continúa generando barreras que afectan su competitividad ¿Cuál es el impacto de la facturación electrónica en la eficiencia operativa, el cumplimiento fiscal y la competitividad de las Pymes de Medellín?

## **1.2 Justificación**

La facturación electrónica ha resultado ser una herramienta indispensable para la modernización del proceso de administrativo y tributario en Colombia, teniendo en cuenta que este fenómeno ha tomado gran relevancia en las Pymes, que son una parte vital para la economía de Medellín gracias a su importancia en el ámbito laboral y económico de la región. La implementación de esta modalidad resulta vital, ya que mejora la trazabilidad de las transacciones y fortalece la transparencia fiscal en las empresas.

A pesar de sus beneficios, la implementación de la facturación electrónica sigue siendo una tarea compleja para la empresa debido a la ausencia de tecnología, la elevada inversión necesaria y el desconocimiento normativo. Es posible que esto perjudique a las Pymes en términos de competitividad y adaptabilidad frente al aumento del nivel de digitalización del

entorno económico. Debido a esto, se considera imprescindible examinar cuál es el impacto real que tiene este proceso en las Pymes de Medellín

Desde un punto de vista contable, la relevancia de la investigación radica en su capacidad para brindar una visión completa del rol del contador público en el proceso de digitalización. No solo se trata de cumplir con las normas y reglamentos establecidos, sino también de llevar a cabo acciones de innovación que permitan mejorar la gestión de las empresas y reforzar la eficacia del control interno. De este modo, esta investigación busca hacer contribuciones importantes para el mundo empresarial, el gremio contable y la autoridad reguladora, al mostrar las ventajas y desventajas de la facturación electrónica.

### **1.3 Objetivos**

#### **1.3.1 Objetivo general**

Evaluar el impacto de la facturación electrónica en la eficiencia operativa, el cumplimiento fiscal y la competitividad de las pequeñas y medianas empresas (Pymes) de Medellín, mediante la revisión del marco normativo vigente y la literatura académica especializada.

#### **1.3.2 Objetivos específicos**

- Describir los principales beneficios de la facturación electrónica en las Pymes de Medellín en relación con la eficiencia operativa y la optimización de procesos contables.
- Examinar el marco normativo colombiano aplicable a la facturación electrónica y su incidencia en el cumplimiento de las obligaciones fiscales de las Pymes.
- Analizar los efectos de la facturación electrónica en la competitividad empresarial, identificando ventajas estratégicas y desafíos en su implementación

## **CAPÍTULO II. SUSTENTO TEÓRICO**

### **2 Marco referencial**

#### **2.1 Marco de antecedentes o Estado del arte**

Diversas investigaciones han abordado la implementación de la facturación electrónica en las Pymes de Medellín, resaltando tanto sus beneficios como los retos asociados a su adopción. Grajales (2020) analizó el impacto de este sistema en términos de ahorro operativo, señalando que la digitalización contable contribuye a la reducción de costos relacionados con la impresión, almacenamiento y mensajería, además de agilizar los tiempos de respuesta administrativa. En su estudio, basado en encuestas a pequeñas y medianas empresas, el autor encontró mejoras sostenidas en el flujo de caja y en el control de la información tributaria; sin embargo, también identificó la necesidad de fortalecer los procesos de capacitación y de acceso a infraestructura tecnológica, especialmente en empresas con bajos niveles de digitalización inicia

De manera complementaria, Montaña (2020) examinó las dificultades que enfrentan las microempresas antioqueñas durante la transición desde una contabilidad manual hacia una digital. Su investigación evidencia que, aunque la facturación electrónica facilita la trazabilidad de las operaciones y el cumplimiento normativo ante la DIAN, muchas unidades empresariales presentan limitaciones estructurales asociadas al desconocimiento tecnológico, la insuficiente inversión en sistemas contables y la resistencia al cambio organizacional. Estos factores ralentizan la adopción y generan brechas entre la normativa vigente y la realidad operativa de las empresas.

Otro de los efectos según Garralda (2013) la implementación de la factura electrónica en las empresas pymes es ofrecer bienes y servicios de certificación digital, aportando a la comunidad, soluciones innovadoras, que satisfagan las necesidades de los clientes, socios,

proveedores y estado, con tecnología en los entornos electrónicos garantizando eficiencia, económica y responsabilidad social con el apoyo de un equipo humano idóneo, procesos eficientes y tecnología de punta. En resumen, ofrece a proveedores, socios y el Estado, garantía de procesos eficientes y un equipo humano idóneo.

Por su parte, Peñate y Fernández (2024) centraron su estudio en el sector comercial textil de Medellín, donde encontraron que los empresarios reconocen la utilidad de la facturación electrónica para mejorar la relación con la DIAN y aumentar la eficiencia administrativa. No obstante, identificaron como principales obstáculos los costos de implementación, la dependencia de proveedores tecnológicos y las dificultades para capacitar al personal en el manejo de nuevas plataformas. Este hallazgo refuerza la idea de que, más allá de ser un requisito legal, la facturación electrónica implica un proceso de

De acuerdo con el Banco Mundial (2018) el fortalecimiento de la administración tributaria a través de la modernización de la tecnología contribuye a una recaudación de impuestos más eficiente y eficaz. Citan como ejemplo a Perú por los actuales resultados favorables gracias a los incrementos en la cobertura de la facturación electrónica del país. Es un ejemplo de mejora en el recaudo en muchos países, Colombia también está promoviendo la facturación electrónica para así combatir la evasión de impuestos, que es el principal objetivo del nuevo sistema.

Según Rodríguez (2015) la factura electrónica trae consigo una importante reducción en los costos operativos de las organizaciones, especialmente en temas de impresión y almacenamiento de documentos, de igual forma, elimina los costos asociados al transporte y entrega de facturas, algo que mejora los tiempos de respuesta tanto de quienes emiten como de quienes reciben facturas. El autor nos habla de las ventajas en cuanto a la eficiencia operativas después de la implementación de la facturación electrónica en una organización.

Asimismo, Cegarra (2018) las empresas Pymes al implementar la factura electrónica, se encuentran satisfechas y consideran que es importante el 86% generándoles productividad, porque le permite al personal en las diferentes áreas involucrarse con los procesos de la factura electrónica, siendo este paso innovador por la tecnología utilizada, permitiendo a quienes componen la compañía capacitarse, ampliando sus conocimientos y trabajando para ofrecer un mejor servicio a los clientes, quienes de igual forma se vuelven partícipes de esta nueva metodología.

En relación con la eficiencia operativa, diversos estudios coinciden en que la facturación electrónica contribuye a la reducción de costos administrativos y mejora la gestión documental. Hincapié (2020) observó que se pudo reducir costos relacionados con la impresión, el almacenamiento y la mensajería, así como la optimización del tiempo para los procedimientos contables por parte de las Pymes de Medellín. En ese sentido, González et al. (2020) constataron que la automatización es una herramienta para facilitar el control interno e información tributaria

## **2.2 Marco teórico**

La facturación electrónica en Colombia se ha posicionado como una herramienta esencial en el contexto de la modernización del sistema tributario y la digitalización de las empresas. La implementación de esta herramienta no sólo se relaciona con una demanda legal, sino también con teorías económicas, organizacionales y administrativas que contribuyen a analizar el impacto de la misma en la competitividad de las Pymes de Medellín.

Desde una perspectiva funcional, Galindo y Hernández (2017) afirman que la facturación electrónica es un proceso de contable automatizado que utiliza sistemas tecnológicos para hacer que el proceso de registro y control de la información financiera sea

más eficiente. La automatización implica el uso de archivos estructurados en formato XML, con parámetros técnicos definidos por la DIAN, lo que garantiza uniformidad, trazabilidad y control en las transacciones. A partir del marco analítico de esta investigación, se puede entender mediante esta perspectiva teórica la forma en que la digitalización afecta a los procesos operativos de las Pymes ya que evita reproceso, errores humanos y agilizar la gestión documental.

Con respecto a la equidad tributaria, la Teoría de la Hacienda Pública de Musgrave (1959) establece que el sistema debe proporcionar una distribución adecuada de la carga tributaria según la capacidad contributiva. El uso de facturación electrónica potencia esta teoría debido a la posibilidad de que la administración tributaria pueda hacer un seguimiento a los procesos económicos de forma constante y minimizar así posibilidades de evasión fiscal. Para las Pymes de Medellín es importante que esto ocurra, pues significa que el proceso tributario no depende únicamente de controles posteriores, sino de validaciones previas que estandarizan el proceso.

En cuanto a Porter (1991), con la Teoría de la Cadena de Valor, se sostiene que las empresas se caracterizan por poseer ventajas competitivas en virtud de la optimización de actividades primarias y de apoyo. La facturación electrónica podría ser considerada un instrumento que influye de manera directa sobre las actividades administrativas y financieras de la empresa, permitiendo disminuir los costos de impresión, almacenamiento y transporte, además de acelerar los procesos de facturación. En las Pymes de Medellín, esto resulta ser un mecanismo que permite fortalecer la estructura interna y añadir mayor valor a los procesos de interacción con los clientes y proveedores.

Por su parte, la Teoría de Recursos y Capacidad de Penrose (1959) afirma que la ventaja competitiva radica en el manejo eficiente del recurso interno tangible e intangible. Para

implementar la facturación electrónica es necesario que las Pymes desarrollen capacidades tecnológicas, formación del talento humano y adaptación organizacional. De esta manera, la implantación no es solo una cuestión técnica, sino también estratégica, y requiere el desarrollo de capacidades. Las empresas que consigan introducir el software en sus procesos pueden utilizarlo como elemento diferencial con respecto a las demás

En lo referente a la innovación, Drucker (1994) sugiere que la innovación es la herramienta particular del emprendimiento y la base para el crecimiento organizacional. La facturación electrónica se puede describir como un proceso de innovación administrativo motivado por las leyes gubernamentales que obliga a las empresas a modernizarse. Para la ciudad de Medellín, famosa por su espíritu empresarial, este tipo de innovación representa una forma de aumentar la eficiencia, asegurar una mejor gestión interna y lograr la interoperabilidad con otros sistemas electrónicos, tales como los sistemas contables y financieros.

En el estudio del comportamiento tributario, Alm y Torgler (2011) propusieron la Teoría del Cumplimiento Tributario, mediante la cual se estudian los efectos de la percepción de control, justicia y transparencia sobre el comportamiento de los contribuyentes. La anterior validación del documento fiscal, ejecutado por parte de la DIAN, aumenta la percepción de control y disminuye la posibilidad de ocultar ingresos y manipulación de datos. Por lo tanto, este instrumento no solo actúa como una tecnología, sino que también es un medio que motiva al contribuyente a cumplir voluntariamente sus obligaciones fiscales, aspecto central dentro de los objetivos de esta investigación.

Sin embargo, para profundizar el estudio con la ayuda del concepto de transformación digital, se adoptará la Teoría de la Transformación Digital sugerida por Brynjolfsson y McAfee (2014), cuyos autores consideran que la digitalización redefine el modelo de negocios e incrementa su eficiencia al usar adecuadamente las tecnologías de información. A partir de

esta teoría, es importante reconocer que la factura electrónica no solo se entiende como una exigencia legal, sino también como un elemento dentro de un proceso mucho más amplio de digitalización. Este proceso puede traer cambios muy importantes en Pymes de Medellín a través de la competitividad de estas empresas.

Además, es necesario citar la Teoría Institucional propuesta por DiMaggio y Powell (1983), a través de la cual se puede entender la facturación electrónica en términos de la presión normativa. Según estos autores, la presencia de una práctica no se da solo en virtud de los aspectos eficaces, sino debido a la presión coerciva que ejerce el entorno regulatorio. En lo que respecta al caso de Colombia, se debe tener en cuenta que la presión institucional dada en la obligatoriedad emitida por la DIAN lleva a las Pymes a implementar la facturación electrónica, independientemente de sus posibilidades técnicas y económicas..

De forma general, se puede afirmar que el referente teórico ha demostrado que existen varias maneras para entender la factura electrónica como un tema, ya que puede ser entendida desde la perspectiva de automatización contable, equidad fiscal, control tributario, como estrategia de gestión para obtener ventaja competitiva y la transformación digital bajo la presión institucional. Con todo lo anterior, se logró respaldar la teoría necesaria para realizar el análisis de la factura electrónica en relación con la eficiencia operativa, cumplimiento fiscal y competitividad de las Pymes en Medellín.

## **2.3 Marco conceptual**

### **La contabilidad**

Según Guerrero (2020), la contabilidad apareció como una forma de documentación y control de las actividades económicas cuando la capacidad de la memoria se hizo insuficiente para su adecuada gestión. Con el tiempo, se estableció como un sistema de información

financiera organizada que sirve para agrupar los datos y ayudar a la toma de decisiones y al control de la gestión. En Pymes, la contabilidad juega un papel fundamental dentro del proceso administrativo y el cumplimiento de los deberes tributarios. El uso de las tecnologías, incluyendo la factura electrónica, cambia los métodos tradicionales de contabilidad y mejora la eficiencia del proceso interno.

### **La factura**

Montes (2020), define la factura como el instrumento que documenta la transacción de una compra venta de bienes o servicios, donde se especifican los datos del vendedor y comprador, los valores y tributos, así como la descripción detallada del hecho o servicio. La misma es la evidencia contable y fiscal que da soporte a los ingresos, gastos y gravámenes por parte del emisor de la transacción en cuestión. Para las Pymes resulta ser una herramienta indispensable que garantiza transparencia en sus operaciones.

### **La factura electrónica de venta**

De acuerdo con la Dirección de Impuestos y Aduanas Nacionales (DIAN, 2020), se puede afirmar que la factura electrónica de venta es un documento electrónico que es parte del sistema de facturación, utilizado para respaldar transacciones como ventas de bienes o servicios. Dicho documento debe estar generado a través de sistemas electrónicos, cumpliendo así los requisitos técnicos exigidos por dicha entidad y estar previamente validado antes de ser emitido al adquirente. El proceso de validación previo es una medida importante que garantiza la autenticidad e integridad de la información. La presente investigación se centrará en la factura electrónica, dada su importancia directa en el funcionamiento y cumplimiento tributario de las Pymes de Medellín.

### **Sistema de facturación**

La DIAN (2018), el sistema de facturación está constituido por un conjunto de documentación electrónica y tecnología necesaria para sustentar gastos, deducciones, ganancias y tributos. Este sistema incluye la factura electrónica, los documentos equivalentes electrónicos y la inscripción en calidad de título valor. En el caso de las pequeñas y medianas empresas, entrar en este sistema significa utilizar tecnología y cambiar el funcionamiento administrativo interno de las empresas.

### **La digitalización contable**

Santiago (2024), la digitalización de las finanzas implica la integración de tecnologías de la información para la registración y elaboración de los datos financieros. Este proceso ayuda a organizar los documentos de manera electrónica, a disminuir la utilización del papel y a acelerar la generación de informes. En las pequeñas y medianas empresas en Medellín, la digitalización de las finanzas aumenta la eficiencia a través de la simplificación de los procesos y la disponibilidad de información.

### **Las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC)**

Las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) se definen por Durán (2015) como los medios tecnológicos que ayudan a la gestión, almacenamiento e intercambio de la información en forma digital. En el entorno empresarial, las TIC brindan la posibilidad de automatizar los procesos de gestión y administración, lo cual genera eficiencia y eficacia. El pago electrónico es un ejemplo de implementación de las TIC dentro del sistema tributario de Colombia.

## **La competitividad empresarial**

Müller (1995), la competitividad es el hecho de que una compañía pueda tener una posición firme en el mercado debido a la eficiencia en el uso de los recursos de la empresa y su innovación. La competitividad no se determina por el ambiente solamente sino también por la adaptación interior de la compañía a los cambios tecnológicos y normativos. En el caso de las Pymes de Medellín, la facturación electrónica puede ayudar a mejorar la competitividad de las empresas ya que esto llevará a la optimización de la administración y mejorará sus relaciones con los clientes y los proveedores.

## **Recaudo fiscal**

Como lo define López (2023), el cobro fiscal es un mecanismo con el que el gobierno recibe ingresos financieros a partir del cumplimiento de los deberes fiscales de los ciudadanos. Las empresas son consideradas entidades pasivas, así como agentes que intervienen en la recaudación de impuestos. La factura electrónica es una herramienta que ayuda en este proceso porque facilita la gestión y el registro financiero. Este mecanismo sirve para minimizar la evasión fiscal y aumentar la transparencia del mismo, afectando directamente el proceso de cumplimiento fiscal de las Pymes.

## **Los comerciantes**

La Cámara de Comercio de Cali (2020) señala que son comerciantes las personas naturales o jurídicas que ejercen de manera habitual actividades mercantiles. Esta definición es relevante porque las Pymes están conformadas, en su mayoría, por comerciantes obligados a cumplir con disposiciones fiscales, entre ellas la expedición de factura electrónica cuando corresponda. Comprender esta categoría jurídica permite contextualizar la obligatoriedad del sistema de facturación electrónica dentro del marco normativo colombiano.

## **Contratación electrónica**

Moreno (2013) indica que la contratación electrónica es la base del comercio digital, ya que permite la celebración de acuerdos mediante medios electrónicos. En este entorno, la factura electrónica actúa como documento que respalda formalmente la transacción realizada. Por tanto, la facturación electrónica no solo cumple una función tributaria, sino también comercial y jurídica, al constituirse en soporte de las operaciones celebradas en entornos digitales.

### **2.4 Marco legal**

La facturación electrónica en Colombia se encuentra regulada por un conjunto de normas que hacen parte del proceso de modernización del sistema tributario y de fortalecimiento del control fiscal, orientado a garantizar la transparencia, la trazabilidad de las operaciones económicas y la formalización empresarial. Este marco legal se ha formado progresivamente por parte del Estado Colombiano, y para ello le ha atribuido a la Dirección de Impuestos y Aduanas Nacionales (DIAN) un importante papel dentro de este proceso.

Algunas de las primeras normatividades se dieron por medio de la expedición del Decreto 2242 del año 2015, donde se estipularon las condiciones operativas y técnicas para la expedición de la factura electrónica de venta por parte del Ministerio de Hacienda y Crédito Público. Se determinaron así, los requisitos mínimos que se debían cumplir por estos documentos electrónicos para ser considerados como documentos con efecto fiscal, marcando las bases para una transición desde el sistema antiguo hasta uno completamente digitalizado. No obstante, este sistema no era obligatorio en su primera etapa.

Posteriormente, con la Ley 1819 de 2016, conocida como reforma tributaria estructural, se le concedió a la Dirección de Impuestos y Aduanas Nacionales (DIAN) la potestad de exigir

la implementación del uso obligatorio de la factura electrónica. La finalidad de esta ley fue fortalecer los controles fiscales, evitar la evasión y elusión tributaria, y aumentar la eficiencia administrativa de los tributos. Con esta normatividad, la factura electrónica pasó a ser una herramienta obligatoria para aquellos contribuyentes que debían emitir la factura de venta, entre ellos las Pymes.

Como resultado del ejercicio de esta competencia legal, la Dirección de Impuestos y Aduanas Nacionales (DIAN) publicó la Resolución 000030 de 2019, en la cual se especificaron los requisitos técnicos y tecnológicos para la validación previa de la factura electrónica de venta. Este documento incorporó el concepto de validación previa, el cual determinaba que la DIAN debía realizar una revisión de estas facturas antes de entregarlas al comprador, asegurando así la legitimidad, la integridad y la seguridad de la información fiscal. Para las Pymes, esto significó la exigencia de adecuar sus sistemas contables y administrativos a un soporte tecnológico

Por último, en el año 2020 se expidió la Resolución 000042 la cual estableció e incorporó al sistema la facturación electrónica, regularizando las plataformas de facturación, proveedores de software y la inscripción de la factura electrónica como título de crédito. De esta manera se creó el sistema RADIAN, mediante el cual pueden ser registradas las facturas electrónicas y poder negociarlas para obtener financiación, por ende es sumamente importante para las pequeñas y medianas empresas pues la factura electrónica inscrita podrá servir como herramienta para generar efectivo.

A lo largo de los años, la normatividad se ha ido fortaleciendo con la Resolución 000085 de 2022, la cual se encargó de desarrollar las condiciones operativas en torno al proceso de registro y circulación de la factura electrónica como título valor. Recientemente, la Resolución 000165 de 2023 se encargó de actualizar el Anexo Técnico versión 1.9 así como la utilización

de un documento equivalente electrónico, tal y como establece el artículo 616-1 del Estatuto Tributario.

Como complemento, la ley 2069 de 2020, o lo que se conoce como la Ley de Emprendimiento, fomenta la digitalización de estas Pymes, animando a los empresarios a usar tecnología para agilizar procesos y operaciones. Se entiende que la digitalización es un aspecto fundamental para elevar la competitividad y sostenibilidad empresarial, más aún en áreas con una alta dinámica económica como Medellín

## CAPÍTULO III. METODOLOGÍA

### 3 Diseño metodológico

#### 3.1 Enfoque y tipo de investigación

La presente investigación se realiza con un enfoque cualitativo, dado que el fin no es medir variables ni la obtención de resultados estadísticos, sino interpretar y comprender el impacto de la facturación electrónica en las (Pymes) de Medellín. Este enfoque permite analizar el fenómeno desde una perspectiva interpretativa, a partir del estudio de normas, documentos técnicos e investigaciones académicas, tal como lo plantean Hernández (2014), cuando se busca profundizar en las características, implicaciones y efectos de un proceso dentro de su contexto real.

Dicho esto, con respecto a la tipología del estudio, es descriptivo y exploratorio, basado en la revisión de documentos, es descriptivo porque permitirá definir las características del marco normativo vigente de la facturación electrónica en Colombia y describir sus principales efectos en la eficiencia operativa, el cumplimiento fiscal y la competitividad de las Pymes. Por otro lado, el estudio es exploratorio porque a través de los estudios más recientes, los trabajos de grado y reportes institucionales sobre la facturación electrónica se intentarán determinar tendencias, fortalezas y debilidades dentro del entorno de Medellín.

El diseño metodológico propuesto es congruente con otras investigaciones que se han realizado en la Corporación Universitaria Minuto de Dios, tales como las realizadas por Estrada y Angarita (2023), Villa (2023) y Loaiza y López (2025); estas últimas utilizan la revisión documental como una de las estrategias metodológicas para analizar procesos contables y financieros en Colombia. Por consiguiente, la selección del tipo de investigación y su enfoque garantiza rigurosidad académica y congruencia metodológica, y posibilita un análisis basado en datos, relevante y actual sobre el efecto de la factura electrónica sobre las Pymes de Medellín

### 3.2 Población y muestra

La investigación no analiza personas ni empresas, sino documentos académicos sobre la facturación electrónica en las Pymes, con énfasis en Medellín. Estos documentos son la unidad de análisis porque permiten evaluar su impacto en la eficiencia operativa, el cumplimiento fiscal y la competitividad empresarial.

La población documental está compuesta por informes, trabajos de grado e investigaciones publicadas en 2025, consultadas en bases como Google Académico, Redalyc, Scielo, el Repositorio Institucional UNIMINUTO y la página oficial de la DIAN. El criterio temporal asegura información actualizada frente a recientes cambios normativos y tecnológicos.

A partir de esta población se definió una muestra mediante muestreo no probabilístico de tipo intencional o por criterios, donde se seleccionaron deliberadamente los documentos con mayor relevancia temática, rigor académico y coherencia con los objetivos del estudio. Los criterios de inclusión fueron: Relación directa con la facturación electrónica y las Pymes, enfoque en Medellín o contextos similares en Colombia, claridad metodológica y respaldo institucional.

**Tabla 1**

*Población documental identificada*

<b>Tipo de documento</b>	<b>Cantidad inicial</b>	<b>Documentos excluidos</b>	<b>Total</b>
Trabajos de grado	15	4	11
Artículos científicos	9	2	7
Tesis de posgrado	4	1	3
Documentos normativos	6	0	6

**Total** **34** **7** **22**

Nota. La tabla presenta la población documental identificada para la investigación, especificando el tipo de documento, la cantidad inicial encontrada, los documentos excluidos y el total final seleccionado para el análisis. Elaboración propia.

La muestra final quedó conformada por 12 documentos, seleccionados estratégicamente porque aportan información directa para el análisis de las categorías definidas en la investigación. La búsqueda se realizó con operadores booleanos. De 34 documentos iniciales, se seleccionaron 22 que cumplieran los criterios, garantizando un análisis cualitativo sistemático y profundo.

**Tabla 2**

*Muestra documental seleccionada y relación con los objetivos*

<b>Autor(es)</b>	<b>Año</b>	<b>Tipo de documento</b>	<b>Categoría de análisis</b>	<b>Objetivo que fortalece</b>
Hincapié	2020	Trabajo de grado	Eficiencia operativa	Objetivo específico 1
González et al.	2020	Trabajo de grado	Eficiencia operativa	Objetivo específico 1
Mejía	2024	Trabajo de grado	Digitalización	Objetivo específico 1
Tabares	2020	Trabajo de grado	Retos tecnológicos	Objetivo específico 3
Barela & Verona	2024	Monografía	Competitividad	Objetivo específico 3
Muñoz & Mosquera	2021	Artículo	Competitividad	Objetivo específico 3

Roncallo	2019	Artículo	Cumplimiento fiscal	Objetivo específico 2
Rodas & Pérez	2024	Especialización	Recaudo tributario	Objetivo específico 2
Henao	2023	Trabajo de grado	Impacto general	Objetivos 1 y 2
Vanegas	2023	Tesis doctoral	Digitalización contable	Objetivo 1
DIAN	2020	Resolución 000042	Marco normativo	Objetivo 2
Ley 1819	2016	Norma legal	Obligatoriedad	Objetivo 2

Nota. La tabla presenta la muestra documental seleccionada para el estudio, indicando autor, año, tipo de documento, categoría de análisis y el objetivo específico al que aporta cada fuente. Elaboración propia.

### 3.3 Técnicas e instrumentos

Por el enfoque cualitativo y el carácter documental de la presente investigación, la técnica de recolección de la información utilizada fue la revisión documental, la cual permitió identificar, seleccionar y examinar de manera sistemática documentos académicos y normativos relacionados con la facturación electrónica en las pequeñas y medianas empresas (Pymes) de Medellín. Esta técnica es adecuada por que el objeto de estudio se aborda a partir de fuentes secundarias confiables, como informes académicos, trabajos de grado y monografías institucionales, sin recurrir a la recolección de datos primarios Hernández (2014).

Como instrumento de recolección, se empleó una matriz de revisión documental diseñada para organizar la información relevante extraída de cada fuente consultada. Esta matriz ayudó a almacenar información tal como: Autor, fecha de publicación, propósitos del estudio, metodología utilizada, resultados más importantes, contribuciones al análisis de los efectos de la factura electrónica y relación con los objetivos del estudio. Este formato hizo

posible una sistematización de la información para evitar cualquier repetición de contenidos en la búsqueda de datos.

Lo que concierne a las técnicas para el análisis de información, se ha optado por la realización del análisis de contenido, que implica una evaluación crítica e interpretativa de la información recolectada de los documentos elegidos. Este método se ha empleado para establecer las categorías de análisis que están asociadas a la eficiencia operativa, cumplimiento tributario, competitividad empresarial y principales desafíos con respecto a la facturación electrónica de las Pymes. Con relación al instrumento de análisis, se ha recurrido a la matriz de categorización, la cual permite el ordenamiento de los resultados con base a los ejes temáticos establecidos, lo cual permite una comparación de los resultados obtenidos de distintas fuentes.

## CAPÍTULO IV.

### 4 ANALISIS DE LOS RESULTADOS

Este estudio tiene como fin analizar el efecto que la facturación electrónica ha tenido sobre la eficiencia operativa, fiscalización y competitividad de las Pymes de Medellín. Se analizaron doce documentos seleccionados mediante muestreo intencional, entre ellos se encuentran trabajos de grado, artículos científicos, tesis de posgrado y documentos normativos que versan sobre facturación electrónica en Colombia. La información encontrada fue organizada en una matriz de revisión documental, donde se tomó en cuenta datos como autor, fecha, tipo de documento, categoría de análisis y relación con los objetivos del estudio. Esto permitió estructurar y resumir la información importante extraída de dichos documentos y ayudó a encontrar coincidencias y aportes en relación con los objetivos de la investigación

Este proceso de análisis permitió entender de forma estructurada los efectos más relevantes, tanto positivos como negativos, que ha tenido las Pymes en la implementación de la facturación electrónica, lo cual aporta elementos de análisis que pueden ayudar a determinar su influencia en la gestión administrativa y fiscal.

A continuación se procedió al desarrollo de un proceso de categorización temática, donde se han estructurado los resultados bajo tres ejes analíticos que han sido determinados según los objetivos específicos de la investigación:

- ✓ Beneficios de la facturación electrónica en la eficiencia operativa de las Pymes.
- ✓ Incidencia del marco normativo en el cumplimiento fiscal.
- ✓ Efectos de la facturación electrónica en la competitividad empresarial.

Este tipo de estructuración permitirá establecer la correlación entre los resultados y los objetivos propuestos por la investigación, facilitando su coherencia metodológica y ayudándola a entender mejor el análisis realizado. De este modo, cada uno de los temas se ocupará de la presentación de los puntos clave identificados durante la revisión de la información investigada

### DISTRIBUCIÓN DE LAS CATEGORÍAS ANALIZADAS

Previo al análisis de los resultados con base a los objetivos de investigación propuestos, se presenta la distribución de las categorías obtenidas en la revisión documental. Esta etapa facilitó la organización de la información recolectada en la matriz de análisis y la categorización de los documentos en función de los temas generadores propuestos en la investigación: Eficiencia operativa, cumplimiento fiscal y competitividad empresarial. La categoría permitió conocer la frecuencia con la que cada temática ha sido estudiada en la literatura revisada, permitiendo conocer los principales enfoques de investigación para el tema de facturación electrónica en las Pymes. De esta manera, la distribución de las categorías proporciona una visión general del énfasis de los documentos analizados y sirve como punto de partida para el desarrollo del análisis de resultados presentados en los apartados siguientes.

**Tabla 3**

*Distribución de documentos por categoría de análisis*

<b>Categoría de análisis</b>	<b>Número de documentos</b>	<b>Porcentaje</b>
Cumplimiento fiscal	5	41.70%
Eficiencia operativa	4	33.30%
Competitividad empresarial	3	25%
<b>Total</b>	<b>12</b>	<b>100%</b>

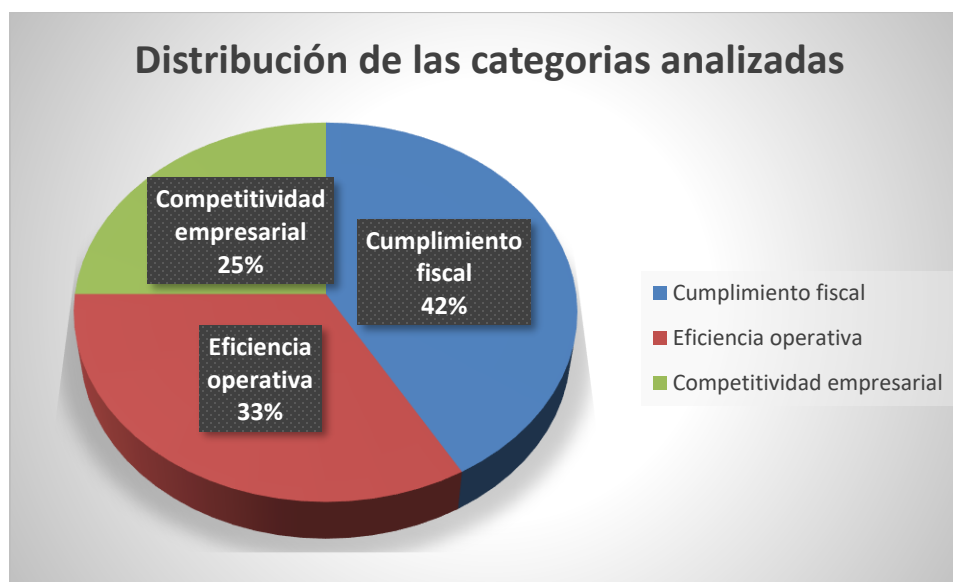
**Nota.** Información analizada con base en la matriz de revisión documental. Elaboración propia.

Los resultados muestran que la categoría con mayor presencia en la literatura analizada corresponde al **cumplimiento fiscal**, lo cual evidencia que gran parte de las investigaciones sobre facturación electrónica en Colombia se han enfocado en su papel como mecanismo de control tributario y transparencia en las operaciones económicas.

En segundo lugar, aparece la **eficiencia operativa**, relacionada con la optimización de procesos administrativos y contables dentro de las empresas. Finalmente, la **competitividad empresarial** presenta menor presencia relativa en los estudios revisados, aunque varios autores coinciden en señalar que la digitalización contable puede convertirse en una herramienta estratégica para el crecimiento empresarial.

**Figura 1**

*Distribución porcentual de las categorías de análisis*



La **Figura 1** muestra la distribución de los documentos analizados según las categorías definidas en la investigación. Se observa que la categoría cumplimiento fiscal presenta la mayor frecuencia dentro de la literatura revisada, con un total de cinco documentos, lo que evidencia el interés académico y normativo en analizar el papel de la facturación electrónica como mecanismo de control tributario y fortalecimiento de la transparencia en las operaciones comerciales.

El segundo elemento a considerar es la eficiencia operativa, y consta de cuatro referencias que resaltan los aspectos positivos asociados con la optimización del proceso administrativo, el ahorro de gastos operativos y el manejo de la información contable mediante la digitalización. Por último, se observa que la competitividad empresarial cuenta con tres documentos, lo cual sugiere que, pese a que la temática fue menos explotada, hay indicios de que la facturación electrónica podría ayudar en la gestión empresarial de las compañías para el mundo digital.

Al mismo tiempo, se puede concluir que toda esta información proporciona un indicio de lo importante que ha sido el análisis de los asuntos fiscales relacionados con la mencionada estructura, pero no obstante, teniendo en cuenta su impacto organizacional y competitivo.

#### **4.1 Beneficios de la facturación electrónica en la eficiencia operativa de las Pymes**

Como resultado de la revisión de los documentos seleccionados, se puede decir que los autores coinciden en la opinión de que la introducción de la facturación electrónica produce mejoras notables en cuanto al aumento de la eficiencia operativa de las Pymes.

La revisión de la información ha permitido determinar cuáles son los principales beneficios de la facturación electrónica para la eficiencia operativa y optimización de los procesos contables de las Pymes de Medellín. Como resultado de la revisión de los documentos seleccionados, se puede decir que los autores coinciden en la opinión de que la facturación electrónica es una ventaja notable para la gestión contable de las empresas.

Antes de la implementación del sistema, en muchas Pymes los procesos de facturación se llevaban a cabo en forma de documentación física, lo cual requería realizar diferentes tareas manuales tales como impresión, conservación, archivado y traslado de dichos documentos, lo que suponía un mayor costo administrativo y más posibilidades de pérdida o daño de la documentación contable.

Con la implementación del sistema de factura electrónica, todo esto cambia ya que los procesos se vuelven digitales con la consecuente automatización, permitiendo de esta forma realizar un registro eficaz de las operaciones realizadas. Según Hincapié (2020), la implementación de este sistema en las Pymes de Medellín permitió reducir significativamente los costos asociados al uso de papel, almacenamiento físico y servicios de mensajería, además de mejorar la organización documental de la información contable.

De manera similar, González, Marín y Tabares (2020) señalan que la digitalización de la facturación facilita la integración con los sistemas contables y administrativos de las empresas, lo que fortalece el control sobre los registros financieros y mejora la disponibilidad de información para la toma de decisiones empresariales. A partir de la revisión documental, se identificaron cuatro beneficios operativos recurrentes asociados a la implementación de la facturación electrónica:

**Tabla 4**

*Principales beneficios de la facturación electrónica en la eficiencia operativa*

<b>Beneficio identificado</b>	<b>Impacto en las Pymes</b>
Reducción de costos administrativos	Disminución de gastos en papel, impresión y mensajería
Automatización de procesos contables	Registro más rápido y organizado de las operaciones
Organización digital de documentos	Mejor acceso y control de la información contable
Disminución de errores humanos	Mayor precisión en los registros financieros

**Nota.** Con base en los documentos analizados. Elaboración propia.

Estos hallazgos evidencian que la facturación electrónica contribuye a optimizar los procesos administrativos y mejorar la eficiencia operativa de las empresas, permitiendo que los registros contables se realicen de manera más organizada y con mayor disponibilidad de información para la toma de decisiones.

## **4.2 Incidencia del marco normativo en el cumplimiento fiscal**

El análisis del marco normativo colombiano aplicable a la facturación electrónica permitió comprender su incidencia en el cumplimiento de las obligaciones fiscales por parte de las Pymes. La revisión documental evidencia que la implementación de este sistema en Colombia ha sido el resultado de un proceso normativo progresivo liderado por la Dirección de Impuestos y Aduanas Nacionales, cuyo propósito principal ha sido fortalecer el control tributario y reducir los niveles de evasión fiscal.

Uno de los cambios más significativos se presentó con la reforma tributaria establecida mediante la Ley 1819 de 2016, a través de la cual se definió la obligatoriedad progresiva de la facturación electrónica para los contribuyentes obligados a expedir factura de venta. Este es un paso que significó el comienzo de una gran transformación dentro de los sistemas de control y gestión de la administración tributaria del país.

Seguidamente, la Resolución 000042 de 2020 fue la que reguló el sistema de facturación electrónica mediante la creación de un proceso de validación previo realizado por la DIAN. Esto significa que, al implementarse la factura electrónica, puede ser validada previamente antes de su generación oficial, lo que asegura su autenticidad e integridad.

De acuerdo con la Banco Interamericano de Desarrollo (2022), los sistemas de facturación electrónica implementados en América Latina han demostrado ser una herramienta eficaz para mejorar el control fiscal y fortalecer la transparencia en las operaciones económicas, lo que a su vez favorece el cumplimiento de las obligaciones tributarias por parte de las empresas.

**Tabla 5**

*Principales normas que regulan la facturación electrónica en Colombia*

<b>Norma</b>	<b>Año</b>	<b>Aporte al sistema</b>
Ley 1819	2016	Establece obligatoriedad de la facturación electrónica
Resolución 000042	2020	Reglamenta el sistema de facturación electrónica
Resolución 000085	2022	Regula el registro de la factura electrónica como título valor
Resolución 000165	2023	Actualización del anexo técnico

**Nota.** Según los documentos de la DIAN, la implementación del proceso de facturación electrónica tiene como ventaja su carácter de eficiente debido a la automatización y ahorro de costos. Elaboración propia.

El análisis demuestra que el sistema de facturación electrónica no es solo un sistema administrativo, sino que, además, representa una herramienta fiscal de control que fortalece la transparencia y el cumplimiento de las obligaciones tributarias por parte de las empresas

#### **4.3 Efectos de la facturación electrónica en la competitividad empresarial**

El análisis que se llevó a cabo permitió entender el impacto que la facturación electrónica genera en la competitividad de las Pymes. A pesar de que esta variable se menciona menos veces en los artículos revisados, se observa que todos los autores coinciden en afirmar que la facturación electrónica podría convertirse en un factor estratégico para la transformación digital de la empresa.

Algunas de las características más importantes encontradas son el desarrollo del sistema RADIAN, que sirve para emitir la factura electrónica como instrumento de valor, además de ayudar a su circulación a través del sistema de factoring electrónico. Con esta

herramienta, las empresas pueden liquidar de manera inmediata las cuentas por cobrar que tienen, mejorando así la gestión del dinero en las organizaciones.

La digitalización de los procesos administrativos de las Pymes puede ser vista como un factor fundamental para aumentar la eficiencia y competitividad de las empresas. Según la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (2021), la implementación de tecnología en la gestión de las empresas permite aumentar la eficiencia de los procesos y aumentar las posibilidades de crecimiento para las empresas en el contexto del creciente digitalización de la economía. Por consiguiente, la implementación de facturación electrónica puede ser considerada como una acción por la cual las empresas pueden mejorar su competitividad y aumentar la eficiencia de los procesos administrativos y la relación con los clientes y proveedores Muñoz y Mosquera (2021). Adicionalmente, Barela y Verona (2024) aseguran que la digitalización de los procesos contables permite la integración de empresas en el mercado digital, que puede aumentar su competitividad.

Para Medellín, considerada una ciudad caracterizada por un sistema innovador y de desarrollo empresarial, la utilización de instrumentos tecnológicos, como el uso de facturación electrónica, podría resultar en la incorporación de las Pymes en los sistemas comerciales digitales, promoviendo así su adaptación al nuevo escenario de mercado.

**Tabla 6**

*Efectos de la facturación electrónica en la competitividad empresarial*

<b>Variable</b>	<b>Impacto identificado</b>
Acceso a financiamiento	Uso del factoring electrónico mediante RADIAN
Modernización empresarial	Incorporación de tecnologías digitales
Imagen empresarial	Mayor formalización y credibilidad

Brecha  
tecnológica

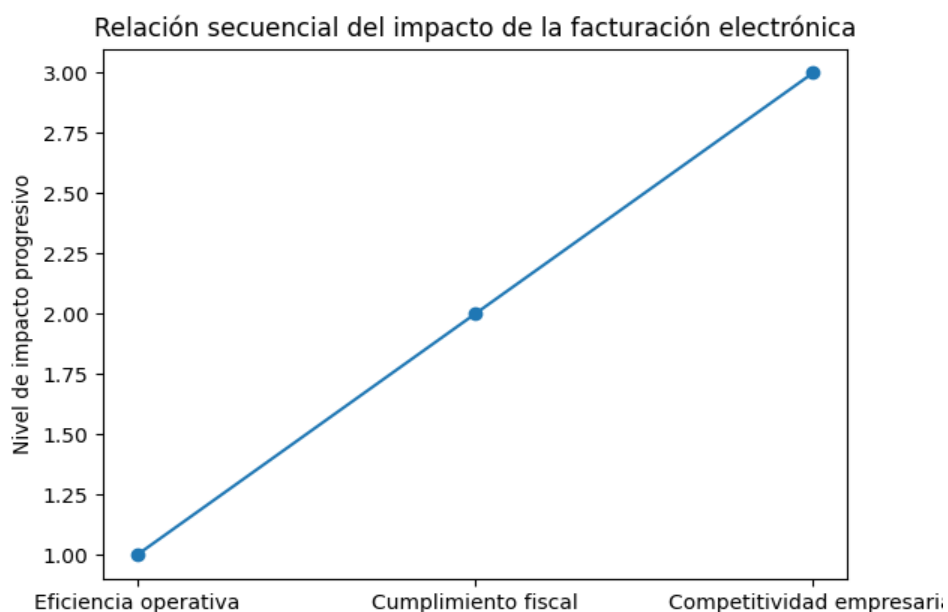
Dificultades de adaptación en  
microempresas

**Nota.** Información analizada con base en la revisión documental. Elaboración propia.

En consecuencia, la literatura analizada sugiere que la facturación electrónica puede contribuir al fortalecimiento de la competitividad empresarial, siempre que las empresas cuenten con las capacidades tecnológicas y organizacionales necesarias para integrar este sistema dentro de sus procesos administrativos.

## Figura 2

*Relación secuencial del impacto de la facturación electrónica en las Pymes*



**Nota.** La figura 2 ilustra la efectividad de la facturación electrónica para las Pymes de forma incremental y consecutiva. En primer lugar, su uso permite aumentar la eficiencia operativa debido a la automatización de procesos. En segundo lugar, se puede usar este desarrollo para lograr el buen cumplimiento de sus obligaciones fiscales debido a la trazabilidad y verificación de información. Y, finalmente, como resultado, a partir de los cambios descritos anteriores se

produce el efecto sobre la competitividad debido a su modernización y mejora de imagen.

Elaboración propia.

## **CAPÍTULO V. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES**

### **5 Conclusiones**

La actual investigación ha permitido realizar un análisis completo del efecto que genera la factura electrónica para las Pymes de Medellín, revelándose que la implementación de la misma no es sólo una obligación, sino que constituye un factor estratégico dentro del proceso de digitalización empresarial. Por lo tanto, se puede concluir que la factura electrónica no sólo contribuye al desarrollo del sistema tributario de Colombia, sino que también tiene un efecto directo sobre la gestión administrativa y financiera de las empresas.

Con respecto a la eficiencia operativa, fue descubierto que la implementación de la factura electrónica es muy relevante para el proceso de optimización de la compañía a través de la automatización de los procesos, la reducción de costos de administración y la mejora en la gestión de la información contable. No obstante, estos efectos no son universales, ya que su obtención depende de las características específicas de apropiación tecnológica de la empresa.

En cuanto al control fiscal, es posible constatar que la implementación de la factura electrónica ha mejorado los sistemas de control tributario debido a la anteriormente mencionada validación y rastreabilidad de las transacciones, aumentando la transparencia y minimizando las posibilidades de evasión. Sin embargo, puede afirmarse que en términos regulatorios existe una tendencia a poner el énfasis en el control y no en el seguimiento, creándose así problemas para las pequeñas y medianas empresas

En última instancia, se deduce que la facturación electrónica tiene más efectos positivos que negativos, pero que su eficacia se verá afectada por aspectos como el entrenamiento del talento humano, la tecnología de información y la cultura empresarial. Por lo tanto, la implementación de este sistema debe considerarse un proceso de transformación organizacional con un enfoque estratégico para mantenerse competitivo en la actualidad.

## 6 Recomendaciones

Considerando las conclusiones arrojadas por esta investigación, es necesario que las Pymes en la ciudad de Medellín no se limiten a considerar la factura electrónica como un deber normativo, sino como un instrumento estratégico que deberá ser utilizado de manera coherente dentro del proceso administrativo, contable y financiero de la organización para mejorar su manejo empresarial.

Con respecto a la eficiencia operativa, es recomendable establecer programas de formación constante enfocados al recurso humano, principalmente en el uso de las plataformas tecnológicas y sistemas contables electrónicos. De este modo, se podrá aprovechar el máximo potencial de la automatización de los procesos, evitando posibles errores y ahorrando tiempo, lo que generará un mayor rendimiento organizacional.

En lo que respecta a la responsabilidad fiscal, es recomendable aumentar los niveles de conocimiento y actualización continua de tipo normativo, con la finalidad de asegurar una utilización correcta del sistema de facturación electrónica. También se puede sugerir a las organizaciones implementar un sistema de control interno capaz de utilizar la trazabilidad de la información para mejorar la confiabilidad financiera.

En lo que respecta a la competitividad empresarial, se sugiere a las Pymes el uso de instrumentos adicionales, tales como el método RADIÁN, el cual ayuda en la transmisión de la factura electrónica como un título valor. Además, este proporcionará la posibilidad de utilizar los métodos de financiación, entre ellos, el factoring electrónico.

Además, se recomienda que los organismos del gobierno y los grupos empresariales creen programas de acompañamiento tanto tecnológico como financiero para las microempresas y pequeñas empresas, con el fin de eliminar las limitaciones que estas tienen para incorporarse en el sistema de facturación electrónica.

Por último, se sugiere impulsar una cultura organizacional que esté enfocada a la innovación y la transformación digital, lo que permitirá enfrentar la resistencia al cambio y lograr

que las tecnologías se utilicen de manera efectiva como un elemento importante para la competitividad.

## REFERENCIAS

Alm, J., & Torgler, B. (2011). ¿Importa la ética? Cumplimiento tributario y moralidad. *Revista de Ética Empresarial* 101(4), 635–651.

[file:///C:/Users/USER/Downloads/Do Ethics Matter Tax Compliance and Morality.pdf](file:///C:/Users/USER/Downloads/Do%20Ethics%20Matter%20Tax%20Compliance%20and%20Morality.pdf)

Barela, Y., & Verona, Y. (2024). *Retos y dificultades en la implementación de la facturación electrónica en el Centro Mundial de la Moda de Medellín* [Monografía de pregrado, Corporación Universitaria Minuto de Dios]. Repositorio Institucional UNIMINUTO.

<https://repository.uniminuto.edu/server/api/core/bitstreams/76145798-6c21-42ff-b592-6246b74bc1ee/content>

Barreix, A., Zambrano, R., Costa, M., da Silva Bahia, Á., Almeida de Jesús, E., Pimentel de Freitas, V., Barraza, F., Oliva, N., Andino, M., Rasteletti, A., Drago, C., Cuentas, G., Paredes, M., Pazos, J., Canales, L., Campo, R., Castiñeira, L., González, G., Redondo, J., & Rodríguez, N. (2018). *Factura electrónica en América Latina*. Banco Interamericano de Desarrollo.

<https://publications.iadb.org/es/publications/spanish/viewer/Factura-electr%C3%B3nica-en-Am%C3%A9rica-Latina.pdf>

Brynjolfsson, E., & McAfee, A. (2014). *La segunda era de las máquinas: Trabajo, progreso, y prosperidad en una época de tecnologías brillantes*. W. W. Norton & Company.

<file:///C:/Users/USER/Downloads/11-Texto%20del%20art%C3%ADculo-9-1-10-20181218.pdf>

Cámara de Comercio de Medellín para Antioquia. (2023). *Informe sobre transformación digital en las empresas de Medellín y Antioquia*.

<https://www.camaramedellin.com.co/inicio/convocatoria-programa-de-fortalecimiento-empresarial/transformacion-digital-proyecto-de-fortalecimiento-empresarial>

Comisión Económica para América Latina y el Caribe. (2022). *La digitalización de las pymes en América Latina y el Caribe*. <file:///C:/Users/USER/Downloads/Prioridades-para-la-digitalizacion-empresarial-en-America-Latina-y-el-Caribe.pdf>

Congreso de la República de Colombia. (2016). *Ley 1819 de 2016 por medio de la cual se adopta una reforma tributaria estructural*.  
<https://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma.php?i=79140>

Congreso de la República de Colombia. (2020). *Ley 2069 de 2020 por medio de la cual se impulsa el emprendimiento en Colombia*.  
<https://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma.php?i=160966>

DiMaggio, P. J., & Powell, W. W. (1983). *La jaula de hierro revisitada: Isomorfismo institucional y racionalidad colectiva en campos organizacionales*. *American Sociological Review*, 48(2), 147–160. <https://www.jstor.org/stable/2095101>

Dirección de Impuestos y Aduanas Nacionales. (2019). *Resolución 000030 de 2019*.  
<https://www.dian.gov.co/normatividad/Normatividad/Resoluci%C3%B3n%20000030%20de%2029-04-2019.pdf>

Dirección de Impuestos y Aduanas Nacionales. (2020). *Resolución 000042 de 2020 por la cual se desarrollan los sistemas de facturación electrónica en Colombia*.  
<https://www.dian.gov.co/normatividad/Normatividad/Resoluci%C3%B3n%20000042%20de%2005-05-2020.pdf>

Dirección de Impuestos y Aduanas Nacionales. (2022). *Resolución 000085 de 2022*.  
<https://www.dian.gov.co/normatividad/Normatividad/Resoluci%C3%B3n%20000085%20de%2008-04-2022.pdf>

Dirección de Impuestos y Aduanas Nacionales. (2023). *Resolución 000165 de 2023*.  
<https://www.dian.gov.co/normatividad/Normatividad/Resoluci%C3%B3n%20000165%20de%2001-11-2023.pdf>

Drucker, P. F. (1994). *Innovación y Emprendimiento: Práctica y Principios*. HarperBusiness.

<https://cdn.bookeekey.app/files/pdf/book/es/la-innovaci%C3%B3n-y-el-empresariado-innovador.pdf>

Estrada, E., & Angarita, W. (2023). *¿Cómo evitar la quiebra de una nueva empresa en el sector industrial de Antioquia?* [Trabajo de grado, Corporación Universitaria Minuto de Dios]. Repositorio Institucional UNIMINUTO.

<https://repository.uniminuto.edu/server/api/core/bitstreams/8681c0e0-1b28-4cad-838f-34e5f1850289/content>

González, Y., Marín, F., & Tabares, K. (2020). *Principales efectos generados por la implementación de la facturación electrónica en las Pymes* [Trabajo de grado, Tecnológico de Antioquia]. Repositorio Institucional Tecnológico de Antioquia.

<https://dspace.tdea.edu.co/server/api/core/bitstreams/f8fdcd41-6c28-412e-b531-2dbb1fc96bcd/content>

Henao, D. (2023). *Descripción y aplicación de la facturación electrónica en las MiPymes* [Trabajo de grado, Tecnológico de Antioquia].

<https://dspace.tdea.edu.co/server/api/core/bitstreams/43e51616-4a3a-4ab8-83a5-95c8f4dfad53/content>

Hernández, R., Fernández, C., & Baptista, L. (2014). *Metodología de la investigación* (6.ª ed.). McGraw-Hill Educación

[https://apiperiodico.jalisco.gob.mx/api/sites/periodicooficial.jalisco.gob.mx/files/metodologia de la investigacion - roberto hernandez sampieri.pdf](https://apiperiodico.jalisco.gob.mx/api/sites/periodicooficial.jalisco.gob.mx/files/metodologia%20de%20la%20investigacion%20-%20roberto%20hernandez%20sampieri.pdf)

Hincapié, L. (2020). *Facturación electrónica: Una mirada desde el punto de vista del ahorro en las MiPymes de la ciudad de Medellín* [Trabajo de grado, Tecnológico de Antioquia].

<https://dspace.tdea.edu.co/server/api/core/bitstreams/b0ba002d-9e18-43ee-94c7-bc9bb266d959/content>

Mejía, S. (2024). *Impacto de la digitalización en los procesos contables en Colombia* [Trabajo de grado, Universidad Cooperativa de Colombia].

<https://repository.ucc.edu.co/server/api/core/bitstreams/7ce536a7-b648-4ddd-b999-21b04acc3f0d/content>

Ministerio de Comercio, Industria y Turismo. (2022). *Política de reindustrialización y transformación productiva*. <https://www.mincit.gov.co/prensa/noticias/documentos-noticias/20-02-2023-presentacion-politica-de-reindustrializ.aspx>

Muñoz, A., & Mosquera, A. (2021). Competitividad de las empresas pymes al implementar la factura electrónica. *Desarrollo Gerencial*, 13(2), 1–26.

<file:///C:/Users/USER/Downloads/Dialnet-CompetitividadDeLasEmpresasPyMesAllImplementarLaFac-9672198.pdf>

Müller, G. (1995). El caleidoscopio de la competitividad. *Revista de la CEPAL*, 56, 138–142.

[https://www.yunbaogao.cn/index/partFile/5/cepal/2022-03/5\\_3531.pdf](https://www.yunbaogao.cn/index/partFile/5/cepal/2022-03/5_3531.pdf)

Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos. (2021). *Digital transformation and productivity in SMEs*.

[https://www.oecd.org/content/dam/oecd/en/publications/reports/2021/02/the-digital-transformation-of-smes\\_ec3163f5/bdb9256a-en.pdf](https://www.oecd.org/content/dam/oecd/en/publications/reports/2021/02/the-digital-transformation-of-smes_ec3163f5/bdb9256a-en.pdf)

Presidencia de la República de Colombia. (2019). *Decreto 957 de 2019*.

<https://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma.php?i=94550>

Presidencia de la República de Colombia. (2020). *Decreto 358 de 2020*.

<https://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma.php?i=110414>

Rodas, L., & Pérez, L. (2024). *La facturación electrónica frente al recaudo tributario en Colombia* [Trabajo de especialización, Corporación Universitaria Minuto de Dios].

<https://repository.uniminuto.edu/server/api/core/bitstreams/214d5e09-fff9-45cf-a3dc-df9dc3218cce/content>

- Roncallo, R. (2019). Facturación electrónica en Colombia: Una reflexión de sus efectos en el sector salud. *Económicas CUC*, 40(1), 27–46.  
<https://revistascientificas.cuc.edu.co/economicascuc/article/view/2049/2062>
- Tabares, D. (2020). *Estado actual de las microempresas antioqueñas en el proceso de implementación de la facturación electrónica* [Trabajo de grado, Tecnológico de Antioquia]. <https://dspace.tdea.edu.co/server/api/core/bitstreams/bb5e500c-96ce-4e96-b9f0-9f7aa834c0f1/content>
- Vanegas, D. (2023). *Impacto de la contabilidad electrónica en las empresas Pyme dedicadas a la producción y venta de comidas rápidas en Villeta, Cundinamarca* [Tesis doctoral, Corporación Universitaria Minuto de Dios].  
<https://repository.uniminuto.edu/server/api/core/bitstreams/a28b44c9-9aad-44eb-b7f4-466dae8ce920/content>
- Villa, K., Valencia, V., & Arango, L. (2023). *Análisis del impacto de la evasión y elusión de impuestos en las empresas de Colombia* [Trabajo de grado, Corporación Universitaria Minuto de Dios]. <https://repository.uniminuto.edu/server/api/core/bitstreams/2cbd10c3-f504-4e7a-8890-6e53c745512c/content>

## Anexos

La matriz de revisión documental presentada en el Anexo 1 corresponde a los doce documentos seleccionados como muestra de análisis, los cuales fueron identificados previamente dentro de la población documental descrita en el capítulo metodológico. De esta manera, se garantiza coherencia entre la población, la muestra y los documentos analizados en el proceso de investigación.

### Anexo 1

#### *Matriz de revisión documental de la muestra analizada*

<b>Autor(es)</b>	<b>Año</b>	<b>Tipo de documento</b>	<b>Objetivo del estudio</b>	<b>Metodología</b>	<b>Categoría de análisis</b>	<b>Principales hallazgos</b>	<b>Aporte a la investigación</b>
Hincapié, M.	2020	Trabajo de grado	Analizar el impacto de la facturación electrónica en el ahorro de las MiPymes de Medellín	Revisión documental	Eficiencia operativa	La facturación electrónica reduce costos de impresión, almacenamiento y mensajería	Evidencia beneficios operativos de la digitalización contable
González, J., Marín, L., & Tabares, A.	2020	Trabajo de grado	Identificar los efectos de la implementación de la facturación electrónica en las Pymes	Investigación descriptiva	Eficiencia operativa	Mejora el control de la información financiera y agiliza procesos administrativos	Demuestra que la automatización mejora la gestión contable
Mejía, C.	2024	Trabajo de grado	Analizar el impacto de la digitalización en los procesos contables	Revisión documental	Eficiencia operativa	La digitalización facilita la organización y acceso a la información contable	Relaciona la facturación electrónica con la transformación digital empresarial
Vanegas, L.	2023	Tesis doctoral	Evaluar el impacto de la contabilidad electrónica en las empresas Pyme	Investigación aplicada	Eficiencia operativa	La digitalización contable mejora la eficiencia administrativa y la gestión de datos	Aporta evidencia sobre modernización de procesos contables

Roncallo, C.	2019	Artículo científico	Analizar los efectos de la facturación electrónica en el sistema tributario colombiano	Investigación analítica	Cumplimiento fiscal	La facturación electrónica fortalece el control fiscal y reduce la evasión	Sustenta el papel del sistema en el control tributario
Rodas, J., & Pérez, S.	2024	Trabajo de especialización	Analizar la facturación electrónica frente al recaudo tributario	Revisión documental	Cumplimiento fiscal	La digitalización facilita el seguimiento de las operaciones económicas	Evidencia su impacto en la transparencia fiscal
Henao, N.	2023	Trabajo de grado	Describir la aplicación de la facturación electrónica en las MiPymes	Investigación descriptiva	Cumplimiento fiscal	Mejora la trazabilidad de las transacciones comerciales	Apoya el análisis del cumplimiento tributario empresarial
DIAN	2020	Norma (Resolución 000042)	Reglamentar el sistema de facturación electrónica en Colombia	Norma jurídica	Cumplimiento fiscal	Establece la validación previa de las facturas electrónicas	Define el marco operativo del sistema
Congreso de la República de Colombia	2016	Ley (Ley 1819)	Establecer la obligatoriedad de la facturación electrónica	Norma jurídica	Cumplimiento fiscal	Introduce la implementación obligatoria del sistema	Base legal del sistema de facturación electrónica
Tabares, A.	2020	Trabajo de grado	Analizar el proceso de adopción de la facturación electrónica en microempresas	Investigación descriptiva	Competitividad empresarial	Existen dificultades tecnológicas en la implementación	Identifica retos de adaptación empresarial
Barela, C., & Verona, D.	2024	Monografía	Analizar los retos en la implementación de la facturación electrónica	Revisión documental	Competitividad empresarial	Las empresas enfrentan costos de implementación y capacitación	Evidencia las barreras para la competitividad
Muñoz, S., & Mosquera, V.	2021	Artículo científico	Analizar la competitividad de las Pymes al implementar factura electrónica	Investigación académica	Competitividad empresarial	La digitalización mejora la productividad empresarial	Relaciona la facturación electrónica con ventaja competitiva

**Nota.** La matriz presenta los doce documentos seleccionados como muestra documental para la investigación, organizados según autor, año, tipo de documento, categoría de análisis y relación con los objetivos específicos del estudio. Elaboración propia.