

# ANALYSIS OF THE TECHNOLOGICAL TRANSFORMATION IN MIPYMES THROUGH THE USE OF ELECTRONIC INVOICING.

## ANÁLISIS DE LA TRANSFORMACIÓN TECNOLÓGICA EN LAS MIPYMES A TRAVÉS DEL USO DE LA FACTURACIÓN ELECTRÓNICA.

Roberto Trujeque Martínez<sup>1</sup>, Fabiola de Jesús Mapén Franco<sup>2</sup>, Carlos Alberto Rodríguez Garza<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Roberto Trujeque Martínez, <https://orcid.org/0000-0002-5345-1783>, roberto-trujeque1999@gmail.com, Universidad Juárez Autónoma de Tabasco

<sup>2</sup>Fabiola de Jesús Mapén Franco, <https://orcid.org/0000-0002-8436-4615>, mapenfranco@hotmail.com, Universidad Juárez Autónoma de Tabasco

<sup>3</sup>Carlos Alberto Rodríguez Garza, <https://orcid.org/0000-0003-2843-3118>, crogarza@hotmail.com, Universidad Juárez Autónoma de Tabasco (UJAT).

### RESUMEN

Las micro, pequeñas y mediana empresas (MiPymes), participan de manera significativa en el desarrollo económico del país. En este estudio se pretende realizar una exploración sobre el uso de la facturación electrónica, considerándolo como uno de los aspectos fundamentales que dan cuenta de la transformación tecnológica, puesto que, se parte de la idea de que la mayoría de este tipo de empresas no hacen uso de esta, esto es, facturan de manera tradicional, esto puede ser debido a que no han podido incorporar las tecnologías en sus procesos de operación debido a la falta de capacidades organizacionales y/o recursos económicos; sin embargo, al hacerlo podría mejorar la productividad, facilitar la recaudación de impuestos, tener un mejor control contable, entre otros beneficios.

**Palabras clave:** MiPymes, tecnológicas, factura digital, productividad.

### INTRODUCCIÓN

La crisis sanitaria obligó a muchas MiPymes a cambiar sus procesos y sus servicios para permanecer en el mercado, se sabe que muchas de ellas no contaban con una infraestructura tecnológica que les permitiera continuar operando, por lo que desaparecieron y terminaron siendo víctimas de esta pandemia. Esta situación evidenció la falta de capacidad para adaptarse a nuevos escenarios, que en este caso se demandaba: la implementación de diversas tecnologías.

Es por eso por lo que se decide realizar este estudio para analizar el estado actual de las MiPymes en Tabasco, México desde una de las actividades inherentes a su operatividad; la emisión de facturas, y dar a conocer las principales ventajas de esta práctica, pues hipotéticamente se plantea que por

Fundación Tecnológica Autónoma del Pacífico.  
ISSN: 2806-0172 (En Línea).  
Cali - Colombia.



Esta obra está bajo una licencia Creative Commons  
Atribución - No Comercial - Sin Derivadas 4.0 Internacional.

Medio de difusión y divulgación de investigación de la Fundación Tecnológica Autónoma del Pacífico.

no contar con los medios para la emisión de facturas digitales muchas MiPymes desaparecieron. Prevalece una enorme necesidad en la actualidad para la emisión de facturas, los procesos de las estancias fiscales así lo son ya, desde “el año 2004, es de manera reconocida por el Servicio de Administración Tributaria (SAT), lo que provocó cambios notables en las formas de llevar la contabilidad en papel a llevarla en medios electrónicos” (Martínez et al., 2018, p. 45), esto también da pauta para que los profesionales en esta rama estén preparados ante la exigencia de los cambios constantes de las formas de operatividad.

### **Aproximación histórica de las facturas digitales**

Los precedentes de las facturas electrónicas datan del año de 1997, “una iniciativa privada empieza la búsqueda de un esquema legal que permita su uso, para lo cual se crea un Comité de Factura Electrónica integrado por 45 grandes empresas que buscan como fin común, el uso de comprobantes fiscales digitales (CFD)” (Posadas y Delfín, 2014, p. 196), sin embargo, no fue hasta a principios del 2005 que las empresas que contaban con infraestructura tecnológica podían emitir facturas totalmente digitales teniendo la aprobación del Servicio de Administración Tributaria (SAT) de México, se entiende que por ser cuestiones fiscales y relación directa con el Estado, sus precedentes no fue fácil, pues se trata también de la participación de las empresas, el cual debían someterse a diversos procesos para tener derecho al uso, sin dejar de lado que el Gobierno debía aceptarlo también.

Durante muchos años después, no consecutivos se realizaron diversas pruebas para implementar el uso, uno de los problemas que se les presentó fue la infraestructura informática de las empresas y también por parte de las autoridades fiscales, pero también fue tema de análisis la reducción de costos que esta nueva modalidad presentaba, y se tenía que proyectar sus beneficios a largo plazo, pues en su momento no lo representaba. Para el año de 2004 se aprobó su uso, pero no fue hasta finales de 2005 que empezaron a implementarse (SAT, 2014), dentro de estas implementaciones se tenían que considerar la comprobación de ingresos y gastos, cabe mencionar que las autoridades debían tener un control de los impuestos que emanaban de estos gastos, no solo de las empresas, sino que también de las personas, ya sean físicas o morales.

### **Situación actual**

La llegada de la pandemia a México ha tenido un impacto negativo en todos los sectores de la sociedad, el ámbito económico no fue una excepción, sin embargo, las oportunidades de mejora post pandemia son las que se deben rescatar, puesto que

en todos los ámbitos se vieron forzados a usar las tecnologías como medio de apoyo para subsistir durante el confinamiento.

Es por ello, que este estudio pretende explorar el uso de las tecnologías en las MiPymes, específicamente la implementación de la factura electrónica como recurso de subsistencia y productividad, asimismo, se pretende conocer las dificultades y obstáculos que enfrentan esas empresas para poder implementar la facturación electrónica en sus procesos administrativos.

La importancia de la facturación electrónica estriba en la adaptación de la tecnología en los procesos de las empresas después de la pandemia, ya que, “en los últimos meses, 6 de cada 10 empresas han implementado la tecnología como parte de sus procesos de transformación digital” (Microsoft, 2021). Los factores económicos son los más demandados, puesto que deben seguir en función para poder contribuir al desarrollo del país, durante y después de la crisis sanitaria.

Por otra parte, la facturación electrónica como lo indica Millet & Navarro (2008) citados en Tosca et al. (2021) que “es un documento tributario generado por medios informáticos en formato electrónico, este tipo de documento reemplaza al documento en físico, pero sigue teniendo el mismo valor legal” (p. 6). Entonces, no pierde ninguna credibilidad o validez, sin embargo, aun implementado la tecnología en las empresas, las características de la facturación siguen siendo las convencionales.

### **Empresas tabasqueñas y su migración a la tecnología**

Antes de describir el traslado de las empresas a la tecnología y de todos los beneficios que este representa, se debe saber que “a partir de mayo de 2019 a julio de 2021 nacieron 1.2 millones de establecimientos micro, pequeños y medianos, y 1.6 millones cerraron sus puertas definitivamente” (INEGI, 2022, p. 1), este es el panorama para México, pero se debe entender que esta dinámica tan acelerada fue el

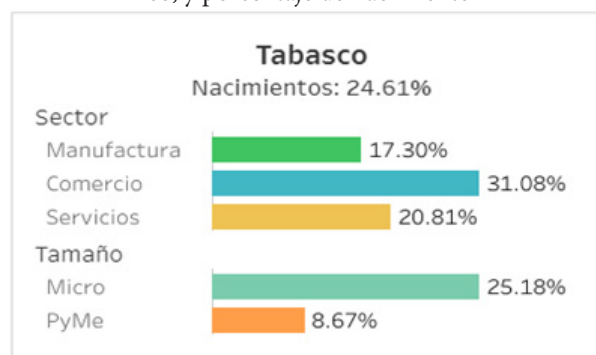
efecto directo de la pandemia, pues es proceso de nacimiento y muerte de las empresas fue sumamente acelerado, pues en dos años en comparación a otros tiempos se pudo observar ese impacto.

Ahora bien, para el Estado de Tabasco, la situación no fue diferente, muchas empresas de diferentes escalas cerraron sus puertas, algunos pudieron subsistir a través de diferentes estrategias, pero algunas no, hoy en día, se cuenta “actualmente con 62 mil 327 establecimientos, de los cuales 60 mil 291 son micronegocios y 2 mil 035 son pequeñas y medianas empresas; mientras que por sector los establecimientos comerciales son la mayoría con 28 mil 248 unidades de negocio” (Pérez, 2022), como se puede hacer notar, la mayor parte de las empresas tabasqueñas son micro, pequeñas y medianas, estas características pueden impactar por el hecho de la poca inversión que se hace en el Estado, tanto como de recursos económicos del sector público, como los del privado.

Una de las desventajas que pueden tener este tipo de empresas, es justamente la implementación de tecnología y de cambiarlos los procesos de emisión de facturas, por las características económicas que éstas tiene, ya que “son todos aquellos negocios que tienen menos de 10 trabajadores, generan anualmente ventas hasta por 4 millones de pesos y representan el 95 por ciento del total de las empresas y el 40 por ciento del empleo en el país”; (Secretaría de Economía, 2010) pero esto no quiere decir, que su base económica sea sólida o tengan las disposiciones para poder trasladar sus procesos en las tecnologías, como se ha mencionado, la inversión a este sector es limitado, se sabe que “el capital lo aporta el dueño y en algunos casos familiares cercanos [...] Un problema recurrente es que el crédito es nulo o limitado en instituciones públicas como privadas”. (Cortés, 2018)

Esto impacta de forma negativa en la situación de las empresas de este tipo, a pesar de que pueda haber una gama de servicios y con costos accesibles para la emisión de facturas electrónicas, estos no son tomados en cuenta en el plan de financiamiento de las empresas, la poca preparación profesional para administrar y controlar los recursos de los dueños, también evita que este tipo de empresas pueden expandir su mercado ofreciendo a sus clientes la opción de las facturas electrónicas, ya que hoy en día es el medio más factible, tanto para las empresas como para los clientes. En la Figura 1 se puede visualizar el panorama del sector y tamaño de las empresas que prevalecen en Tabasco.

**Figura 1.** Panorama general actual de las empresas en Tabasco, y porcentaje de nacimiento



**Nota.** Tomado de Estudio sobre la Demografía de los Negocios (EDN, 2021)

Como se puede notar en la figura anterior, prevalecen las microempresas con el 25.18% y la mayoría pertenecen al sector comercial con el 31.08%, pero lo que se quiere destacar en este sentido es el crecimiento de estas empresas, pues de manera general creció un 24.61%, cualquiera que fuera la situación, lo cierto es que la necesidad de ofrecer sus facturas electrónicas son exigencias actuales para cualquier sector y tamaño de la empresa. Ahora, es necesario conocer el esquema general del tipo de empresas y los sectores específicos en las que existen, en la Tabla 1 se puede visualizar dicha información.

**Tabla 1.** Distribución de las MiPymes en Tabasco por sector

SECTOR	CANTIDAD	TAMAÑO	CANTIDAD
Industria	2,801	Micro	6,150
Comercio	3,007	Pequeña	1,008
Servicios	1,447	Mediana	77
		Grandes	20
Total: 7,255			

**Nota.** tomado de IEG; Instituto de Información Estadística y Geográfica con base en datos proporcionados por el Sistema de Información Empresarial Mexicano (SIEM, 2018).

Cabe mencionar que estos datos han estado cambiando exponencialmente por los nuevos nacimientos de las MiPymes, el sector de comercio ha destacado, ya que es la que prevalece constantemente, tanto de forma general como en las creaciones de estas empresas. Respecto a la emisión de facturas electrónicas, hasta finales del 2022 se emitieron 2,299 millones de facturas electrónicas, su aumento fue del 17.44% desde el 2018, según datos del SAT, esto obedece a que las empresas en su mayoría

están en un proceso de traslado de sus procesos a los formatos digitales, se puede decir que, para este panorama actual de la era digital de la sociedad, esta transición se ve lenta.

### **Necesidades de transformación tecnológica de las empresas tabasqueñas**

Como se ha podido notar, la transición hacia la tecnología para la emisión de las facturas electrónicas en las MiPymes de Tabasco se ha visto lenta, sin embargo, se debe considerar que en la actualidad es un elemento de su importancia para estas empresas, pero no solo se trata de implementar tecnología para la digitalizar las facturas, pues los cambios deben ser notorios para su mejor aprovechamiento, se sabe que:

*El desarrollo de soluciones digitales ha tenido una tendencia exponencial en los últimos años con la reducción de costos y el aumento de su oferta en una infinidad de usos y aplicaciones. No solamente se tratan de tecnologías avanzadas, sino de la combinación de diversas soluciones capaces de insertarse en todas las actividades empresariales.*

*(Dini et al., 2021, p. 12)*

Cabe mencionar que después de la pandemia, las empresas que pudieron instrumentar las tecnologías se quedaron y optimizaron sus servicios, el cual agilizó todas las actividades de proceso de las empresas, así como el control financiero y administrativo de estas, aunado que soluciona cuestiones relacionadas con la gestión de recursos humanos, compras, logística interna operaciones, venta, mercadotecnia, por mencionar algunas, se trata de digitalizar los mecanismos empresariales, éste consiste en “un proceso de transformación de su organización, proceso productivo, estrategia competitiva y modelo de negocio vinculado a la adopción de tecnologías digitales” (Dini et al., 2021, p. 7), en este sentido, se trata el uso de las tecnologías básicas así como las más avanzadas, dependiendo del tipo de actividad de las empresas y de las necesidades.

### **Diseño metodológico**

El enfoque de la investigación es cualitativo, ya que el propósito es explorar sobre la transformación tecnológica de uno de los procesos en las Mipymes: la facturación electrónica, se busca una explicación

del fenómeno en cuestión, tratando de establecer regularidad en el hecho de no usar las tecnologías como apoyo a sus procesos administrativos y contables, asimismo, se busca conocer los beneficios de las empresas que sí hacen uso de este recurso electrónico.

El tipo de investigación es no experimental con diseño exploratorio, de acuerdo con Hernández et al (2014) estos se “efectúan, normalmente, cuando el objetivo es examinar un tema o problema de investigación poco estudiado o que no ha sido abordado antes” (p. 91), es así que se adapta al trabajo que se hará, ya que no hay información que nos indique la realidad actual de las empresas que hacen uso o no de la facturación electrónica, no solo eso, sino también conocer cuáles son los impedimentos que tienen esas empresas.

La técnica utilizada es documental, esto consiste en la actividad de búsqueda de información en documentos y de diferentes fuentes para su análisis (Tancara, 1993, p. 93), teniendo como punto de partida un tema por estudiar, en este caso para esta investigación es la importancia de la facturación electrónica como principal variable a estudiar. La revisión especialmente corresponde a investigaciones relacionadas con la temática, así como fuentes de información gubernamentales y reportes de estudios estadísticos y censales del Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI) y de la Secretaría de Economía, esto permitió que la recolección de datos sean las más actuales y sean verídicas, cabe mencionar que algunas variables no fueron encontradas como tal, es el caso de datos que indiquen en realidad cuántas MiPymes del Estado están migrando y migraron en las tecnologías, o al menos que hayan implementado la factura electrónica que antes no contaban con esa modalidad.

## **RESULTADOS**

Como principal resultado de esta indagación, se encuentra que existe un número alto de MiPymes que no lograron sobrevivir a la crisis sanitaria, pues cerraron sus puertas, no por cuestiones puramente económicas, sino no fueron capaces de ofrecer alternativas de atención a la demanda momentánea, los servicios y procesos eran las convencionales, que en ese momento de la pandemia no se podía realizar, y la respuesta de éstas no fueron las que estaban siendo demandadas.

Por otra parte, se da a conocer cuál es el estado actual de las MiPymes en Tabasco, y cuáles son los sectores y tipo de servicio ofrecen, en paralelo a esto, también se conoce que sí hubo un aumento también de este tipo de empresas, pues los datos hacen ver que nacieron muchas MiPymes durante y después de la pandemia, reflejando un aumento del 24.61% de nacimientos, estas empresas por el contexto de su nacimiento (durante la pandemia) sus procesos son mediadas por las tecnologías y la digitalización de sus procesos.

Asimismo, se evidencia la necesidad de las MiPymes la transformación de la infraestructura convencional a la digitalización, ya que este también fue uno de los principales retos que presentaron y que muchos de ellos padecieron, es decir, las MiPymes no se encuentran en la dinámica de la digitalización, a pesar de que la gama de opciones sea variada para cada sector y tipo de servicio de estas empresas.

## CONCLUSIONES

De forma concluyente, se puede mencionar que, a pesar de haber pasado por una crisis sanitaria, el cual obligó a la población a un confinamiento, muchas de las MiPymes desaparecieron, eso habla de una necesidad actual de hacer uso de las tecnologías, que aquí se trata de visualizar la emisión de facturas electrónicas, por las diferentes ventajas que ofrece, no solo para las empresas, sino que también para las autoridades fiscales, ya que permite el control sobre el pago de impuestos, esto suele ser una manera más eficiente los procesos, y estar a la altura de las circunstancias, cabe mencionar que estas modalidades llegaron para quedarse, y se requiere de una transformación por parte de las MiPymes que ya existen y las que están por nacer.

En los últimos tres años el Estado de Tabasco ha sido foco de atención de diversos sectores para la inversión, tanto pública como privada, es algo que en realidad hace algunos años quedó paralizado por un lapso, se debe aprovechar esta oportunidad, las MiPymes deben estar en estas mismas dinámicas y a la altura de las empresas trasnacionales e internacionales, por lo que debe haber una transformación digital de estas.

Este estudio documental pone un punto de partida para estudios más profundos y de grandes dimensiones, que den respuesta a; ¿Cuántas empresas digitalizaron sus procesos y emisión de factura electrónica? ¿Cuáles fueron los principales retos que evitó la optimización de los servicios de la pandemia? ¿Cuántas se encuentran en proceso de digitalizarse? ¿Cuáles son las orientaciones que las MiPymes necesitan para poder migrar a la digitalización de las facturas?, de esas y otras cuestiones se necesita resolver, pues como se ha dicho, es de suma importancia para la sociedad en la era del conocimiento digital.

---

## REFERENCIAS

- Cortés, Ma. del R. (2018). Características comunes de las Micro pequeñas y medianas empresas en Latinoamérica y México. Con-Ciencia. Boletín científico de la escuela preparatoria No 3. 5(9). <https://www.uaeh.edu.mx/scige/boletin/prepa3/n9/m7.html>
- Dini, M., Gligo, N y Patiño, A. (2021). Transformación digital de las mipymes Elementos para el diseño de políticas. Editorial Naciones Unidas. [https://www.cepal.org/sites/default/files/publication/files/47183/S2100372\\_es.pdf](https://www.cepal.org/sites/default/files/publication/files/47183/S2100372_es.pdf)
- Hernández, R., Fernández, C y Baptista, M del P. (2014). Metodología de investigación. McGraw Hill. <https://www.uca.ac.cr/wp-content/uploads/2017/10/Investigacion.pdf>
- Instituto de Información Estadística y Geográfica. (2018). Empresas por Sector y Tamaño. IIEG. [https://iieg.gob.mx/contenido/Economia/empresas\\_entidad.xls](https://iieg.gob.mx/contenido/Economia/empresas_entidad.xls)
- Instituto Nacional de Estadística y Geografía. (2022). Estudio sobre la Demografía de los Negocios (EDN) 2021. INEGI. <https://www.inegi.org.mx/programas/edn/2021/>

- Martínez, Y., Ortega, C. Y., y García, D. A. (2018). El impacto fiscal de la facturación 3.3: ventajas y desventajas para el contribuyente. *Horizontes de la Contaduría en las Ciencias Sociales*, 5(8), 44-56. <https://www.uv.mx/iic/files/2018/10/Num08-Art05-164.pdf>
- Microsoft. (2021, 24 de noviembre). Estudio de Microsoft revela que 6 de cada 10 pymes han desarrollado tecnología en los últimos meses como parte de su proceso de transformación digital. <https://news.microsoft.com/es-xl/estudio-de-microsoft-revela-que-6-de-cada-10-pymes-han-desarrollado-tecnologia-en-los-ultimos-meses-como-parte-de-su-proceso-de-transformacion-digital/>
- Pérez, J. (07 de marzo de 2022). En 2021 más de 28 mil negocios cerraron en Tabasco. *El Heraldo de Tabasco*. <https://www.elheraldodetabasco.com.mx/local/en-2021-mas-de-28-mil-negocios-cerraron-en-tabasco-7958158.html#:~:text=De%20acuerdo%20al%20estudio%2C%20hasta,mil%20248%20unidades%20de%20negocio%2C>
- Posadas, A y Delfín, F. L. (2014). Factura electrónica: una realidad en México. *Horizontes de la Contaduría*, (1), 194-208. <https://www.uv.mx/iic/files/2018/01/14-B051112.pdf>
- Secretaría de Economía. (2010). Microempresas. *Economía.gob.mx*. <http://www.2006-2012.economia.gob.mx/mexico-emprende/empresas/microempresario>
- Tancara, C. (1993). La investigación documental. *Temas Sociales*, (17), 91-106. [http://www.scielo.org.bo/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0040-29151993000100008&lng=es&tlng=es](http://www.scielo.org.bo/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0040-29151993000100008&lng=es&tlng=es).
- Tosca, S., Mapén, F de J y Martínez, G. (2021). Facturación electrónica como herramienta para aumentar la productividad de la empresa. *Revista Investigación y Negocios*, 14(23), 6-15. <https://doi.org/10.38147/invneg.v14i23.124>