

CARTA DE ACEPTACIÓN

Firma del presidente del Jurado

Firma del Jurado 1

Firma del Jurado 2

AGRADECIMIENTOS Y DEDICATORIA

A nuestras familias, nuestro total agradecimiento con todo el amor del mundo, porque son el apoyo que todo ser humano necesita para seguir adelante, simplemente, el motor de nuestras vidas.

A Dios por entregarnos la sabiduría y la paciencia para lograr lo que un día comenzamos con tanto esfuerzo, por guiar cada paso, además, de ser ese ser omnipotente y poderoso que nos ama incondicionalmente.

A nuestra Universidad de Cundinamarca, docentes, asesores, compañeros y amigos, porque nos acompañaron en cada uno de nuestros procesos, y son parte fundamental para nuestro desarrollo como profesionales, porque nos formaron en procesos académicos, éticos y morales; con la finalidad de aportar a toda una sociedad.

A nuestros jefes y compañeros de trabajo, por apoyar el proceso de desarrollo personal e intelectual que conlleva cursar un pregrado, por su comprensión, solidaridad y disposición de ayudar.

DISEÑO, DESARROLLO Y PUBLICACIÓN DE CARTILLA DE APRENDIZAJE
SOBRE FACTURACIÓN ELECTRÓNICA

MARÍA JULIANA FERNÁNDEZ DEVIS
YEIMY TATIANA ZAMORA GUEVARA

UNIVERSIDAD DE CUNDINAMARCA
FACULTAD DE CIENCIAS ADMINISTRATIVAS, ECONÓMICAS Y CONTABLES
CONTADURÍA PÚBLICA
FUSAGASUGÁ, CUNDINAMARCA
2018

DISEÑO, DESARROLLO Y PUBLICACIÓN DE CARTILLA DE APRENDIZAJE
SOBRE FACTURACIÓN ELECTRÓNICA

MARÍA JULIANA FERNÁNDEZ DEVIS
YEIMY TATIANA ZAMORA GUEVARA

MONOGRAFÍA

ASESORES
OLGA LILIANA GUTIÉRREZ CASTAÑO
EDILBERTO HURTADO ABRIL

UNIVERSIDAD DE CUNDINAMARCA
FACULTAD DE CIENCIAS ADMINISTRATIVAS, ECONÓMICAS Y CONTABLES
CONTADURÍA PÚBLICA
FUSAGASUGÁ, CUNDINAMARCA
2018

DISEÑO, DESARROLLO Y PUBLICACIÓN DE CARTILLA DE APRENDIZAJE
SOBRE FACTURACIÓN ELECTRÓNICA

Línea de Investigación: Desarrollo de la Capacidad Empresarial.

Tabla de Contenido

INTRODUCCIÓN	12
1. DEFINICIÓN DEL PROBLEMA	14
4.1 ANTECEDENTES DEL PROBLEMA	14
1.1. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA	16
1.2. DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA	16
2. OBJETIVOS.....	18
2.1. OBJETIVO GENERAL.....	18
2.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	18
3. JUSTIFICACIÓN.....	19
4. MARCOS DE REFERENCIA	21
4.1 ESTADO DEL ARTE.....	21
4.1.1 Referentes.....	21
4.1.2 Antecedentes.	25
4.2 MARCO TEÓRICO	29
4.3 MARCO CONCEPTUAL.....	35
4.4 MARCO GEOGRÁFICO	38
4.6 MARCO INSTITUCIONAL	43
4.6.1 Proyecto Educativo Institucional.....	43
4.6.2 Proyecto Educativo de la Facultad de Ciencias Administrativas, Económicas y Contables.	45
4.6.3 Proyecto Educativo del Programa de Contaduría Pública.....	45
4.7 MARCO LEGAL.....	46
4.8 MARCO DEMOGRÁFICO	52
4.8.1. División del territorio.....	52

4.8.2.	Actividad Económica.....	52
4.8.3.	Servicios Públicos.....	53
4.9	MARCO FILOSÓFICO.....	55
4.10	MARCO ESTADÍSTICO.....	56
4.10.1.	Universo, muestra y datos.....	56
4.10.2.	Medición de variables o recolección de datos.....	56
5.	DISEÑO METOLÓGICO.....	57
5.1.	TIPO DE INVESTIGACIÓN.....	57
5.2.	CARACTERIZACIÓN DE LA POBLACIÓN OBJETO DE ESTUDIO.....	57
5.3.	TECNICAS DE RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN.....	58
5.4.	TÉNICAS DE PROCESAMIENTO Y ANÁLISIS DE DATOS.....	59
6.	ESQUEMA TEMÁTICO.....	60
6.1.	Etapa 1: Planteamiento de la arquitectura estructural de la cartilla de aprendizaje sobre facturación electrónica acorde a la normatividad vigente de regulación.....	60
6.2.	Etapa 2: Elaborar las bases contables, técnicas y tributarias de la cartilla de aprendizaje sobre facturación electrónica integrando evolución histórica, reglamentación, ámbito de aplicación, ciclo de vida, beneficios, modelo de factura electrónica, proveedores tecnológicos, casos de éxito, entre otros.	61
6.2.1.	Evolución e historia	63
6.2.2.	Facturación electrónica en el mundo.....	67
6.2.3.	Factura electrónica.....	71
6.2.4.	Reglamentación	77
6.2.6.	Beneficios de la facturación electrónica.....	89
6.2.7.	Modelo de factura electrónica.....	92
6.2.8.	Proveedores tecnológicos.....	94

6.2.9.	Catálogo de participantes.....	96
6.2.10.	Servicios DIAN.....	97
6.2.11.	Casos de éxito	98
6.3.	Etapa 3: Publicar la cartilla de aprendizaje sobre facturación electrónica en las Bibliotecas de la Universidad de Cundinamarca compartiendo así la temática con estudiantes de las diferentes sedes y extensiones.....	100
7.	IMPACTOS	101
7.1.	IMPACTO SOCIAL	101
7.2.	IMPACTO ECONÓMICO	102
7.3.	IMPACTO AMBIENTAL	102
8.	CONCLUSIONES	104
9.	RECOMENDACIONES.....	105
	BIBLIOGRAFÍA.....	106

Tabla de Tablas

Tabla 1 – Normograma Elaboración propia	46
---	----

Tabla de Ilustraciones

Ilustración 1 - Mapa de Fusagasugá	¡Error! Marcador no definido.
Ilustración 2 – Atardecer	42
Ilustración 3 – Paisaje	42
Ilustración 4 - Zona Rural Fusagasugá	53
Ilustración 5 - Etapas del desarrollo	¡Error! Marcador no definido.
Ilustración 6 - Diagrama base de datos fuente	¡Error! Marcador no definido.

INTRODUCCIÓN

La tecnología en la economía actual representa la concepción de un sinnúmero de transacciones comerciales, todos los días, a toda hora; la compra, la venta o el intercambio de bienes y servicios están inmersos en el movimiento constante de las operaciones de generación de flujos de información financiera. En este sentido, las facturas de venta se producen en grandes cantidades, son el soporte que respalda el ejercicio de determinada actividad económica, del mismo modo son la base de la correcta presentación de la información tributaria.

El sistema de facturación electrónica entra a ser partícipe, cuando la alta elaboración de estos documentos presenta necesidad de apoyar procesos en la tecnología de forma óptima; no sólo mejora la capacidad empresarial de las organizaciones, sino que reduce costos, aporta en la preservación del medio ambiente al igual que disuade la evasión de impuestos a través de la masificación-control fiscal; no obstante, este sistema concibe una inversión específica en la implementación de las Tecnologías de la Información y la Comunicación, en adelante, TIC y la contratación de personal capacitado con respecto a la dinamización de los negocios, la utilización de nuevas formas de negocios, el comercio electrónico así como el desarrollo tecnológico de las actividades comerciales. Más aún cuando la e-factura, factura electrónica, permite garantizar la ejecución de controles internos efectivos, simplifica las obligaciones, garantiza la autenticidad e integridad de los contenidos además apoya la toma de decisiones empresariales.

Por ende para la presente investigación monográfica se escoge la Biblioteca U Cundinamarca sede Fusagasugá, que adoptará la cartilla de aprendizaje sobre facturación electrónica, con el fin de cumplir proveer una fuente de información avalada sobre este tema de interés; los objetivos implícitos en la culturización mediante esta cartilla son que voluntariamente los contribuyentes o las empresas adopten las disposiciones legales, digitalicen las operaciones comerciales,

agregando un valor en el desarrollo de documentos soporte, en este caso, facturas, a través de la funcionalidad y facilidad de comunicación; igualmente determinar los beneficios e impactos económicos, tributarios, sociales, ambientales con base en la estructuración de la facturación electrónica, e-facturación.

1. DEFINICIÓN DEL PROBLEMA

4.1 ANTECEDENTES DEL PROBLEMA

Desde 2015, la factura electrónica es un tema que cobra relevancia en la actualidad colombiana, a raíz del proyecto de masificación de la Dirección de Impuestos y Aduanas Nacionales (DIAN). Sin embargo, este método digital de facturación no es nuevo en el país, ya que está regulado por esta entidad desde el año 2007.

La cronología de la factura electrónica en Colombia empieza dos décadas atrás, en 1995 con el artículo 37 de la Ley 223, el cual la equiparaba como documento de venta a la factura tradicional en papel. Un año después (1996), se realizaron los primeros pilotos exploratorios acerca de esta tecnología.

A pesar de los tempranos inicios, fue necesario esperar hasta el año 2007 para regular la factura electrónica. Fue entonces cuando se aprobaron dos normativas fundamentales: el Decreto 1929 y la Resolución 14465. El primero define la factura electrónica y explica cómo debe ser expedida, entregada, aceptada y conservada a través de medios digitales. Por su parte, la resolución establece las características y el contenido técnico de este sistema.

Desde esta fecha, la factura electrónica se habilitó voluntariamente para los contribuyentes que desearan sumarse a ella. Desde allí es necesario realizar una solicitud a la DIAN para respaldar el voluntariado. Pero además resulta imprescindible obtener acuerdos formales con todos los clientes para emplear con ellos esta tecnología.

En 2014, se calculaba que solo un 2% de las empresas optaba por la factura electrónica. La necesidad de establecer acuerdos con los clientes, unida a la inexistencia de un estándar definido para los documentos electrónicos que permita

la interoperabilidad y garantice la integridad, representan dos frenos para la adaptación.

Teniendo en cuenta esta problemática, en 2013 la DIAN comenzó a trabajar en un proyecto de masificación de la factura electrónica, inspirado en el modelo de países como Chile, Brasil o México, a la vanguardia de esta tecnología. El objetivo era corregir los fallos detectados en el sistema actual y promover la obligatoriedad progresiva de los comprobantes electrónicos entre los contribuyentes del país.

En noviembre de 2015, el trabajo de la DIAN se cristalizó con la aprobación del Decreto 2242. Esta normativa establece la obligación de emitir factura electrónica para las personas naturales y jurídicas, que seleccione la DIAN. También señala que la incorporación a esta tecnología se producirá de forma gradual teniendo en cuenta criterios como los ingresos, el nivel de riesgos, la ubicación, etc. Otro punto importante de la ley es que las facturas electrónicas deberán utilizar un formato XML y llevar incorporada la firma digital para garantizar mayor seguridad.

El 24 de febrero de 2016 se publicó la Resolución 000019. A través de ella, la DIAN determinaba un sistema técnico de control acorde con el Decreto 2242, en el que ponía de manifiesto los requerimientos de la factura electrónica. Entre ellos, hablamos del estándar, el formato de firma digital, la habilitación de los facturadores electrónicos, etc.

Unos meses más tarde, el 18 de abril, la DIAN dio luz verde al plan piloto de factura electrónica. Se trata de un proyecto en el que participan 58 empresas colombianas, con el fin de detectar y corregir posibles errores en el modelo de facturación. Previsiblemente, esta fase, se extenderá hasta el próximo mes de octubre. Después, el organismo tributario tendrá seleccionar al primer grupo de contribuyentes que deberá migrar obligatoriamente a la factura electrónica.

Con la masificación de esta tecnología entre los contribuyentes del país se espera reducir las altas tasas de evasión fiscal de Colombia. Además, también se disminuirán los costos económicos, aumentará la sostenibilidad y se incrementará

la eficiencia en las empresas, del mismo modo que ha ocurrido en países como México o Brasil.

Adicional a estas condiciones tributarias, técnicas al igual que obligatorias para las entidades, se encuentra que existe un porcentaje de **material físico** de consulta sobre facturación electrónica muy reducido, es decir, el alcance a nivel Colombia de este tipo de material de aprendizaje dirigido a todo público es mínimo en referencia al gran impacto del tema en la sociedad; la presente investigación busca diseñar, desarrollar tal como publicar una cartilla de aprendizaje sobre facturación electrónica que de forma generalizada contenga todos los aspectos inherentes en la e-facturación y por supuesto genere una externalidad positiva.

1.1. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

¿Cómo contribuir al fortalecimiento y culturización de contribuyentes, así como a las empresas a través de una cartilla de aprendizaje sobre facturación electrónica?

1.2. DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA

Consultar una cartilla de aprendizaje sobre facturación electrónica es una idea de apoyo muy tentadora y útil para cualquier organización sin importar su tamaño, y más aún, cuando ofrece información legal, tributaria y técnica, de igual manera muestra por medio de casos de éxito, soluciones eficaces y llamativas a la hora de adoptar correctamente el modelo de masificación de información con organizaciones externas.

El número de empresas que se interesa por el desarrollo empresarial y comercial va aumentando y el deber con la reglamentación financiera, contable, tributaria es trabajo y responsabilidad de cada miembro de la organización. Sin embargo, los

equipos de trabajo estarán obligados a fortalecer sus procesos mediante capacitación autónoma de facturación electrónica, al mismo tiempo con el uso de herramientas que la tecnología ofrece para llegar a la implementación.

El diseño, la creación y la publicación de la cartilla de aprendizaje sobre facturación electrónica es todo el trabajo que se busca realizar para aportar a la legalización, estructuración y educación financiera de un sinnúmero de empresas. La evidencia se observará con claridad en su publicación inicial, una publicación avalada que pretende ser el canal para lograr la culturización pública y también generar la búsqueda de procesos contables ágiles, como también el control de métodos administrativos en el manejo de sistemas modulares de facturación, inventarios, entradas de efectivo o similares.

2. OBJETIVOS

2.1. OBJETIVO GENERAL

Realizar el proceso de diseño, desarrollo y publicación de cartilla de aprendizaje sobre facturación electrónica, en búsqueda de culturización empresarial para contribuyentes y empresas de la ciudad de Fusagasugá.

2.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Plantear la arquitectura estructural de la cartilla de aprendizaje sobre facturación electrónica acorde a la normatividad que regula la misma.
- Elaborar las bases contables, técnicas y tributarias de la cartilla de aprendizaje sobre facturación electrónica integrando evolución histórica, reglamentación, ámbito de aplicación, ciclo de vida, beneficios, modelo de factura electrónica, proveedores tecnológicos, casos de éxito, entre otros.
- Publicar la cartilla de aprendizaje sobre facturación electrónica en las Bibliotecas de la Universidad de Cundinamarca compartiendo así la temática con estudiantes de las diferentes sedes y extensiones.

3. JUSTIFICACIÓN

Las razones por las cuales es totalmente imprescindible promover el uso de herramientas tecnológicas son claras y favorables para los ciudadanos del mundo, ya que actualmente el número de usuarios que utilizan TIC es bastante amplio, las usan tanto empresas como clientes.

Las transacciones comerciales de las empresas de Fusagasugá cada día se realizan de manera más rápida en el mercado, es por esto necesaria la automatización en sus *procesos de facturación*. Disponer de información de apoyo al igual que sistemas que faciliten esta automatización hace que se reduzcan los costos empresariales, se aumente la efectividad, la rapidez e incluso se reduzcan los errores.

Sin lugar a duda los empresarios requieren información detallada de calidad sobre el manejo de recursos dentro de su entidad, ese es el foco principal del desarrollo del proyecto, la cartilla de aprendizaje sobre facturación electrónica aportará información valiosa, real, normativa, que se convierta en una guía de formación complementaria, buscando eficiencia, orden, competitividad empresarial y más seguridad en los controles relacionados con información.

La cartilla se crea para informar, explicar, contextualizar, guiar, y capacitar sobre facturación electrónica, éstas son las labores que se tendrán bajo responsabilidad y sobre las cuales se brindará un beneficio magnífico, todo esto impactará directamente en el público en general. Es de resaltar que se publicará de la manera más apropiada y bajo la reglamentación que generaliza la Universidad de Cundinamarca e indirectamente la Dirección de Impuestos y Aduanas Nacionales (en adelante DIAN) que con su reglamentación reflejando así su contenido con transparencia, legalidad tal como coherencia con el tema.

La condición tributaria de expedir la **e-factura** es el principal argumento por el cual debe desarrollarse este proyecto. Todas las personas obligadas por la DIAN a realizar facturación deberán aplicar el Decreto 2242 de 2015 desde el siguiente año (2019).

Por esto es necesario hacer un diagnóstico previo de cartillas, guías o similares que se plasmen ideas acerca del manejo actual de la facturación en las organizaciones. Cabe decir que este proceso se desarrolla bajo el modelo de mejora continua y lo que se espera es una herramienta integral útil.

Por último, se aclara que la puesta en marcha del trabajo o proyecto es labor de un equipo que contribuye con sus fortalezas en cada etapa de su diseño, construcción, mejoramiento, divulgación y enseñanza, éste equipo de trabajo está compuesto por los autores del documento escrito actual y la asesoría de los docentes de la Universidad de Cundinamarca.

4. MARCOS DE REFERENCIA

4.1 ESTADO DEL ARTE

4.1.1 Referentes.

Según: “El camino hacia la masificación de la factura electrónica.” 2017, Para nadie es un secreto que la economía capitalista de hoy en día es de gran complejidad, estamos en una etapa de consumismo tal, que, ayudados por la tecnología, todos los días, las 24 horas del día se están efectuando transacciones comerciales; se compra, se vende o se intercambian bienes y/o servicios; la economía es un sistema que está en constante movimiento, por tanto; es evidente pensar que el motor que mueve la economía son las transacciones.

Este ritmo tan caótico de transacciones diarias produce millones y millones de facturas de venta; documento de gran importancia para las compañías porque es el soporte que respalda sus operaciones y que además incluso son la materia prima para la generación de flujos de información financiera y económica.

Es evidente entonces que la alta producción de estos documentos requiere de la tecnología para apoyar estos procesos; y es cuando el sistema de facturación electrónica entra en juego, porque optimizará los procesos de las MiPymes y ayudará con la conservación del medio ambiente; adicionalmente será un mecanismo de control en materia impositiva que ayudará al Estado a reducir la evasión.¹

Según: “Reflexiones de los avances en la implementación de la factura electrónica en Colombia.” 2016, Los retos de nuestro país Colombia hacia la implementación de la factura ha comprometido a los contribuyentes y clientes a analizar de

¹ SIERRA ORJUELA Marcela Yazmin, “El Camino Hacia La Masificación De La Factura Electrónica”, Colombia,2017, Página 5

conceptos básicos y también contextualizarse con el comercio electrónico, es así como se observa la validez jurídica, económica y técnica de las innovaciones en tecnología. Es importante que el contribuyente aprenda a ejecutar el proceso, se lance a la implementación de un sistema que disminuya costos, mejore y ayude con todas son las expectativas del nuevo proyecto.²

Según: “Impacto económico de la implementación de facturación electrónica en las microempresas comerciales del Cantón Salinas.” 2016, La aplicación por parte del Servicio de Rentas Internas de la resolución publicada en el Registro Oficial 257 del 30 de mayo de 2014 obliga a las empresas que operan en el Ecuador a la aplicación de la facturación; esto conlleva un cambio en la operacionalización de este importante proceso contable básico, ya que implica la implementación de las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC) necesarias, la contratación de personal debidamente capacitado en el uso de estas tecnologías, y la conducción de las inducciones pertinentes. ³

Según: “Los negocios virtuales frente a la ley tributaria vigente” 2016, La globalización ha generado nuevas formas de negocio, la rapidez con que aumenta la utilización del comercio electrónico ayuda al desarrollo de actividades comerciales, la tecnología dinamiza la economía de los estados y globaliza nuestro planeta de negocios.

El comercio electrónico no sólo es comprar y vender, va más allá, su uso cubre otros ámbitos otros aspectos, como es el caso de la administración y el control ya que puede ser utilizado como una herramienta para brindar y mejorar servicios a los contribuyentes.⁴

² RINCÓN CARRILLO Nancy Liliana, “Reflexiones de los avances en la implementación de la factura electrónica en Colombia”, Colombia. 2016, Página 3.

³ MOREIRA VÉLEZ Andrea Leticia, “Impacto Económico De La Implementación De Facturación Electrónica En Las Microempresas Comerciales Del Cantón Salinas”, Ecuador, 2016, Página 2

⁴ SALVADOR FÚNES Mercedes Fabiola, “Los negocios virtuales frente a la ley tributaria vigente”, Ecuador, 2016

Según: “Facturación electrónica versus facturación clásica. Un estudio en el comportamiento financiero mediante estudios de casos” 2016, La facturación electrónica surge por el avance tecnológico, desde la aparición del internet estos documentos pueden reemplazar a la factura tradicional. Los primeros indicios de facturación electrónica fueron en 1997, a través de un organismo europeo que regulaba la numeración en los artículos. Con la obligatoriedad de aplicar facturación electrónica, el objetivo del estudio presentado en el artículo es analizar el costo de facturas tradicionales versus el costo de implementar la facturación electrónica.⁵

Según: “La facturación electrónica vs control fiscal - Análisis comparado con las administraciones tributarias de Chile y España.” 2015, La facturación es una herramienta de control para las administraciones tributarias del mundo por su emisión, se genera con información tributaria importante para fines impositivos.

Por esto se ha visto la necesidad de fortalecer el uso y la revisión de los comprobantes de ingresos a través de la tecnología, de allí viene la idea de implementar la factura electrónica ya que, en varios países con el objetivo de garantizar la ejecución de controles efectivos, la han implementado.

Ecuador adoptó la nueva forma de emisión de documentos, la norma ecuatoriana, actualmente establece la obligación de emitir estos comprobantes dependiendo de la transferencia de bienes, aun cuando se realicen a título gratuito, autoconsumo o prestación de servicios de cualquier naturaleza.

La legislación nueva ha permitido generar un nuevo esquema que se adapte a la facturación actual, pero en versión electrónica, esta permite ejecutar control masivo, esta nueva forma brinda beneficio a los contribuyentes ya que simplifica una obligación y ayuda a la toma de decisiones empresariales.⁶

⁵ DÍAZ CÓRDOV Jaime, COBA MOLINA Edisson, BOMBÓN MAYORGA Adriana, “Facturación electrónica versus facturación clásica. Un estudio en el comportamiento financiero mediante estudios de casos”, Ecuador, 2016, Página 1.

⁶ RODRÍGUEZ CHICAIZA Jessica Geovanna, “La facturación electrónica vs control fiscal”, Ecuador, 2015, Página

Según: “El control tributario a través de la implementación de la factura electrónica.” 2014, En el país las facturas electrónicas son un documento alternativo que puede ser aprobado legalmente por la DIAN desde el año 2019, Y debe cumplir con los requisitos legales y reglamentarios exigibles los cuales son diferentes a los de las facturas electrónicas tradicionales, para así poder garantizar la autenticidad y la integridad del contenido.

Para los contribuyentes en Colombia el sistema actual de emisión de facturas no permite que haya eficiencia y calidad y es un obstáculo para poder concretar y avanzar en la incorporación al comercio electrónico y así mantener competitividad.

El sistema tributario no exige la implementación de la factura en todos los sectores en algunos casos será voluntaria y en algunos casos será obligatorio, es importante tener en cuenta los múltiples beneficios que trae para el funcionamiento y la economía del país. ⁷

La tesis profesional: “Implementación de una plataforma de facturación electrónica para Ecuador basada en SOA y orquestación de servicios Web” define la facturación electrónica en relación muy estrecha a lo que representa la reducción de costos tanto empresas privadas, como públicas. Por tanto, se concreta como, proceso administrativo que soporta una transacción comercial permitiendo el intercambio o transferencia de facturas, documentos soporte, entre otros por medios electrónicos o digitales; entonces, una de las grandes ventajas de la e-factura sería el ahorro de costos, espacio físico, capacidad de gestión diaria en tiempo real, generación en formatos universales XML o PDF, todo esto con respecto a una emisión tradicional física de distribución y mantenimiento de facturas. ⁸

El artículo:” Impacto de la implementación de la facturación electrónica en las MiPymes del Sector Comercio y servicios en México” precisa la importancia de las

⁷ PORTILLA CARVAJAL Yaqueline, “Ensayo: El control tributario a través de la implementación de la factura electrónica.”, Colombia, 2014, Página 2

⁸ RODRÍGUEZ CRUZ Rolando Palermo, “Implementación de una plataforma de facturación electrónica para Ecuador basada en SOA y orquestación de servicios Web”, México, 2016

micro, pequeñas y medianas empresas en la economía de un país, en referencia a su aportación al PIB, Producto Interno Bruto, del mismo modo que a la generación de empleo; el uso de las TIC, se convierte entonces en una disrupción para todas estas MiPymes que por exigencia de la Ley deben realizar el proceso de implementación de la factura electrónica, no obstante, esta exigencia supone ahorro en costos, en espacio y contribución con el medio ambiente, sin embargo estas estimaciones suenan excesivas en el sentido de que su implementación tendrá una inversión inicial de gran impacto para las mismas.

La gestión de negocio que podrían tener estas empresas está ligada a unas características propias tal como, a las posibilidades de adaptación, en todo caso la incorporación de la e-factura busca generar competitividad, apropiación de las TIC en actividades comerciales, actividades de expedición, garantía de autenticidad, origen e integridad frente a seguridad legal.⁹

Según el proyecto de investigación: "Los gastos operacionales incurridos para la facturación electrónica de las sociedades designadas como contribuyentes especiales de la ciudad de Ambato" la e-factura no solo respalda a las entidades privadas en sus operaciones comerciales sino que también respalda el proceso de comprobación de procesos fiscales, de forma digital; en virtud de ello, se planteará una solución eficiente para el fortalecimiento tributario, se ampliará la visión de control al igual que se establecerán funciones de desarrollo nacional.¹⁰

4.1.2 Antecedentes.

Por medio del artículo: "Facturación electrónica: la búsqueda de la eficiencia y productividad" se encuentra que el uso de la e-factura tiene diversidad de ventajas en comparación a la facturación tradicional pues esto genera reducción de gastos

⁹ ESTAVILLO de LEÓN Verónica, CERÓN LÓPEZ Marco Tulio, LEÓN MORENO Francisco Javier, RODRÍGUEZ REYES Silvia, "Impacto de la implementación de la facturación electrónica en las MiPymes del Sector Comercio y servicios en México", México, 2016

¹⁰TIPANTAXI TIPANTASI Wilma Isabel, "Los gastos operacionales incurridos para la facturación electrónica de las sociedades designadas como contribuyentes especiales de la ciudad de Ambato", Ecuador, 2018

como ahorro de papel o espacio de almacenamiento, agiliza los trámites, es decir, genera el proceso en pocos minutos, de forma completa con capacidad de gestión, aceptación o rectificación en caso de error, seguridad en referencia a la certificación y firma digital que garantizan la autenticidad, confidencialidad e integridad de la factura. ¹¹

Según: "¿Qué induce a las empresas a adoptar facturación electrónica? Efecto de las percepciones y del entorno competitivo" las personas que deciden ser adoptantes tempranos adquieren roles de liderazgo informal dentro de su entorno local, a razón de que pueden hacer el descubrimiento de las ventajas ofrecidas por la tecnología, es decir, abordan la facturación electrónica, como una oportunidad de negocio vinculada a las TIC, por tanto, esto genera la eliminación de la resistencia de otras entidades inmersas en este proceso. ¹²

A raíz de la tesis de grado de magíster en tecnologías de la información: "Herramienta de software parametrizable, para la emisión de facturas electrónicas según la legislación de México" se delimitan los elementos esenciales que debe poseer la e-factura para que se permita su aceptación tributaria y masificación, es decir, posee características para evitar suplantación, no repudio, integridad de la información y auditabilidad. ¹³

El trabajo de grado: "Diseño e implementación de la Factura electrónica como mecanismo para hacer más eficiente el proceso de facturación en Certicámara S.A." permite definir la importancia de la e-factura en la relación con las características de la tecnología del Comercio electrónico, siendo estas la disponibilidad de información en cualquier ubicación, mercado o dispositivo móvil, el alcance mundial, los

¹¹ MILLET David, NAVARRO Alfonso, "Facturación electrónica: la búsqueda de la eficiencia y la productividad", España, 2008

¹² HERNÁNDEZ ORTEGA Blanca, Serrano Cinca Carlos, "¿Qué induce a las empresas a adoptar facturación electrónica? Efecto de las percepciones y del entorno competitivo", Universia Business Review, España, 2009

¹³ HEVIA ANGULO Alejandro, VILLENA MOYA Agustín, MONGE ANWANDTER Raúl, "Herramientas de software parametrizable, para la emisión de facturas electrónicas según la legislación de México", Chile, 2012

estándares universales, la integración de información, la interacción de usuarios, la calidad de información, la reducción de costos así como la personalización de productos o servicios" ¹⁴

Según: "La facturación electrónica en Colombia: visión integral" el primer paso de análisis para la implementación de la e-factura debe ser la conceptualización de conceptos básicos definiendo así la definición, las partes integrales, el conjunto de actores, la distribución de cargas operacionales, la eficiencia de interacción con sistemas de información contable, la adaptación a nuevas tecnologías y por supuesto el cumplimiento de la normatividad vigente. ¹⁵

El artículo: "La factura electrónica y su legislación desde el punto de vista fiscal" define la importancia de la factura de venta en relación a la normatividad vigente en cada país, define el momento donde la factura constituye el documento base para comprobar la realización de operaciones comerciales así como comprueba la existencia de un *gasto deducible*, es decir, la factura representa el medio probatorio de toda operación comercial y también representa un medio de prueba, que según el contexto puede llegar a ser equiparable o no; En efecto, la *e-factura* se equipara con la factura tradicional, siempre que se asegure su autenticidad e integridad.¹⁶

Según: "Globalización, capitalismo actual y nueva configuración espacial del mundo" la revolución tecnológica ha revolucionado las fuerzas productivas, generando grandes alcances socio-económicos, abriendo paso a la automatización flexible, el fraccionamiento y la relocalización parcial de procesos productivos, introduciendo las redes, revolucionando las comunicaciones, facilitando la accesibilidad en la llamada economía del conocimiento, creando subsectores y relaciones productivas de intensidad, amplitud y profundidad de alcance, creando

¹⁴ HERRERA CARRANZA Brenda, "Diseño e Implementación de la Factura electrónica como mecanismo para hacer más eficiente el proceso de facturación en Certicámara S.A.", Colombia, 2011, Página 18

¹⁵ CALVO Jorge Mario, CHACÓN JIMÉNEZ Alex Vicente, "La facturación electrónica en Colombia: visión integral", Revista Punto de Vista, Colombia, 2011, Página 8-9

¹⁶ CARBAJO VASCO Domingo, "La factura electrónica y su legislación desde el punto de vista fiscal", Crónica Tributaria, España, 2006

enlaces tecnológicos que permiten generar comunicación en tiempo real mediante espacios virtuales, hasta integrando la producción mundial directa; en consecuencia, el comercio, las operaciones empresariales, los soportes, la masificación, el control fiscal y, por supuesto *las facturas*, son elementos bastante inmersos en esta revolución. ¹⁷

La tesis de grado: “La influencia del capital intelectual en la gestión de calidad en instituciones de educación superior: el caso de la escuela superior de cómputo del Instituto Politécnico Nacional” vislumbra el término de *sociedad red* siendo una estructura social compuesta y potenciada por las TIC, sobre la producción, el consumo, la reproducción, la experiencia y el poder mediante la codificación del concepto de cultura propia; de acuerdo a esto, todas las sociedad en este momento están interconectadas en los sentidos sociales- económicos, es decir, se han creado redes de comunicación de gran alcance que impactan en todos los momentos de la economía, el Gobierno fiscal, las transacciones, la accesibilidad, el uso, la capacitación. ¹⁸

Según el artículo: “Gobierno electrónico en Chile, desafíos, perspectivas, y oportunidades” la documentación electrónica representa un paso de modernización en las entidad *gubernamentales*, que en su mayoría utilizan papel y ofrecen servicios básicos de captura, almacenamiento y búsqueda de información electrónica, olvidándose de los avances en la estandarización de formatos de documentos, el intercambio de la información, la adopción de políticas de seguridad, el uso de inteligencia de negocio conjuntamente con memoria organizacional, que en búsqueda de la adopción de una tendencia mundial en reducción de costos de almacenamiento, mantenimiento y distribución de información, en mejoras en las funcionalidades o servicios ofrecidos, en la manipulación de información, en el uso

¹⁷ BASAVE KUNHARDT Jorge, DABAT LATRUBESSE Alejandro, MORERA Carlos, RIVERA RÍOS Miguel Ángel, RODRÍGUEZ HERNÁNDEZ Francisco, “Globalización, capitalismo actual y nueva configuración espacial del mundo”, México, 2002

¹⁸ BUSTOS FARÍAS Eduardo, “La influencia del capital intelectual en la gestión de calidad en instituciones de educación superior: el caso de la escuela superior de cómputo del Instituto Politécnico Nacional”, México D.F., 2008

de recursos multimediales así como accesibilidad a los documentos; en conclusión la documentación electrónica, entre ellas la *e-factura*, es un término de aplicación que compete no solo a entidades privadas o determinados por la Ley de obligatoriedad, sino también a voluntarios y en este caso a entidades gubernamentales que por el contrario a lo que realizan deberían ser pioneras en los procesos de control fiscal y masificación. ¹⁹

4.2 MARCO TEÓRICO

Según el artículo: “Tecnologías de información y comunicación, e innovación en las MIPYMES de Colombia” las TIC son medios electrónicos de captura, procesamiento, almacenamiento y difusión de datos e información, facilitan el diseño de estrategias organizacionales. Sin lugar a duda, la implementación de las TIC permite disponer de diversas herramientas y recursos tecnológicos que propician un cambio importante en sus procesos y procedimientos.²⁰

Las TIC son uno de los principales elementos que pueden conducir a las empresas a la innovación, la eficiencia y la competitividad; son un recurso estratégico para que las empresas encuentren nuevas oportunidades en el mercado con una alta probabilidad de éxito. No obstante, es importante señalar que hay estudios que ilustran casos donde la adopción de las TIC en organizaciones ha sido exitosa; pero también existen otros que evidencian barreras y obstáculos que dificultan su implementación.²¹

¹⁹ GUTIÉRREZ Claudio, BASTARRICA M. Cecilia, FREZ Rodrigo, FUENZALIDA Cristian, OCHOA Sergio F, ROSSEL Pedro O, VILLENA Agustín, “Gobierno electrónico en Chile, desafíos, perspectivas, y oportunidades”, Chile, 2005

²⁰ GÁLVEZ ALBARRACÍN Edgar J, “Tecnologías de información y comunicación, e innovación en las MIPYMES de Colombia”, Colombia, 2014, Página 2

²¹ GÁLVEZ ALBARRACÍN Edgar J, “Tecnologías de información y comunicación, e innovación en las MIPYMES de Colombia”, Colombia, 2014, Página 3

El artículo “Medición de capacidades e investigación e innovación en instituciones de educación superior: una mirada desde el enfoque de las capacidades dinámicas” afirma que El Manual de Oslo, apunta que la innovación es la introducción de un nuevo, o significativamente mejorado producto (bien o servicio), de un proceso, de un nuevo método de comercialización o de un nuevo método de organización, en las prácticas internas de la empresa, la organización del lugar de trabajo o las relaciones externas. En este sentido, la innovación es el proceso de integración de la tecnología que existe para crear o mejorar un producto, un proceso o un sistema. Innovación en sentido económico consiste en la consolidación de un nuevo producto, proceso o sistema mejorado.²²

La innovación consiste en producir, apropiar y explotar con éxito la novedad en los ámbitos económico y social. La innovación en procesos crea en la empresa nuevos equipos o nuevos procesos de producción y la innovación en gestión se manifiesta en cambios o mejoras en la administración, dirección, en las compras, en las ventas, etc.

Ahora bien, la facturación electrónica, es un proceso de innovación empresarial y una herramienta útil para la gestión y consolidación financiera y contable, soporta la venta de bienes y servicios de manera electrónica, teniendo en cuenta que las condiciones legales de facturación deben ser las mismas. Las facturas electrónicas se deben implementar según normatividad colombiana, todas las personas jurídicas están obligadas a facturar de manera electrónica a partir del 2019, las personas naturales podrán ser voluntarias en su utilización.

Algunas teorías que respaldan el proceso de facturación electrónica son:

- La Teoría de la Información

²² HENAO GARCÍA Edwin Alexander, LÓPEZ GONZÁLEZ Mauricio, GARCÉS MARÍN Robinson, “Medición de capacidades e investigación e innovación en instituciones de educación superior: una mirada desde el enfoque de las capacidades dinámicas”, Colombia, 2014

Según el artículo: “Teoría de la información de Claude E. Shannon” es una propuesta teórica presentada por Claude E. Shannon y Warren Weaver a finales de la década de los años 1940. Esta teoría está relacionada con las leyes matemáticas que rigen la transmisión y el procesamiento de la información y se ocupa de la medición de la información y de la representación de la misma, así como también de la capacidad de los sistemas de comunicación para transmitir y procesar información.¹ La teoría de la información es una rama de la teoría matemática y de las ciencias de la computación que estudia la información y todo lo relacionado con ella: canales, compresión de datos y criptografía, entre otros.²³

- Conectivismo

El ensayo “Teorías del Aprendizaje” es una teoría del aprendizaje para la era digital que ha sido desarrollada por George Siemens y por Stephen Downes basada en el análisis de las limitaciones del conductismo donde destaca como máximo representante John B. Watson, el cognitivismo donde destaca Jean Piaget y el constructivismo (pedagogía) con Lev Vygotski, para explicar el efecto que la tecnología ha tenido sobre la manera en que actualmente vivimos, nos comunicamos y aprendemos.

El conectivismo es la combinación del constructivismo y el cognitivismo para el nuevo aprendizaje digital de esta era digital y globalizante, es aprender produciendo. Llamada la teoría del aprendizaje para la era digital, se trata de explicar el aprendizaje complejo y no como una actividad individual en un mundo social digital en rápida evolución. En nuestro mundo tecnológico y en red, los educadores deben considerar la obra de los pensadores como Siemens y Downes. En la teoría, el aprendizaje se produce a través de las conexiones dentro de las redes. El modelo utiliza el concepto de una red con nodos y conexiones para definir el aprendizaje. El conectivismo es la integración de los principios explorados por la teoría del caos, redes neuronales artificiales, complejidad y auto organización. El aprendizaje es un

²³ HOLIK Federico, “Teoría de la información de Claude E. Shannon”, Argentina, 2016

proceso que ocurre dentro de una amplia gama de ambientes que no están necesariamente bajo el control del individuo. Es por esto que el aprendizaje (entendido como conocimiento aplicable) puede residir fuera del ser humano, por ejemplo, dentro de una organización o una base de datos, y se enfoca en la conexión especializada en conjuntos de información que nos permite aumentar cada vez más nuestro estado actual de conocimiento.²⁴

- Teoría de la Organización

Según “Teoría Moderna de la Organización” la teoría de la organización o teoría de las organizaciones tiene como objetivo central descubrir las limitaciones que tiene la racionalidad humana. Parte del llamado hombre administrativo, donde se identifica al ser que se comporta con relativa racionalidad y busca obtener resultados satisfactorios, y lo diferencia del llamado hombre económico, que actúa racionalmente y busca maximizar el beneficio.

James March y Herbert Simon realizaron una obra a finales de la década de 1950 donde plantearon cientos de proposiciones acerca de los patrones de conducta, sobre todo en relación con la comunicación en las organizaciones. Su influencia sobre el desarrollo de la teoría administrativa posterior ha sido importantísima y permanente, para investigar en forma científica.²⁵

- Difusión de innovaciones

Según el artículo “Innovación” la difusión de innovaciones es una teoría sociológica que pretende explicar cómo, por qué y a qué velocidad se mueven las nuevas ideas (y tecnologías) a través de las diversas culturas. El concepto fue estudiado por primera vez por el sociólogo francés Gabriel Tarde (1890) y por los antropólogos alemanes y austriacos Friedrich Ratzel y Leo Frobenius.¹ Su idea aplicada inicialmente a la epidemiología en términos de influencia-interna fue formulada por H. Earl Pemberton. La idea es entendida como una explicación acerca de cómo una

²⁴ ALBARRACÍN Eliana, “Teorías del Aprendizaje”, Venezuela, 2016

²⁵ HERNÁNDEZ GALINDO Viridiana Guadalupe, “Teoría Moderna de la Organización”, 2014

innovación es comunicada a través de ciertos canales, a través del tiempo, entre los miembros de un sistema social y cómo esta 'nueva idea' es aceptada y divulgada. La innovación en la teoría consiste en una idea, práctica u objeto que es percibida por un individuo como algo nuevo. El concepto de innovación es puramente subjetivo dentro del individuo, y cuando la innovación se le comunica se encuentra con la opción de aceptarla o rechazarla. Una innovación implica en el individuo una nueva fuente de conocimiento.

El proceso de decisión ante la posibilidad de aceptar una innovación es fundamentalmente una actividad de procesamiento de información y una motivación individual para reducir la incertidumbre sobre las posibles ventajas/desventajas de la innovación. La innovación suele tener unos atributos percibidos por el observador que le permiten decidir si adoptarlo o no entre sus miembros de la red social.²⁶

- Teoría de las competencias

Según “Los diversos tipos de competencia en economía” en el mundo real, es difícil encontrar estructuras de mercado que garanticen la transparencia plena tanto para consumidores como para competidores. No siempre las posiciones competitivas son iguales y por lo tanto, es necesario analizar detalladamente la clase de mercado que se afronta, para poder realizar un análisis. La teoría tradicional parte de un modelo de competencia perfecta para explicar fácilmente las diversas variables económicas.

La competencia perfecta:

Se tiene básicamente cuando ningún agente o empresa es capaz de influir sobre el precio. Generalmente esta condición se obtiene bajo las siguientes características:

1. Hay un gran número de competidores.

²⁶ GONZÁLEZ Alejandra, “Innovación”, 2013

2. Hay perfecta información: Todos los competidores saben del precio de sus rivales y todos los compradores saben de las ofertas de los productores.

Como es lógico, dichas condiciones son muy estrictas y poco realistas, por esto, la teoría económica ha diseñado la teoría de la llamada Competencia Imperfecta.

Competencia Imperfecta:

La competencia imperfecta es la situación de fallo de mercado en la que, a diferencia de la situación de competencia perfecta, un solo agente o unos pocos de los que funcionan en el mercado manipulan la condición del producto y pueden afectar directamente la formación de los precios.²⁷

²⁷ JÁUREGUI Alejandro, "Los diversos tipos de competencia en economía", 2002

4.3 MARCO CONCEPTUAL

ADAPTACIÓN: Adecuación eficiente de las empresas colombianas a un software de facturación electrónica.²⁸

ADQUIRENTE: Persona natural o jurídica que adquiere bienes y/o servicios y debe exigir factura o documento equivalente y, que, tratándose de la factura electrónica, la recibe, rechaza, cuando sea del caso, y conserva para su posterior exhibición, en las condiciones que se establecen en el Decreto 2242 de 2015.²⁹

CARTILLA DE APRENDIZAJE

Es una herramienta impresa o en archivo digital que trata de manera corta, y fundamental un tema específico. Es sintética, didáctica, por tanto, posee un diseño, lógica visual, forma de organización, secuencia, jerarquía de contenidos e imágenes; su objetivo es generar contenidos útiles desde o para las entidades de forma idónea y prometida.³⁰

DERECHOS DE AUTOR: Conjunto de normas que salvaguardan una expresión humana producto del ingenio y del talento, que se ve materializada de cualquier forma perceptible por los sentidos, esta debe ser original; aplica para el campo literario, artístico, fotográfico, hasta en los programas informáticos, electrónicos o digitales, bases de datos, anuncios publicitarios, adaptaciones y en general toda obra que pueda definirse o reproducirse en un medio conocido o por conocer.³¹

FACTURA ELECTRÓNICA: Es un documento que soporta transacciones de ventas de bienes y/o servicios y que operativamente tiene lugar a través de sistemas computacionales y/o soluciones informáticas permitiendo el cumplimiento de las características y condiciones en relación con la expedición, recibo, rechazo y

²⁸ PÉRES PORTO Julián, MERINO María, “Definición de Adaptación”, Colombia, 2012

²⁹ Ministerio de Hacienda y Crédito Público, “Decreto 2242 de 2015, Colombia, 2015

³⁰ EL CAJÓN DE LAS HERRAMIENTAS, “Cartillas pedagógicas”, Colombia, 2017

³¹ Centro Colombiano del Derecho de Autor, “¿Qué es el Derecho de Autor”, Colombia, 2018

conservación; posee los mismos efectos legales que una factura de papel, pero se expide y recibe en formato electrónico.³²

INFORMACIÓN CONTABLE EN TIEMPO REAL: Este concepto se referencia con la gestión empresarial, es la contabilización inmediata de los procesos como ahorro de tiempo y garantía de fiabilidad, obedece a la presentación de datos e información con celeridad a los ejecutivos o a tercero.³³

INTEROPERABILIDAD: Es la acción, operación y colaboración de diversas organizaciones para intercambiar información que permita brindar servicios en línea a ciudadanos o empresas a través de un solo punto de contacto, es decir, tiene como objetivo agilizar trámites, obtener beneficios mutuos, así como compartir procesos de negocio por medio de sistemas información y comunicación.³⁴

MICROEMPRESA: Es una entidad que cumple con la totalidad de los siguientes requisitos: contar con una planta de personal no superior a 10 trabajadores, poseer activos totales, excluida la vivienda, por valor inferior a 500 SMMLV y tener ingresos brutos anuales inferiores a 6.0000 SMMLV. ³⁵

PYMES: Pequeñas y Medianas Empresas, entidades de aprovechamiento económico según actividad comercial, de servicios, industrial, empresarial, agropecuaria realizada por persona natural o jurídica, están ubicadas en sector rural o urbano en un determinado espacio geográfico. (Martínez, Super Sociedades, 2014).³⁶

SISTEMAS DE INFORMACIÓN: Son una fuente única de datos útiles que apoyan y argumentan decisiones corporativas, soportan procesos misionales y de apoyo en

³² Dirección de Impuesto y Aduanas Nacionales, “¿Qué es la factura electrónica”, Colombia

³³ Otra informática es posible, “Contabilidad en tiempo real”, Colombia, 2012

³⁴ Min TIC, “Marco de Referencia: Interoperabilidad”, Colombia

³⁵ Ministerio de Comercio, Industria y Turismo, “Decreto 2706 de 27 de diciembre de 2012”, Colombia, 2012

³⁶ Ministerio de Comercio, Industria y Turismo, “Decreto 3022 de 27 de diciembre de 2013”, Colombia, 2013

una organización, garantizan calidad de información, son de disposición en consultas públicas de interés.³⁷

SOFTWARE CONTABLE: Programas o paquetes de contabilidad que tienen como objetivo sistematizar y simplificar el registro, procesamiento y acumulación de transacciones contables que se generan en una entidad. ³⁸

TIC: Tecnologías de la Información y de las Comunicaciones. Son todas las tecnologías que permiten acceder, producir, guardar, presentar y transferir información, se encuentran en todos los ámbitos de la vida y su uso es ilimitado. ³⁹

TRANSICIÓN: Estado intermedio en la búsqueda de la adecuada organización estructural con la aplicación del Software libre de facturación electrónica.⁴⁰

³⁷ Min TIC, "Arquitectura TI: Marco de Referencia: Sistemas de información ", Colombia

³⁸ Universidad de Cundinamarca, "Normas para la entrega de tesis y trabajos de grado", Colombia, 2016, Página 20

³⁹ Min TIC, "Arquitectura TI: Marco de Referencia: Tecnologías de la información y la comunicación: TIC ", Colombia,2015

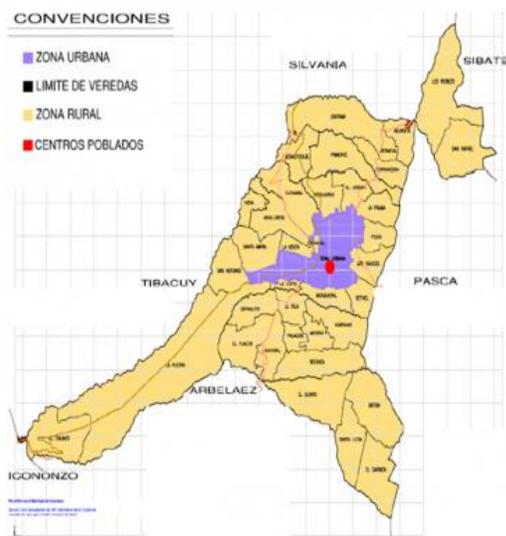
⁴⁰ FARLEX, The free Dictionary, "Transición"

4.4 MARCO GEOGRÁFICO

El Municipio de Fusagasugá, se encuentra ubicado en la provincia del Sumapaz, en el departamento de Cundinamarca, enmarcado topográficamente dentro de los cerros Fusacatán y Quininí, vertiente suroccidental de la cordillera oriental. Sus límites son: por el norte con los municipios de Silvania y Sibaté; por el sur con los municipios de Arbeláez, Pandi e Icononzo; por el oriente con los municipios de Pasca y Sibaté y por el occidente con los municipios de Tibacuy y Silvania, con una distancia a Bogotá de 64 Km. Fusagasugá posee cuatro pisos térmicos, con alturas sobre el nivel del mar que van de los 550 hasta los 3.050 metros, con una altura promedio de 1.728 msnm. Su temperatura promedio es de 19°C y posee los siguientes climas: Cálido 9.21% con temperatura entre 20 °C y 28 °C, Templado 54% con temperatura entre 13 °C y 19 °C, Frío 32.2% con temperatura entre 9 °C y 12 °C, Páramo 4.19% con temperatura entre 0 °C y 8 °C.⁴¹ Fusagasugá cuenta con un comercio amplio en ámbitos financieros y comerciales, por tanto genera empleo a través de las micro, pequeñas y medianas empresas (MiPymes) que se encuentran en la ciudad; visiblemente estas MiPymes son quienes pueden mejorar su estructura organizacional a través de la culturización mediante la cartilla de aprendizaje sobre facturación electrónica y a través de las tecnologías de la información y comunicación (TIC), en búsqueda de eficiencia, crecimiento, competitividad en el mercado y el manejo de un lenguaje económico simple y direccionado.

⁴¹ OFICINA DE TURISMO, “Guía Turística Fusagasugá”, Colombia, 2017

Ilustración 1 - Mapa de Fusagasugá ⁴²



El perímetro urbano cuenta con un área de 13,2219 kilómetros cuadrados, se divide en seis comunas, en las cuales se enfoca para la elaboración de este proyecto como son: Comuna Centro, Comuna Sur Oriental. En el municipio de Fusagasugá se concentra gran variedad de sectores, específicamente en el sector del comercio, con una participación del 49,9%; clasificados entre hoteles y restaurantes con un 10,3%, transporte y comunicaciones 10,3%, e industrias manufactureras 8.2%

⁴² PURAGUA Rizoma, “Analizando realidades: Mapa de Fusagasugá”, Colombia, 2012

4.5 MARCO HISTÓRICO

La facturación electrónica en Colombia tiene su inicio en el año 1995 cuando a partir de la Ley 223 se equipará a la e-factura como un documento de venta como la factura tradicional en papel, esta sirvió como punto de partida para vislumbrar la idea del uso de las tecnologías en operaciones comerciales en todas entidades del país.

En el año 2009 el Ministerio de las Tecnologías de la Información y Comunicación, Min Tic, define los principios y conceptos sobre la sociedad y la organización de las TIC en el territorio, promoviendo el acceso y uso de las TIC a través de su masificación, garantías de libre competencia, uso eficiente de infraestructura, así como la protección a los derechos de los usuarios y el manejo de datos personales. En este sentido, la idea de implementar sistemas de gran alcance para este año era notoria, ya que Colombia no sólo se estaba viendo inmersa en cambios en las comunicaciones y las tecnologías sino que también se es estaba viendo inmersa en reformas estructurales de presentación y aseguramiento de la información financiera, a través de la expedición de la reglamentación para la realización del proceso de convergencia hacia Normas Internacionales de Información Financiera, NIIF, y Normas Internacionales de Aseguramiento de la Información, NIAS.

Es notable que la visión actual de las empresas ha ido cambiado dinámicamente en relación a factores externos e internos que los afectan, por tanto la disrupción que causa la utilización de las tecnologías y la digitalización es parte esencial del ámbito económico, contable, financiero, tributario, social, y por supuesto ambiental de la sociedad; en razón a lo anteriormente mencionado el Ministerio de Hacienda y Crédito Público conjuntamente con la Dirección de Impuesto y Aduanas Nacionales, en adelante, DIAN, definieron mediante el Decreto 2242 de 2015, la factura electrónica, **e-factura**, como “ documento que soporta transacciones de venta de bienes y/o servicios. Para efectos fiscales debe ser expedida, entregada, aceptada

y conservada por y en medio de formatos electrónicos”⁴³, además de reglamentar las condiciones de expedición e interoperabilidad de la factura electrónica con fines de masificación y control fiscal.

Entonces, la facturación electrónica más allá de preservar el medio ambiente y optimizar los costos de las operaciones comerciales, se presenta como una oportunidad para mitigar la evasión, aminorar la elusión, legalizar mercados, en grandes rasgos, formalizar la economía, ya que a través de esta se puede obtener información en tiempo real de la descripción de los productos o servicios, su valor y los impuestos que por clasificación tributaria debe aplicar; por tanto su importancia radica en que es un modelo futurista, pues se espera que para el 2025 sea dominante en todo el mundo.

A partir del 2019, las empresas que declaran pagan IVA e Imptoconsumo deberán expedir su factura de forma electrónica, habiendo ya varios proveedores autorizados para que las empresas sean incluyentes. Esto significa que los primeros seleccionados por la DIAN por obligatoriedad deben realizar el proceso en un plazo máximo de tres meses, es decir, a más tardar a junio del presente año, no obstante, las empresas también pueden iniciar este proceso de forma *voluntaria*.

En primera instancia las organizaciones deberán contar con un software que les permita intercambiar información digital, este lo pueden adquirir mediante un proveedor autorizado por la DIAN o desarrollarlo autónomamente; igualmente la factura electrónica significa dar un gran paso del documento impreso a un soporte digital y para ello debe cumplir con ciertas especificaciones técnicas tales como uso del formato XML y UBL estándar, que son lenguajes de intercambio electrónico que garantizan la interoperabilidad entre usuarios, en este caso, obligado a facturar y adquirente. Los documentos que pueden ser emitidos electrónicamente son facturas, notas crédito notas débito y acuse de recibo.

⁴³ Ministerio de Hacienda y Crédito Público, “Decreto 2242 de 2015, Colombia, 2015

La factura electrónica en todo caso cuenta con la garantía de autenticidad e integridad, pues sus principales características exigibles son que cuente con la *firma digital*, con el código CUFE (código único de facturación electrónica), con la representación gráfica de la misma mediante un código QR, que se transmita en un plazo máximo de 48 horas a la DIAN y al adquirente.

*Ilustración 2 – Atardecer*⁴⁴

Por Elian y Juan Fotografía



Ilustración 3 – Paisaje

Elaboración propia



⁴⁴ ELIAN Y JUAN FOTOGRAFÍA, Atardecer Fusagasugá, Colombia, 2017

4.6 MARCO INSTITUCIONAL

4.6.1 Proyecto Educativo Institucional.

MISIÓN: La Universidad de Cundinamarca es una institución pública local del Siglo XXI, caracterizada por ser una organización social de conocimiento, democrática, autónoma, formadora, agente de la transmodernidad que incorpora los consensos mundiales de la humanidad y las buenas prácticas de gobernanza universitaria, cuya calidad se genera desde los procesos de enseñanza - aprendizaje, investigación e innovación, e interacción universitaria.⁴⁵

VISIÓN: La Universidad de Cundinamarca será reconocida por la sociedad, en el ámbito local, regional, nacional e internacional, como generadora de conocimiento relevante y pertinente, centrada en el cuidado de la vida, la naturaleza, el ambiente, la humanidad y la convivencia.⁴⁶

PRINCIPIOS Y VALORES: Promueve la investigación sobre los recursos naturales del Departamento identificando sus potenciales y los medios racionales de explotación y conservación que permitan el desarrollo sostenible de la sociedad.

- En su condición de entidad de educación superior, la universidad promueve todas las formas científicas filosóficas y artísticas de búsqueda e interpretación de la realidad. Reelabora permanentemente y con flexibilidad nuevas concepciones de organización social, en un ámbito de respeto a la autonomía y a las libertades académicas de investigación, de aprendizaje y de cátedra.
- La investigación como actividad esencial en la universidad, tiene como finalidad fundamental orientar y facilitar el proceso de enseñanza aprendizaje, así como promover el desarrollo de las ciencias, las

⁴⁵ ESTATUTO GENERAL UCUNDINAMARCA, Acuerdo 007 de 2015 Art 4, Colombia, 2015

⁴⁶ ESTATUTO GENERAL UCUNDINAMARCA, Acuerdo 007 de 2015 Art 5, Colombia, 2015

humanidades, las artes y las técnicas para buscar soluciones a los problemas de la sociedad.

- La Universidad entiende la libertad de cátedra como la participación del docente en la formación del nuevo profesional en un proceso ceñido a los métodos científicos, a los conocimientos de su especialidad, frente a los cuales se le reconoce al estudiante el derecho de controvertir las exposiciones dentro de los parámetros académicos y su obligación correspondiente de aprender.
- La institución garantiza la libertad de aprendizaje, esto es, el derecho que tiene el estudiante para acceder a las fuentes de información científica y a utilizarlas en el incremento y profundización de sus conocimientos.
- La educación impartida por la universidad se desarrolla dentro de claros criterios éticos que garantizan el respeto a los valores del hombre y la sociedad, inculcando a los estudiantes el servicio a la comunidad mediante la aplicación de los conocimientos adquiridos con sentido de solidaridad social, superándose como persona a través del mejor uso de las oportunidades, recursos y capacidades formadas y desarrolladas.
- La docencia por su carácter formativo y difusión tiene una función social que determina para el docente responsabilidades científicas, éticas y morales frente a sus discípulos, a la institución y a la sociedad.
- La docencia, la investigación y la extensión en la universidad, están orientadas a analizar y plantear soluciones en aras de satisfacer las necesidades y las demandas de las áreas de su influencia tanto del departamento como del país en general. Por ende, participa en los procesos propios de los planes de desarrollos municipales, regionales, departamentales, sectoriales y nacionales sin perjuicio del ejercicio de su autonomía en los niveles científicos, tecnológicos, etc. ⁴⁷

⁴⁷ UNIVERSIDAD DE CUNDINAMARCA, Colombia, 1994

4.6.2 Proyecto Educativo de la Facultad de Ciencias Administrativas, Económicas y Contables.

MISIÓN: Somos una unidad académica que trasciende en escenarios económicos, empresariales y sociales del departamento de Cundinamarca y el país, mediante la gestión y articulación con programas de pregrado y posgrado de las ciencias Administrativas Económicas y Contables; con un enfoque democrático, autónomo, humanista.

VISIÓN: La Facultad de Ciencias Administrativas Económicas y Contables, será reconocida en el ámbito local y translocal: regional, nacional e internacional; por su contribución al desarrollo sostenible y sustentable del tejido empresarial y social, soportada en la calidad de sus programas académicos.

4.6.3 Proyecto Educativo del Programa de Contaduría Pública.

MISIÓN: El Programa de Contaduría Pública, en la Universidad de Cundinamarca, trabaja por la formación integral de profesionales con compromiso y responsabilidad social, con una visión sistémica, prospectiva y transmoderna de la sociedad, énfasis en la acción inter y transdisciplinar y altos criterios de calidad científica, disciplinar e investigativa que proyecten al Contador Público a nivel regional, nacional e internacional.

VISIÓN: El Programa de Contaduría Pública de la Universidad de Cundinamarca será reconocido como una alternativa para la formación profesional, acreditada, de alta calidad, que propenderá por la formación integral de profesionales, que impacten significativamente en los ámbitos organizacionales público, privado, de la producción, el comercio y los servicios, a nivel regional, nacional e internacional posicionándose en el campo de la investigación como generador de valor que contribuye al desarrollo disciplinar y de la sociedad.

4.7 MARCO LEGAL

Tabla 1 – Normograma

Elaboración propia

Norma	Descripción	Página o Cita
Constitución Política de Colombia	<p>Promueve el uso activo de las TIC como herramienta para reducir las brechas económica, social y digital en materia de soluciones informáticas representada en la proclamación de los principios de justicia, equidad, educación, salud, cultura y transparencia.</p> <p>Los artículos 75 al 77 de la Constitución Política de 1991, están dedicados al tema de las comunicaciones: como el derecho a informar y a recibir información veraz e imparcial; se reconoce el derecho a fundar medios de comunicación masiva; a la Soberanía de la Nación sobre la órbita geostacionaria; al espectro electromagnético como un bien sujeto a la gestión y control del Estado; a los servicios públicos y la creación de una entidad que regule la Televisión, hoy en día la CNT.</p>	48
Ley 1753 de 2015	<p>Por la cual se expide el Plan Nacional de Desarrollo 2014-2018</p> <p>"TODOS POR UN NUEVO PAIS"</p>	49

⁴⁸ CONSTITUCIÓN POLÍTICA DE COLOMBIA, “Artículo 75, 76, 77”, Colombia, 1991

⁴⁹ Ministerio de Educación Nacional, “Ley 1753 de 2015”, Colombia, 2015

Ley 1581 de 2012	Por la cual se dictan disposiciones generales para la protección de datos personales.	50
Ley 1341 de 2009	<p>Por la cual se definen principios y conceptos sobre la sociedad de la información y la organización de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones - TIC-, se crea la agencia nacional de espectro y se dictan otras disposiciones.</p> <p>Es una de las muestras más claras del esfuerzo del gobierno colombiano por brindarle al país un marco normativo para el desarrollo del sector de Tecnologías de Información y Comunicaciones. Esta Ley promueve el acceso y uso de las TIC a través de su masificación, garantiza la libre competencia, el uso eficiente de la infraestructura y el espectro, y en especial, fortalece la protección de los derechos de los usuarios.</p>	51
Ley 1266 de 2008	Por la cual se dictan las disposiciones generales del hábeas data y se regula el manejo de la información contenida en bases de datos personales, en especial la financiera, crediticia, comercial, de servicios y la proveniente de terceros países y se dictan otras disposiciones	52

⁵⁰ Min Tic, "Ley 1581 de 2012", Colombia, 2012

⁵¹ Min Tic, "Ley 1341 de 2009", Colombia, 2009

⁵² Congreso de la República, "Ley 1266 de 2008", Colombia, 2008

Ley 1231 de julio 17 de 2008	Por la cual se unifica la factura como título valor como mecanismo de financiación para el micro, pequeño y mediano empresario	53
Ley 715 de 2001	Permite brindar la oportunidad de trascender desde un sector “con baja cantidad y calidad de información a un sector con un conjunto completo de información pertinente, oportuna y de calidad en diferentes aspectos relevantes para la gestión de cada nivel en el sector” (Plan Nacional de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones, 2008: 35).	54
Ley 223 de 1995	Equipara la factura electrónica con un documento de venta a la factura tradicional en papel.	55
Ley 115 de 1994	También denominada Ley General de Educación dentro de los fines de la educación, el numeral 13 cita “La promoción en la persona y en la sociedad de la capacidad para crear, investigar, adoptar la tecnología que se requiere en los procesos de desarrollo del país y le permita al educando ingresar al sector productivo” (Artículo 5)”	56
Decreto 54 del 15 de enero de 2016	Por el cual se adiciona el Decreto Único Reglamentario del sector de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones, 1078 de 2015, para reglamentar los criterios para la formulación, presentación, aprobación, ejecución	57

⁵³ Congreso de la República, “Ley 1231 de julio 17 de 2008”, Colombia, 2008

⁵⁴ Ministerio de Educación Nacional, “Ley 715 de diciembre 21 de 2001”, Colombia, 2001

⁵⁵ Ministerio de Comercio, Industria y Turismo, “Ley 223 de 1995”, Colombia, 1995

⁵⁶ Ministerio de Educación Nacional, “Ley 115 de 1994”, Colombia, 1994

⁵⁷ Min Tic “Decreto 54 del 15 de enero de 2016”, Colombia, 2016

	y verificación de las obligaciones de hacer como forma de pago por el uso del espectro radioeléctrico.	
Decreto 1078 del 2015	Por medio del cual se expide el Decreto Único Reglamentario del Sector de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones. (Última actualización 23-05-2017).	58
Decreto 2242 de 2015	Por el cual se reglamentan las condiciones de expedición e interoperabilidad de la facturación electrónica con fines de masificación y control fiscal; esta normatividad establece la obligación de emitir factura electrónica para las personas naturales y jurídicas que seleccione la DIAN. Señala que la incorporación a esta tecnología se producirá de forma gradual teniendo en cuenta criterios como los ingresos, el nivel de riesgos, la ubicación, entre otros. También que las facturas electrónicas tendrán que utilizar un formato XML y llevar incorporada la firma digital para garantizar seguridad y autenticidad.	59
Decreto 1929 de 2007	Define la factura electrónica como el documento que soporta transacciones de venta de bienes y servicios. Para efectos fiscales debe ser expedida, entregada, aceptada y conservada por y en medio y formatos electrónicos.	60

⁵⁸Min Tic, "Decreto 1075 de 2015", Colombia, 2015

⁵⁹Ministerio de Hacienda y Crédito Público, "Decreto 2242 de 2015, Colombia, 2015

⁶⁰Ministerio de Hacienda y Crédito Público, "Decreto 1929 de 2007, Colombia, 2007

Resolución 010 del 6 de febrero de 2018	Por la cual se seleccionan unos contribuyentes para facturar electrónicamente, que deberán cumplir con la obligación formal de facturar a través de los sistemas de factura o documento equivalente que se encuentran establecidos actualmente, además se especifica el procedimiento, plazo obligatorio, plazo adicional por inconvenientes de tipo tecnológico, el requisito de actualización del RUT, así como la entrada en vigencia de la resolución.	61
Resolución 072 de 29 de diciembre de 2017	Por la cual se seleccionan unos contribuyentes para facturar electrónicamente, la vigencia de la numeración de facturación, el requisito de actualización del RUT, así como la vigencia de la resolución.	62
Resolución 548 de 21 de marzo de 2017	Por la cual se adopta el Código de Buen Gobierno del Ministerio/Fondo de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones.	63
Resolución 019 de 24 de febrero de 2016	Mediante la cual se prescribe un sistema técnico de control para la factura electrónica acorde con el Decreto 2242 de 2015, se señalan los procedimientos que deben agotar y los requisitos que deben cumplir los sujetos del ámbito de este decreto y se disponen otros aspectos en relación con la factura electrónica.	64

⁶¹ Dirección de Impuestos y Aduanas Nacionales, “Resolución 010 de 2018”, Colombia, 2018

⁶² Dirección de Impuestos y Aduanas Nacionales, “Resolución 072 de 2017”, Colombia, 2017

⁶³ Ministerio de la Protección Social, “Resolución 548 de 2017”, Colombia, 2017

⁶⁴ Dirección de Impuestos y Aduanas Nacionales, “Resolución 019 de 2016”, Colombia, 2016

Resolución 14465 de 2007	Establece las características técnicas que debe cumplir la factura electrónica, especifica la necesidad de emplear la numeración consecutiva en base a un rango de números autorizados por la DIAN e incorpora al documento un contenido técnico de control y de generación de reporte mensual.	65
Concepto 20016 de septiembre de 2016	Por el cual se justifican las exigencias de los requisitos para concurrir al mercado de proveedores de servicios tecnológicos, como la certificación ISO 27001 y el deber de cumplir unos límites de patrimonio líquido y activos fijos, con tendencia a la no limitación de participación en el mercado.	66

⁶⁵ Dirección de Impuestos y Aduanas Nacionales, “Resolución 14465 de 2007”, Colombia, 2007

⁶⁶ Dirección de Impuestos y Aduanas Nacionales, “Concepto 20016 de 2016”, Colombia, 2016

4.8 MARCO DEMOGRÁFICO

Fusagasugá es un municipio con habitantes, en su mayoría provenientes de otras regiones del país, a estos habitantes se les conoce como población flotante. Para el año 2017, según las proyecciones en la tasa de crecimiento regional proporcionada por el Departamento Administrativo Nacional de Estadística (de ahora en adelante DANE), la población del municipio fue de 139.805 habitantes, el 0.284% de la población nacional total para el mismo año, es el tercer municipio de Cundinamarca con mayor población.⁶⁷

4.8.1. División del territorio.

Fusagasugá actualmente cuenta con seis Comunas a nivel urbano y cinco Corregimientos a nivel rural; la zona urbana cuenta con 71 barrios y la zona rural con 46 veredas.

4.8.2. Actividad Económica.

El municipio cuenta con los sectores agrícola, industrial, comercial muy bien representados. De éstos, el de mayor producción es el sector avícola, el cual es reconocido a nivel nacional por el alto grado de producción, las técnicas que se emplean y el volumen de la producción ya que abastece a un alto porcentaje del territorio nacional. Igualmente, la siembra y venta de plantar ornamentales, pues los viveros de Fusagasugá abastecen a un gran número de locales en la capital y otras ciudades de importancia. Además de estas actividades, hay fábricas de concentrados, despulpadoras de frutas y algunas artesanías. No se puede desconocer el valor que año tras año ha adquirido para la región el turismo, ya que, por la cercanía a la capital y el clima, se ha convertido en un centro turístico. En

⁶⁷ DANE, Departamento Administrativo Nacional de Estadística, Colombia, 2017

cuanto a la producción agrícola, cabe destacar que los productos sembrados que mayor espacio ocupan en la región son: el tomate chonto, la habichuela, el café tradicional y el tecnificado. El sector agrícola es trabajado aproximadamente por 2.573 personas.⁶⁸

Ilustración 4 - Zona Rural Fusagasugá

Elaboración propia.



4.8.3. Servicios Públicos.

ACUEDUCTO: El agua es provista por dos fuentes hídricas, el río Barro Blanco el cual cubre un 48% de la población, el segundo el río Cuja que abastece a un 38% de la población restante, el agua de estos ríos llega a tres plantas de tratamiento, a pesar de la abundancia del agua, actualmente 1700 viviendas no cuentan con el servicio de agua potable. A nivel rural solamente el 15% de la población cuenta con agua potable, estas viviendas son provistas por agua que proviene directamente de los ríos y son controladas por las juntas de acción comuna de cada vereda. En cuanto a la calidad del agua, se ha determinado, de acuerdo con los reportes de la Oficina de Saneamiento Ambiental del Hospital San Rafael, que es apta para el

⁶⁸ ALCALDIA DE FUSAGASUGÁ, Informe Administrativo, Secretaria de Desarrollo Económico y Competitividad, Colombia, 2007

consumo humano, aunque en algunos casos el pH y el cloro residual no se encuentran dentro de los rangos mínimos, existe la presencia de coliformes fecales como resultado de la contaminación por heces de origen humano y animal.

El reporte de análisis fisicoquímico que realiza la CAR (Corporación Autónoma Regional), destaca la presencia de metales pesados como mercurio y plomo como de plaguicidas.

RESIDUOS SÓLIDOS: Los residuos sólidos son depositados en el botadero municipal que se encuentra a las afueras del municipio; no tienen ningún tipo de tratamiento, lo que genera una situación ambiental inadecuada. Este botadero tiene aproximadamente 2.5 hectáreas de terreno. El municipio adelanta programas en los que se espera un mejor manejo de las basuras por parte de la población, ya que por habitante actualmente se están generando 0,65kg diarios por habitante a nivel urbano. En las zonas rurales no se ha logrado realizar un estudio en el que se pueda establecer el volumen de 17 basuras. Es claro que, en algunas de estas zonas, se hacen fosas en las que se depositan los residuos sólidos, sin ningún tipo de manejo, provocando un alto índice de contaminación y de proliferación de vectores de enfermedades animales y humanas, el mal manejo de las camas de producción avícola, porcina y bovina, aumentan este riesgo.⁶⁹

⁶⁹ ALCALDIA DE FUSAGASUGÁ, Informe administrativo, Secretaria de Agricultura, Ambiente y Tierras, Colombia, 2007

4.9 MARCO FILOSÓFICO

Las transformaciones de conciencia han sido visibles en el análisis de la concepción individual acerca de lo que es tecnología, comunicación y lo que representan en la sociedad actual. La comprobación de esto es la realidad social que se vive día a día, en referencia a cómo evolucionan los modelos intelectuales que cada persona posee, así como la conciencia que los genera.

A mediados del Siglo XX se inicia el proceso de adopción, proliferación, mantenimiento de computadoras al igual que registros digitales que siguen hasta días actuales; de forma apreciable este uso, apropiación, accesibilidad hace que en todos los ámbitos de la vida diaria las acciones se relacionen con tecnología, digitalización, comunicación, alcance de impacto, sinfín de operaciones, sinfín de producción de documentos soporte, interoperabilidad, entre otros.

Algunas teorías filosóficas abordan de manera muy directa la implicación de la tecnología en una inclusión directa con el ser humano, así como en la ciencia.

La filosofía de la tecnología o la filosofía técnica, constituyen hoy un importante campo de trabajo en el panorama académico mundial, conjuntamente con los estudios CTS (ciencia, tecnología y sociedad), haciendo una división en dos grandes enfoques simplificadores la tradición ingenieril, que analiza la tecnología como algo que está dado, respondiendo sus impactos negativos mediante correctivos éticos y políticos, la tradición humanística, que se relaciona con los impactos en el cambio de las culturas, pensamientos e historia humana en contrariedad a divisar la tecnología como un aspecto material.

Esta filosofía de la tecnología compone un contexto de reflexión más profundo, cuando se equipara con temas filosóficos tales como la ciencia o la moral.

4.10 MARCO ESTADÍSTICO

4.10.1. Universo, muestra y datos.

UNIVERSO: Entidades del Departamento de Cundinamarca que se encuentren actualizadas con los cambios tecnológicos en tributación y finanzas, sin importar su sector, tamaño o razón social.

POBLACIÓN: Las empresas objeto de este estudio fueron contribuyentes, empresas pertenecientes al sector comercio- servicios y público en general objeto de este estudio, localizados en Fusagasugá.

MUESTRA: Se propone una muestra de las 8 bibliotecas de las sedes, seccionales y extensiones de la Universidad de Cundinamarca (Incluida la Biblioteca Central de la Universidad de Cundinamarca) a las cuales se les va a entregar, como donación, un ejemplar de

El presente documento evidencia la publicación real de una cartilla de aprendizaje sobre facturación electrónica en la Universidad de Cundinamarca.

4.10.2. Medición de variables o recolección de datos

La cartilla busca integrar, en su contenido, aspectos de uso de tecnologías, grado de innovación, orden y control de información para determinar qué tipo de manejo se le dará a la factura desde el año 2019, desde su origen hasta su grado de adaptación. Los procedimientos que se llevarán a cabo ayudan a filtrar y brindar simplicidad al momento de analizar y documentar la información que estará plasmada en la cartilla. Después de crear aspectos generales y específicos se realizará la publicación gestionada por los realizadores del proyecto.

5. DISEÑO METOLÓGICO

5.1. TIPO DE INVESTIGACIÓN

La investigación tiene un carácter aplicativo. Para realizar el presente trabajo de investigación monográfico en lo que respecta a la investigación documental se recurrió a la obtención de información secundaria obtenida por las estudiantes en medio digitales y físicos, y de igual manera la obtención de información primaria con conferencias presenciales y mesas de trabajo vía Skype con la Dirección de Impuestos y Aduanas Nacionales, DIAN.

La línea de investigación a implementar será de tipo aplicada ya que se realizara trabajo de campo correspondiente a la construcción, arquitectura de la cartilla de aprendizaje sobre facturación electrónica y publicación en la Biblioteca U Cundinamarca, ya que esta representa el aval del contenido en un entorno económico real, una de las líneas de investigación con las que cuenta la facultad de ciencias administrativas económicas y contables, se enmarca en este proceso Desarrollo de la Capacidad Empresarial y estará siendo partícipe del proceso investigativo.

5.2. CARACTERIZACIÓN DE LA POBLACIÓN OBJETO DE ESTUDIO

La presente investigación se llevara a cabo en la Sedes y extensiones de la Biblioteca U Cundinamarca, la cual contará con 8 ejemplares de la cartilla, las personas encargadas del sistema general de publicación serán las primeras en tener acceso al contenido, no obstante, toda la comunidad universitaria podrá tener acceso al material de aprendizaje; este trabajo se realizó con acompañamiento de personal de la Universidad de Cundinamarca todos, con la que se trabajó mancomunadamente en búsqueda de ayuda técnica, de base, entre otros,

necesarios para suministrar la información necesaria para documentar y dar soporte a las inquietudes así como a las correcciones que han surgido a lo largo del proceso.

5.3. TECNICAS DE RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN

En las técnicas de recolección se emplean el análisis de contenido y documentación. En el análisis se encuentran todos los documentos de referencia, para este trabajo, se indaga principalmente en los modelos de módulo de cartilla de aprendizajes al igual que en módulo de facturación planteados con base en ERP, entre otros.

Como recolección de información principal se encuentran las asesorías internas y externas con la Dirección de Impuestos y Aduanas Nacionales, DIAN, al igual que la reglamentación emitida por la misma, esta información es suministrada por la Dirección para el público en general exceptuando las mesas de trabajo que se realizan con anterioridad a una asignación de cita particular. La norma legal que aplica para la facturación electrónica en Colombia es el Decreto 2242 de 2015 y la Resolución 010 de 2018, que son parte fundamental para estudiar y analizar los parámetros bajo los cuales la cartilla será estructurado; adicionalmente se utilizan otros documentos soporte administrativos.

Además, se mide el uso de tecnologías, el grado de innovación, el orden y control de información para determinar qué tipo de manejo se les da a las operaciones que dan origen a la facturación, concibiendo el grado de aceptación de la cartilla. Este procedimiento ayuda a filtrar y brindar simplicidad al momento de analizar y documentar la información.

5.4. TÉCNICAS DE PROCESAMIENTO Y ANÁLISIS DE DATOS

Se utiliza como técnica de separación y de recolección de datos los cuadros, tablas, gráficas e imágenes, los cuales presentan de manera ordenada, lógica y concisa las fases de diseño, desarrollo y publicación de la cartilla de aprendizaje sobre facturación electrónica, especialmente reflejadas en el modelo de arquitectura contable y tributaria de la misma, posteriormente se realiza la aprobación del contenido proporcionado así la base de solicitud interna de código de referencia del material dentro de la Biblioteca U Cundinamarca; generando un análisis de funcionalidad, eficiencia y normatividad del proyecto.

6. ESQUEMA TEMÁTICO

La elaboración del proyecto se hará con base a la línea de investigación que busca el desarrollo de la capacidad empresarial en la ciudad de Fusagasugá.

6.1. Etapa 1: Planteamiento de la arquitectura estructural de la cartilla de aprendizaje sobre facturación electrónica acorde a la normatividad vigente de regulación

La cartilla de aprendizaje sobre facturación electrónica tiene como objetivo principal dirigirse a profesionales, contribuyentes tal como empresas en diversos campos de acción, en este sentido y por disposición de quienes diseñan, desarrollan y divulgan el proyecto propone una estructura didáctica, dinámica, útil que, de forma ordenada, lógica, sustantiva proporciona al lector la concepción normativa, tributaria, técnica al igual que contable de la facturación electrónica en Colombia.

Su configuración general se realiza mediante capítulos que a su vez contendrán subcapítulos directamente relacionados con el primero elemento y con el tema general de interés.

Es de importancia significativa resaltar que el contenido presentado desde el diseño, durante la elaboración la publicación hasta llegar a la publicación avalada cuenta con una base de soporte normativo extraída del Decreto 2242 de 2015 por el cual se reglamentan las condiciones de expedición e interoperabilidad de la facturación electrónica con fines de masificación y control fiscal; esta normatividad establece la obligación de emitir factura electrónica para las personas naturales y jurídicas que seleccione la DIAN. Señala que la incorporación a esta tecnología se producirá de forma gradual teniendo en cuenta criterios como los ingresos, el nivel de riesgos, la ubicación, entre otros. También que las facturas electrónicas tendrán que utilizar un formato XML y llevar incorporada la firma digital para garantizar seguridad y

autenticidad ⁷⁰ Así mismo en la Resolución 010 de febrero de 2018 por la cual se seleccionan unos contribuyentes para facturar electrónicamente que deberán cumplir con la obligación formal de facturar a través de los sistemas de factura o documento equivalente que se encuentran establecidos actualmente, además se especifica el procedimiento, plazo obligatorio, plazo adicional por inconvenientes de tipo tecnológico, el requisito de actualización del RUT, la entrada en vigencia de la resolución ⁷¹; no obstante es de recordar que aquellos contribuyentes que por autonomía deseen facturar electrónicamente se pueden presentar ante la DIAN como solicitantes *voluntarios*.

6.2. Etapa 2: Elaborar las bases contables, técnicas y tributarias de la cartilla de aprendizaje sobre facturación electrónica integrando evolución histórica, reglamentación, ámbito de aplicación, ciclo de vida, beneficios, modelo de factura electrónica, proveedores tecnológicos, casos de éxito, entre otros.

Teniendo en cuenta un esquema inicial de estructuración diseñado por los autores del proyecto se especifica el siguiente consecutivo de capítulos plasmado de manera resumida en la cartilla de aprendizaje sobre facturación electrónica.

- Introducción

La facturación electrónica en Colombia se presenta como la integración de operaciones comerciales y la era digital, también como una base de consolidación, estructuración, así como de fortalecimiento en educación financiera de las empresas, dentro estos términos se integran la sostenibilidad, la competitividad, la reglamentación por parte del Gobierno Nacional y la Dian.

⁷⁰ Ministerio de Hacienda y Crédito Público, “Decreto 2242 de 2015, Colombia, 2015

⁷¹ Dirección de Impuestos y Aduanas Nacionales, “Resolución 010 de 2018”, Colombia, 2018

Desde 2015, la facturación electrónica en Colombia es un tema de relevancia en razón a la reglamentación de la Dirección de Impuestos y Aduanas Nacionales, Decreto 2242 de 2015, en el cual se fijan unos objetivos de control fiscal y de masificación de la información, esto en relación a un componente de digitalización e innovación que busca eliminar la factura tradicional (en papel); las TIC han sido un medio para la e-factura como documento válido, es decir, representa la posibilidad de soportar operaciones comerciales en relación a que se expide, entrega, acepta, conserva en y por formatos electrónicos incorporando tecnicidad a la capacidad de comunicación al igual que al reporte mensual obligatorio.

El diseño, desarrollo y publicación de esta cartilla de aprendizaje, posibilitará la consulta de información relacionada con la Facturación Electrónica en las bibliotecas de la Universidad de Cundinamarca, contando con un material de culturización que comparte y enseña beneficios como automatización eficiente de transacciones, reducción de costos empresariales, aumento de la efectividad, generación de información veraz en tiempo real, reducción de errores de importancia relativa a la vez que las buenas tomas de decisiones.

La cartilla se crea para organizar, analizar y presentar información relevante de la e-facturación, su evolución histórica, cambio en los sistemas, reglamentación, ámbito de aplicación, habilitación, obligación, contextualización, ciclo de vida, requisito tributario, técnico, contable, riesgo con plan de contingencias, beneficios, modelo e-factura, concepto de proveedor tecnológico, soporte por parte de la DIAN y por último los casos de éxito que son el reflejo de etapas concretas dentro de un macroproceso de facturación electrónica con relación a la eficiente funcionalidad de los componentes involucrados.

De igual manera se afirma que la capacidad empresarial de las organizaciones en la actualidad necesita ser apoyada por la utilización eficiente de las tecnologías, la e-factura en este sentido no sólo genera reducción en costos y mejora en el control interno, sino que también posee impactos externos económicos, tributarios, socio-ambientales que están inmersos en acciones de disuasión de evasión de impuestos,

contratación de personal calificado, dinamización de los negocios a través de comercio electrónico, preservación del medio ambiente, todo esto en pro de suscitar información en tiempo real y analizar la importancia relativa de posibles errores para salvaguardar inversiones propias o de terceros en referencia a la toma de buenas decisiones corporativas.

En definitiva, la fundamentación de este documento se basa en varios aspectos de total trascendencia como lo son: la condición tributaria de expedir e-factura, la digitalización, los beneficios socio- ambientales, la condición de obligatoriedad con vigencia en la normatividad y los beneficios e impactos de carácter externo e interno que se verán reflejados en todo el país.

6.2.1. Evolución e historia

Los antecedentes operativos de la factura electrónica en Colombia abarcan una cronología de gran relevancia que se empieza dos décadas atrás cuando se equipara como documento de venta a la factura tradicional en papel, este dato es la base exploratoria que proporcionó pilotos de esta tecnología, por tanto es el origen de la concepción de factura en formato electrónico, no obstante, es hasta el año 2007 en que se conceptualiza de forma más verídica y en tiempo real la evolución de la factura electrónica en Colombia, más adelante en el año 2014 se produce un impulso de tipo administrativo al definir principios de masificación mediante sistemas de información auténticos e íntegros, formulándose así el inicio de un gran proyecto; en el año 2015 se dictan disposiciones mediante la aprobación al igual que divulgación del Decreto 2242, por el cual se regulan condiciones de expedición, masificación así como control fiscal, que en este contexto, se presenta como una pauta de gran relevancia en relación a lo que es la evasión en Colombia conjuntamente con el manejo eficiente de información que genere la obligación sustancial de tributar. En el año 2016 se complementa la reglamentación anteriormente mencionada con anexos tecnológicos, entre otros, se aplican las

reformas correspondientes a la reforma tributaria, Ley 1819 de 2016, y se expide la resolución 019 de 2016, que prescribe el sistema técnico de control para la factura electrónica acorde con el Decreto 2242, procedimientos, requisitos de cumplimiento para los sujetos del ámbito y aspectos en relación a la factura electrónica.⁷²

En resumen, la evolución de la factura electrónica en Colombia pauta la siguiente línea de tiempo:

Ilustración 5: Evolución de la factura electrónica

Adaptado de: antecedentes normativos, DIAN



6.2.1.1. Cambio en los sistemas

El cambio en los sistemas de facturación electrónica, tienen como base legal la Resolución 019 de 2016, expedida por Dirección de Impuestos y Aduanas Nacionales, que considera que el Decreto 2242 establece condiciones de interoperabilidad de la e-factura, por ende es necesario, especificar los sectores base para la selección de los sujetos obligados a facturar electrónicamente y las personas que por voluntad empleen esta forma de facturar; los requisitos de autorización de quienes se denominen proveedores tecnológicos tal como los presupuestos de los adquirentes que reciban la factura en formato electrónico, por

⁷² Dirección de Impuestos y Aduanas Nacionales, “Resolución 019 de 2016”, Colombia, 2016

esta razón se hace preciso reglamentar las condiciones de operación del *nuevo esquema de factura electrónica en Colombia*.⁷³

El sistema técnico es fundamental cuando se equipara con las otras condiciones o procedimientos establecidos por la normatividad, entonces es de forzosa observancia los siguientes aspectos del mismo:

Destinatarios del sistema técnico de control, los destinatarios de este sistema son las personas naturales o jurídicas que de acuerdo con el Estatuto tributario tiene la obligación de facturar y sean seleccionadas u opten por expedir factura electrónica, además personas que no siendo obligadas de acuerdo con el Estatuto tributario y/o decretos reglamentarios, opten por expedir.

Por tal razón las personas inmersas en el proceso de facturación electrónica, de su emisión y su recibimiento, tienen que establecer un marco de contextualización de este que está directamente relacionado con los elementos esenciales de la e-factura que más adelante serán explicados minuciosamente.

En virtud de ello y del artículo 19 de la resolución 019 se reglamenta la transfiguración del sistema de facturación, es decir, la factura por talonario, por computador o la factura bajo Decreto 1929 de 2007, se debe cambiar por la factura electrónica o e-factura, todo esto bajo condiciones de coexistencia que representa la equivalencia con otros 25 documentos que aún tiene validez y vigencia transitoria.

Ilustración 6: Cambio en sistemas de facturación

Adaptado de: Presentación facturación electrónica, DIAN

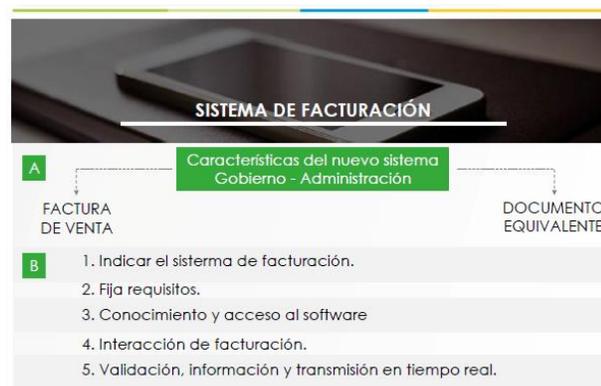
⁷³ Dirección de Impuestos y Aduanas Nacionales, “Resolución 019 de 2016”, Colombia, 2016



En consecuencia, el cambio en sistemas de facturación creó un nuevo sistema Gobierno-Administración que indica características de tipo de sistema, de fijación de los requisitos, de verificación del conocimiento del tema de aplicación, de cotejo del acceso al software, de la constatación de la interacción de facturación y en virtud de ello valida, la transmisión en tiempo real de la información que busca ser identificada plenamente por los actores involucrados en el proceso de transacción comercial, vendedor – adquirente; contrastando la coexistencia de factura de venta con la equivalencia de ciertos documentos que dentro de los plazos representa un índice de aceptación y diversificación.

Ilustración 7: Nuevo sistema Gobierno-Administración

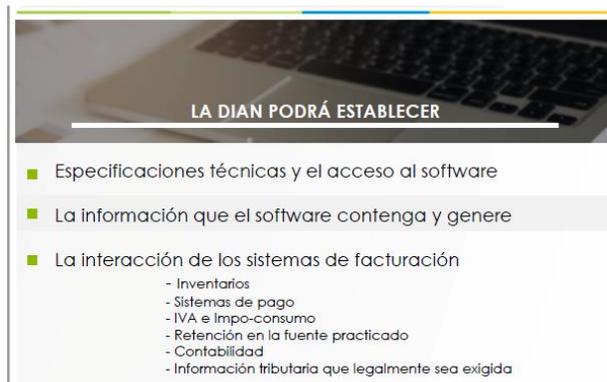
Adaptado de: Presentación facturación electrónica, DIAN



Y es precisamente esta diversificación en documentos equivalentes la que le impone a la DIAN la capacidad de establecer conceptos de aceptación como especificaciones técnicas, acceso al software, información contenida en el software tal como su generación, la interacción de los sistemas de facturación, es decir, la reciprocidad entre inventarios, sistemas de pago, IVA e Impoconsumo, retención en la fuente practicado, contabilidad e información tributaria que por exigibilidad de la Ley sea requerida.

Ilustración 8: Documentos equivalentes

Adaptado de: Presentación facturación electrónica, DIAN



6.2.2. Facturación electrónica en el mundo

La industria privada ha sido el motor del mercado en la primera fase, no obstante, el sector público se suma a esta iniciativa con gran apoyo. La brecha entre la conversión del sistema tradicional a la digitalización cada vez es más estrecha, actualmente los contribuyentes están siendo obligados a modelos de liquidación en *tiempo real*; El modelo de e-facturación busca conquistar el mundo gradualmente esperándose que para el año 2025 sea el modelo de control dominante nivel mundial. Fortuitamente se busca cubrir todo tipo de documentos fiscales como facturas, recibos de pago, notas crédito / notas débito, declaración mensual de sueldo, entre otros.

Un sinnúmero de transacciones y un número cada vez mayor de tecnologías de procesamiento de información, incluyendo las facturas, son la primera disrupción de

una base sólida de generación, es decir, es la conformación de impulsores estratégicos que buscan sustituir soluciones y procesos antiguos por un enfoque completamente nuevo e inmerso en la era digital.

Por tanto, una poderosa transición está teniendo lugar en la industria, pues no solamente se realiza la expedición o procesamiento de una factura, sino que también se aplican conceptos de alta proporción de trabajo repetitivo, la reglamentación en el proceso de transición fundamentándose en una oportunidad de mercado. El atractivo de este mercado es tan elevado que ya existen cerca de 1500 proveedores de servicios tecnológicos y compañías de software que ofrecen solución para la facturación electrónica, pero el objetivo no sólo se direcciona hacia ellos, pues asocia a los emisores y destinatarios de las facturas, que en este momento deben crear procesos modernos automatizados que reemplacen la costosa facturación tradicional, en papel.

En 2017, esta tecnología aumentó entre 10% y 20% alcanzando los 36 billones de facturas; hoy en día el 90% de documentos se gestionan en papel, aunque con la imparable transformación digital en unos cuantos años este porcentaje será muy bajo o completamente nulo.

La factura electrónica en Latinoamérica

Latinoamérica es la región más avanzada en la implantación de la e-factura, pues más que representar un componente de innovación, representa una herramienta de medio para mejorar el control fiscal y mitigar las dominantes tasas de evasión.

Los países pioneros fueron Chile, México y Brasil, países en donde este modelo se ha masificado, avanzando hasta el punto de otros procesos de cumplimiento fiscal, como e- contabilidad; Argentina y Perú son otros países a la cabeza pues desde 2016 y 2018 respectivamente todos los contribuyentes tal como sectores económicos están obligados al uso de la factura electrónica.

Colombia, presenta un índice bajo de aceptación mas no de eliminación, por esto puso en marcha junto con la DIAN un proyecto de adopción progresiva que da inicio en el año 2019.

La factura electrónica en Europa

El continente europeo ha mostrado un notorio crecimiento en el modelo de la e-factura, especialmente en el sector público que actúa como motor en el impulso de “paperless”. Dinamarca fue el primer país europeo que por obligatoriedad implantó el uso de la factura electrónica B2G en el año 2005, desde entonces, otros países como Austria, Finlandia, Italia, Noruega, Eslovenia, España, Suiza o Francia buscan fomentar la e-factura B2B mediante estímulos fiscales o con obligaciones como declaraciones tributarias de alta frecuencia de periodicidad, como el IVA; a pesar de ello el gran reto de región es la atomización, pues hasta el año 2018 se obliga a todos los organismos públicos de la UE, Unión Europea, a adoptar un estándar común europeo de factura electrónica, en relación a los años anteriores en los cuales se habían presentado dificultad de interoperabilidad.

La factura electrónica en Norteamérica

En Norteamérica la concepción de implementar tecnologías busca un objetivo de optimización y automatización en los procesos de trabajo, en diferencia comparativa a las otras regiones del mundo que buscan el control fiscal, así como la masificación de información; las razones de baja tasa en estos países es que no cuentan con un sistema de IVA, realizando un tratamiento generalizado para todas las transacciones comerciales.

Aun así, las administraciones implantan un modelo piloto de imposición en los entes públicos para el año 2018.

La factura electrónica en Asia y Pacífico

En esta zona la factura electrónica está aún en desarrollo, los pioneros están siendo entidades públicas, del sector retail, de transporte de las ciudades de Singapur, Hong Kong, Taiwán y Corea del Sur.

En el caso de China e Indonesia, la reglamentación abarca a todos aquellos que sean sujetos pasivos del IVA. Rusia progresa en la expansión de la e-factura aumentado 3 veces en la generación de las mismas por año. Turquía adoptó un modelo progresivo para abarcar más de 100.000 contribuyentes por año. Por último, Australia y Nueva Zelanda, están en procesos de asentamiento de comercio electrónico con uso de transacciones electrónicas B2B, sin embargo, un porcentaje de gran relevancia se intercambia en papel o PDF vía e-mail.

La factura electrónica en África

Sudáfrica es el único país con sistema de gran desarrollo en facturación electrónica implementado desde el año 2012 con un marco regulatorio riguroso; el resto del continente está empezando a crecer modestamente en este modelo. ⁷⁴

Ilustración 9: Factura electrónica en el mundo

Adaptación de: Presentación facturación electrónica, DIAN



⁷⁴ EDICOM connecting business, “El estado de la facturación electrónica en el mundo”, Colombia, 2017

6.2.3. Factura electrónica

Es un documento que soporta transacciones de ventas de bienes y/o servicios y que operativamente tiene lugar a través de sistemas computacionales y/o soluciones informáticas permitiendo el cumplimiento de las características y condiciones en relación con la expedición, recibo, rechazo y conservación; posee los mismos efectos legales que una factura de papel, pero se expide y recibe en formato electrónico.⁷⁵

Elementos esenciales

- Formato estándar XML, de las notas débito y crédito
- Habilitación de facturadores electrónicos
- Numeración autorizada y vigente
- CUFE
- Clave de contenido técnico de control
- Firma digital
- Autorización de los proveedores tecnológicos
- Entrega del ejemplar de la e-factura a la DIAN
- Rechazo de la e-factura por parte del adquirente
- Formatos alternativos de acuse recibo
- Registro de catálogo de participantes

6.2.3.1. Documentos equivalentes a la factura electrónica

Los documentos equivalentes a la factura de venta corresponden a aquellos consagrados por el Gobierno Nacional en el Estatuto Tributario artículo 616-1, siendo estos:

Ilustración 10: Documentos equivalentes

⁷⁵ Dirección de Impuesto y Aduanas Nacionales, “¿Qué es la factura electrónica”, Colombia

Elaboración propia



6.2.3.2. ¿Qué se entiende por facturas por computador?

Una factura expedida por computador es la que permite al software asociar la identificación del servicio o venta, en esta interactúan programa, control, ejecuciones inherentes al igual que funciones complementarias de emisión de comprobantes, notas crédito, notas débito entre otros; sus requisitos son los mismos que para la factura por talonario o de papel, es decir, los consagrados en el artículo 617 del Estatuto Tributario.

En caso de que la impresión de la factura sea a través de papel, se clasificará como: por computador, solamente cuando el número consecutivo se imprima por este sistema.

6.2.3.3. ¿Qué se entiende por factura en máquina registradora con sistema POS?

Una factura expedida con sistema POS es la interacción de un conjunto de hardware y software que permiten la programación, control tal como ejecución de funciones inherentes a la venta de bienes o servicios; tal como emisión de tiquetes, comprobantes, notas crédito, notas débito, departamentalización, códigos (plus), grupos, familias, entre otros.

Las personas o entidades que hagan uso de este sistema o por computador estarán obligados a identificar bienes o servicios con indicación del departamento al cual pertenecen y por supuesto la desagregación correspondiente al IVA asociado a cada uno.

En este sentido, se generar nuevos interrogantes relacionados directamente con los documentos equivalentes a la e-factura algunos de ellos son:

6.2.3.4. ¿Qué se entiende por PLU y por departamentos?

Es la máquina que permite acumular las ventas por bienes o servicios según la tarifa correspondiente.

Por departamentos, es la máquina que permite acumular bienes o servicios según la tarifa del IVA e impuesto nacional al consumo correspondiente.

6.2.3.5. ¿Qué se entiende por software aplicativo de facturación autorizado, SAF?

Son todos los tipos de software o programa de computador en el cual, el usuario identifica el código del producto y la cantidad vendida, como información fundamental para que, mediante la asociación o relación con los datos previamente almacenados en el sistema de facturación, el software aplicativo, genere los requisitos obligatorios de la factura o documento equivalente, algunos de los cuales pueden estar preimpresos, dado que son constantes para un conjunto de transacciones.

En resumen, estos dos documentos son los únicos reglamentados para equipararse con la factura electrónica en caso de que se presente algún riesgo en los procesos de la misma.

6.2.3.6. Anulación de la factura electrónica

Cuando la e-factura haya sido generada, pero tenga lugar a devoluciones, anulaciones, rescisiones o resoluciones deberá emitirse una nota crédito, que contenga la explicación clara, precisa, congruente y completa de la justificación de la misma. En caso de anulación, los números de estas e-facturas no podrán ser utilizados nuevamente.

6.2.3.7. ¿Dónde se registran las facturas electrónicas?

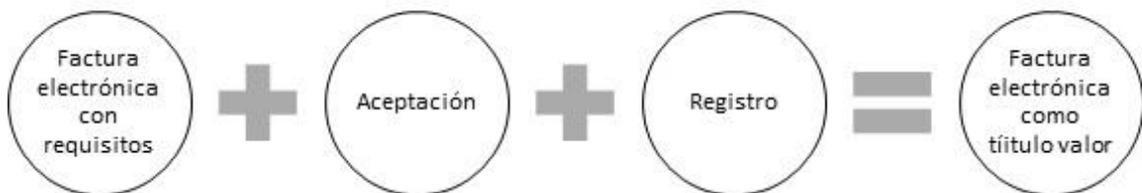
La Ley 1753 del 2015 creó el registro de facturas electrónicas, el cual será administrado por el Ministerio de Comercio, Industria y Turismo. Este registro incluirá las facturas electrónicas que sean consideradas como título valor que circulen en el territorio nacional y permitirá la consulta de información de las mismas. Igualmente permitirá hacer la trazabilidad de dichas facturas electrónicas, bajo los estándares necesarios para el control del lavado de activos y garantizará el cumplimiento de los principios de unicidad, autenticidad, integridad y no repudio de la factura electrónica (artículo 9º)

6.2.3.8. Factura electrónica como título valor

Las facturas electrónicas como título valor serán las emitidas con el cumplimiento de los requisitos legales, aceptadas conforme a lo dispuesto en el artículo e inscritas en el registro de facturas electrónicas.

Ilustración 11: E-factura como título valor

Adaptado de Manual IVA y facturación



No obstante, la emisión de factura electrónica como título valor debe cumplir con unos conceptos detallados por los entes o agentes que intervienen en el proceso, a continuación, se presentan dichos conceptos:

Ilustración 12: Conceptos e-factura como título valor

Adaptado de Manual IVA y facturación

Concepto	Detalle
Administrador del registro de facturas electrónicas	Es el Ministerio de Comercio, Industria y Turismo, o el tercero que este contrate para prestar los servicios de registro electrónico de la factura electrónica como título valor, de información, de certificación, expedición de títulos de cobro y demás funciones de registro.
Adquirente/pagador	Es el comprador de bienes y/o beneficiario de los servicios que se obliga con el contenido de la factura electrónica como título valor mediante la aceptación expresa o tácita.
Certificado de información	Es el documento electrónico expedido por el registro de facturas electrónicas en donde consta la información relevante referida a la factura electrónica.
Cuenta de usuario	Es el medio a través del cual los usuarios acceden al registro de facturas electrónicas. Serán usuarios del registro de facturas electrónicas: los emisores de la factura electrónica como título valor, los operadores de factoring que compren las facturas electrónicas como título valor inscritas, los sistemas de negociación electrónica, y los tenedores legítimos. Los adquirentes/pagadores serán usuarios del registro para efectos de consulta de la información sobre la negociación de sus facturas electrónicas como título valor.
Emisor de la factura electrónica:	Es el vendedor de los bienes o prestador de los servicios que expide facturas electrónicas como título valor. Le corresponde realizar la inscripción inicial de las facturas electrónicas como título valor aceptadas por el adquirente/pagador.
Negociación directa	Es la negociación de la factura electrónica como título valor por fuera de los sistemas de negociación electrónica.
Registro	Es la plataforma electrónica que permite el registro de facturas electrónicas, a través de la cual el emisor o el tenedor legítimo realiza el endoso electrónico a efecto de permitir su circulación. El acceso a la información para la circulación de la factura electrónica como título valor es restringido y por tanto solo estará disponible para los usuarios. El registro estará facultado para emitir certificados de información y títulos de cobro.
Sistemas de negociación electrónica	Son las plataformas electrónicas administradas por personas jurídicas que, en caso de no haberse hecho una negociación directa, permiten la circulación y compraventa de la factura electrónica como título valor en un mercado abierto y realizan actividades de intermediación entre los tenedores legítimos y los potenciales compradores. Dichos sistemas están facultados para efectuar los demás actos necesarios con el fin de que se realice la operación comercial, entre otros, el endoso electrónico de la factura electrónica por mandato del emisor o del tenedor legítimo.
Tenedor legítimo de la factura electrónica	Es el endosatario de la factura electrónica como título valor que aparece inscrito en el registro conforme a las disposiciones establecidas en este capítulo.
Título de cobro	Es la representación documental de la factura electrónica como título valor, expedida por el registro, que podrá exigirse ejecutivamente mediante las acciones cambiarias incorporadas en el título valor electrónico, para hacer efectivo el derecho del tenedor legítimo.
Validación	Es la operación automática que realiza el registro para verificar que: 1. La factura electrónica como título valor remitida electrónicamente por el emisor corresponde a la factura electrónica identificada con el código único de factura electrónica en los servicios informáticos de facturación electrónica administrados por la Dirección de Impuestos y Aduanas Nacionales. 2. El emisor y el tenedor legítimo de la factura electrónica no se encuentren reportados ante la Unidad de Información y Análisis Financiero (UIAF) por actividades relacionadas con el lavado de activos y actos de financiación del terrorismo.

6.2.4. Reglamentación

La facturación electrónica en Colombia se reguló de manera generalizada con el Decreto 2242 de 2015, por el cual se reglamentan las condiciones de expedición e interoperabilidad de la e-factura con fines de masificación y control fiscal; sin embargo, dentro del mismo se consideran disposiciones reglamentarias como que el artículo 615 del Estatuto tributario establece que todas personas o entidades que tengan la calidad de comerciante, ejerzan profesiones liberales o presentes servicios inherentes a estas, o enajene bienes producto de la actividad agrícola o ganadera deberán *expedir factura* o documento equivalente, independientemente de su calidad de contribuyentes o no contribuyentes, que el artículo 511, establece también esta obligación para los responsables del impuesto sobre las ventas, que el artículo 616-1 consagra la e-factura como un documento equivalente a la factura de venta, que el artículo 617 señala los requisitos esenciales de la factura para efectos tributarios, que el artículo 618 establece la factura o documento equivalente como documento exigible por los adquirentes de bienes corporales muebles o servicios y que la DIAN puede exigir su exhibición, que el artículo 684-2 señala que la DIAN podrá prescribir que determinados contribuyentes o sectores adopten sistemas técnicos razonables para el control de su actividad productora de renta, sirviéndose de base para la determinación del tributo.⁷⁶

Que de conformidad con el artículo 26 de la Ley 962 de 2005 la e-factura podrá expedir, aceptarse, archivar y en general llevarse usando cualquier tipo de tecnología disponible, siempre y cuando se cumplan con los requisitos legales establecidos de modo que la determinada tecnología garantice autenticidad e integridad desde su expedición, durante el tiempo de conservación así el principio de neutralidad tecnológica.

Que la Ley 528 de 1999 define la firma digital y el Decreto 2364 de 2012 reglamenta la firma electrónica, dado que estos mecanismos cumpliendo las condiciones

⁷⁶ República de Colombia, "Estatuto tributario: Decreto 624 de 1989", Colombia, 1989

legales, permiten garantizar la autenticidad e integridad de los mensajes de datos, constituyendo un instrumento tecnológico de control fiscal.

Que según el artículo 1, párrafo 1 de la Ley 1231 de 2008 es necesario ampliar la expedición de la e-factura propiciando condiciones de interoperabilidad, interacción comercial, uso en escenarios de comercio exterior generando competitividad.

Que a través del Concepto 20016 de septiembre de 2016 la DIAN justifica las exigencias de los requisitos para concurrir en el mercado de proveedores de servicios tecnológicos, con el fin de garantizar la continuidad de las empresas, así como su respaldo económico en términos de participación en el mercado. ⁷⁷

6.2.4.1. Ámbito de aplicación

El Decreto aplica a:

- Personales naturales o jurídicas que de acuerdo con el Estatuto Tributario tienen la obligación de facturar y sean *seleccionadas* por la DIAN para expedir e-factura
- Personales naturales o jurídicas que de acuerdo con el Estatuto Tributario tienen la obligación de facturar y *opten* por expedir e-factura
- Personas que no siendo obligadas a facturar de acuerdo con el Estatuto Tributario y/o decretos reglamentarios, *opten* por expedir e-factura.

A continuación, se muestra una ilustración que responde al interrogante de ¿A quiénes aplica?

Ilustración 13: ¿A quiénes aplica?

Adaptación de: Presentación facturación electrónica, DIAN

⁷⁷ Ministerio de Hacienda y Crédito Público, “Decreto 2242 de 2015, Colombia, 2015



6.2.4.2. Habilitación

La habilitación para expedir factura electrónica a cargo de la DIAN se encuentra directamente relacionada con el ámbito de aplicación mencionado anteriormente en donde a grandes rasgos se distinguen las personas, contribuyentes o empresas que por autonomía se presentan como voluntarios al igual que quienes por obligatoriedad de selección de la DIAN, deben convertirse seguidamente de unas pruebas técnicas de funcionalidad junto con disposición en OFE, operador de factura electrónica; entonces, en este momento, es de relevancia especificar el paso a paso correspondiente a voluntarios y seleccionados.

Ilustración 14: Habilitación para expedir e-factura

Adaptación de: Presentación facturación electrónica, DIAN



Para quienes fueron seleccionados por la DIAN, la resolución de carácter general les proporciona información explícita de su publicación, entrada en vigencia y por supuesto el cumplimiento del artículo 684-2 del Estatuto Tributario que hace referencia a la prescripción para que determinados contribuyentes o sectores adopten sistemas técnicos razonables para el control de su actividad productora de renta, sirviéndose de base para la determinación del tributo, todo esto en un plazo de 6 meses; haciendo la salvedad de que la DIAN puede hacer exigible la facturación electrónica.

Ilustración 15: Seleccionados por la DIAN

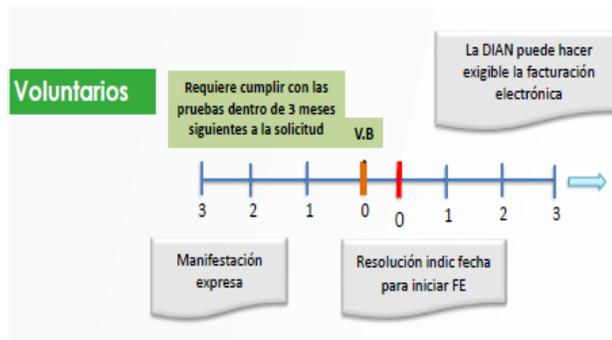
Adaptación de: Presentación facturación electrónica, DIAN



Para quienes desean ser voluntarios el primero paso a seguir corresponde a la manifestación expresa de convertirse en OFE, seguidamente requiere cumplir con las pruebas técnicas dentro de los 3 meses siguientes a la solicitud escrita, continuando con la aprobación tal como generación de resolución que indica la fecha concreta para iniciar en la facturación electrónica; todo esto en un plazo total de 6 meses; haciendo la salvedad de que la DIAN puede hacer exigible la facturación electrónica en determinado momento.

Ilustración 16: Voluntarios

Adaptación de: Presentación facturación electrónica, DIAN



Como valor agregado se puede consultar en la página de la Dirección de Impuestos y Aduanas Nacionales en el ítem de Información técnica la: **Guía de usuario externo facturador electrónica**, que presenta información detallada y veraz de ¿cómo habilitarse? como proveedor tecnológico en términos de Ley tal como de calidad de servicios ofrecidos a los usuarios respecto al módulo de facturación que se busca implementar con eficiencia.

Ilustración 17: Guía de usuario externo facturador electrónico

Adaptación de: Presentación facturación electrónica, DIAN



Actualización de la habilitación

Este proceso se resume en tres situaciones específicas:

- Cambio de proveedor tecnológico
- Cambio de la solución tecnológica

- Por cancelación o revocatoria de la autorización al proveedor tecnológico (medidas de contingencia)

6.2.4.3. Obligados

Adicionalmente a quienes por cumplimiento de la selección de la DIAN deben hacer el proceso de e-facturación de forma obligatoria, la reforma al Estatuto tributario, con base en la Ley 1819 de 2016 con modificación en el artículo 616-1 párrafo segundo se incluyen a:

Todos los responsables de declarar y pagar IVA, Impuesto al Consumo deberán expedir factura electrónica

Así tal cual se le otorga la capacidad a la Dirección de Impuestos y Aduanas Nacionales, durante las vigencias fiscales 2017 y 2018 de seleccionar algunos sectores económicos para expedir e-factura, de acuerdo con estudio sectoriales.

Ilustración 18: Obligados

Adaptación de: Presentación facturación electrónica, DIAN



Parágrafo Transitorio segundo

**ART. 308 LEY 1819/16 QUE MODIFICA ART 616-1
FACTURA O DOCUMENTO EQUIVALENTE**

- Todos los responsables de declarar y pagar IVA, Impuesto al Consumo deberán expedir Factura Electrónica a partir de 1 de enero de 2019.
- Durante las vigencias fiscales 2017 y 2018 la DIAN podrá seleccionar algunos sectores económicos para expedir Factura Electrónica, de acuerdo con estudios sectoriales.

6.2.4.4. Ciclo de vida de la factura electrónica

En referencia al ciclo de la vida de la factura electrónica se puede hacer hincapié primeramente en la reducción de procesos innecesarios al igual que costos de expedición en comparación a la factura tradicional.

Ilustración 19: Ciclo de vida de la factura tradicional

Adaptación de: Presentación facturación electrónica, DIAN



Es decir, que la factura electrónica en Colombia es una secuencia de pasos que buscan la consolidación en tiempo real, eficiente e íntegra del proceso de información transaccional, su estructura técnica de lenguaje y programación universal le permite consolidar, generar, seriar, mapear objetos o estructuras que se convierten en una representación gráfica, siendo esta representación la que seguidamente se envía, se recibe, se registra, se contabiliza para finalmente proporcionar el pago correspondiente.

Ilustración 20: Ciclo de vida de la factura electrónica

Adaptación de: Presentación facturación electrónica, DIAN



Generación de la factura:

La emisión de la factura en primera medida se enmarca en aspectos de observancia coactiva como utilización de formato electrónico de generación XML estándar establecido por la DIAN, numeración consecutiva autorizada por la DIAN, cumplimiento de los requisitos del artículo 617 del Estatuto Tributario discriminando el impuesto al consumo cuando sea el caso, inclusión de firma digital en búsqueda de avalar la autenticidad, no repudio e integridad e inclusión del Código Único de Factura Electrónica, CUFE.

Igualmente, en el proceso de generación de la factura se encuentran inmersos diversos actores directa e indirectamente relacionados por la misma; por consiguiente, se menciona al obligado a facturar, los PT (proveedores tecnológicos), al adquirente y al ente regulatorio, DIAN en acciones de observación, pago, digitalización e información de la e-factura en máximo 48 horas siguientes.

Factura enviada y recibida electrónicamente:

El envío y recibimiento de la factura electrónica se realiza por medio electrónico-telemático, en donde prepondera la capacidad de transmisión e interoperabilidad de los sistemas de comunicación u operadores, entre usuarios se exige que exista un consentimiento bilateral que ampare el acceso a la factura tal como su visualización, búsqueda selectiva, copia, descarga hasta impresión, conservación de base de datos, legibilidad a través de programas ofimáticos o servicios en línea, garantía de origen y contenido, fechas de distinción.

En el caso especial de la entrega de la e-factura se hará electrónicamente cuando el adquirente también expida e-factura, cuando el adquirente, aunque no sea e-facturador decida recibir la factura en formato electrónico, cuando le generen una representación gráfica en formato impreso o digital al adquirente que decide no recibir en formato electrónico de generación.

Factura registrada y contabilizada electrónicamente

Los actores directos, es decir, vendedor y adquirente ingresan de forma individual en sus sistemas de información internos realizando el registro correspondiente de datos, valor numérico, condiciones de venta, referencia de producto o servicio, desagregación de datos complementarios; seguidamente se hace uso del módulo de contabilidad en el cual se realiza la partida doble de transacción integrando con códigos de identificación de cuentas.

Pago de la factura electrónica

Las partes de la transacción acuerdan condiciones de pago en términos de tiempo, corto, mediano o largo plazo, dinero, cuotas, de contado, medio, efectivo, transferencia, consignación u otro; todo esto en pro de que los figurantes involucrados obtengan satisfacción.

6.2.4.5. Requisitos tributarios

El marco normativo se fundamenta desde el Estatuto Tributario Nacional, de modo que los artículos aplicados al contexto de facturación electrónica son

- artículo 511, entregar factura o documento equivalente por todas las operaciones que realicen los responsables del impuesto sobre las ventas deberán
- artículo 615, todas las personas o entidades que tengan la calidad de comerciantes ejerzan profesiones liberales o presten servicios inherentes a éstas, o enajenen bienes producto de la actividad agrícola o ganadera, deberán expedir factura o documento equivalente, y conservar copia de la misma por cada una de las operaciones que realicen, independientemente de su calidad de contribuyentes o no contribuyentes de los impuestos administrados por la Dirección General de Impuestos Nacionales

- artículo 616-1 consagra la factura electrónica como documento equivalente a la factura de venta
- artículo 617, para efectos tributarios la expedición de factura a que se refiere el artículo 615 consiste en la entrega del documento original con el lleno de los siguientes requisitos:
 - a) denominarse expresamente como *factura de venta*
 - b) apellidos y nombre o razón y NIT del vendedor o de quien presta el servicio
 - c) apellidos y nombre o razón social y NIT del adquirente de los bienes y servicios, junto con la discriminación del IVA pagado
 - d) llevar un número de corresponda a un sistema de numeración consecutiva de facturas de venta
 - e) fecha de expedición
 - f) descripción específica o genérica de los artículos vendidos o servicios prestados
 - g) valor total de la operación
 - h) nombre o razón social y el NIT del impresor de la factura
 - i) indicar calidad de retenedor del impuesto sobre las ventas
- artículo 618, los adquirentes de bienes corporales muebles o servicios están obligados a exigir las facturas o documentos equivalentes que establezcan las normas legales, es decir, se vuelve exigible.
- Artículo 684-2 La DIAN puede prescribir que determinados contribuyentes o sectores adopten sistemas técnicos de control o implantar directamente los mismos.⁷⁸

Así pues, las condiciones tributarias esenciales de aceptación de la factura electrónica son la existencia de los requisitos del artículo 617 del E.T., verificación

⁷⁸ República de Colombia, "Estatuto tributario: Decreto 624 de 1989", Colombia, 1989

de tipo y número de documento del adquirente persona natural en caso tal que no tenga NIT, existencia de la firma digital y su validez.

6.2.4.6. Requisitos técnicos

Los aspectos técnicos de operatividad de la e-factura se detallan en el Decreto 2242 de 2015 que se delimita a su vez en términos de documento electrónico siendo el primero de ellos el lenguaje de marcado extensible, XML, que separa el contenido de la presentación y se está convirtiendo en un estándar de amplio uso para el intercambio de datos, el segundo es el Universal Business Language (UBL) que es una librería estándar de documentos XML y finalmente el estándar XADES EPES definido en la política de firma de la DIAN para la firma electrónica.

Respecto a los requisitos de canales de transmisión se encuentra FTP, File Transfer Protocol, que es un protocolo de transferencia de archivos entre sistemas conectados a una red TCP basado en la arquitectura cliente-servidor; un web service que es un conjunto de protocolos y estándares que sirven para intercambiar datos entre aplicaciones.

Ilustración 21: Operatividad técnica

Adaptación de: Presentación facturación electrónica, DIAN



Adicionalmente, el OFE como medida de ampliación del proceso de expedición de e-facturas tiene que generar el CUFÉ, código único de factura electrónica, siendo un valor alfanumérico obtenido a partir de la utilización de datos de la factura que incluye una clave de contenido técnico e control generada y entregada por la DIAN, a saber, permite identificar unívocamente una e-factura en el territorio nacional; La generación del CUFÉ se hace usando una función **one-way hash** de algoritmo matemático que garantice que dos cadenas de texto no generen el mismo hash (identificación).

Para la representación gráfica, se crea un código bidimensional QR con la información fundamental necesitada, estando presente en todos los formatos digitales o de impresión.

Ilustración 22: Código QR

Adaptación de: Presentación facturación electrónica, DIAN



6.2.5. Medidas de contingencia en caso de riesgo

Estas medidas se aplicarán de forma general por inconvenientes técnicos, fuerza mayor o caso fortuito con los sistemas del obligado a facturar o sus proveedores tecnológicos, los sistemas del adquirente que recibe factura en formato electrónico de generación, los servicios informáticos electrónicos de la DIAN, la cancelación de la autorización al proveedor tecnológico; por esto, mientras la Ley no modifique disposiciones vigentes de manejo de documentos equivalentes los OFE podrán hacer uso de los tiquetes de la máquina registradora POS, factura a computador,

factura por talonario o factura electrón según Decreto de 2007, pese a que finalizada la contingencia deberán informar bajo normatividad del año 2015.

En el siguiente esquema se resumen las acciones a tomar en caso de que se presente algún riesgo en los sistemas de comunicación

Ilustración 23: Medidas de contingencia

Adaptación de: Presentación facturación electrónica, DIAN



CUANDO	DEBE
<ol style="list-style-type: none"> 1. Los sistemas del obligado a facturar electrónicamente o sus proveedores tecnológicos no se encuentren disponibles 2. Los sistemas del adquirente que recibe la factura en formato electrón de generación no estn disponibles. 3. Los servicios informáticos electrónicos de la DIAN no estn disponibles. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Facturar en talonario por contingencia, y deber transcribir en el formato estandar XML posteriormente. 2. Poner a disposicin de su adquirente en el formato que convengan, sea XML o una representacin grfica. 3. Expedirse un comunicado sobre tal situacin.

6.2.6. Beneficios de la facturación electrónica

El ritmo caótico del sinfín de las transacciones diarias produce millones de facturas de venta en todo el mundo, este documento representa el respaldo de operaciones financieras, por ello es evidente que esta alta producción requiere de apoyo tecnológico, la optimización de procesos organizacionales, la conservación del medio ambiente, la reducción de la evasión tributaria son algunos de las tantas ventajas de la adopción de la e-factura.

La e-factura simboliza una disrupción que agrupa comercio electrónico e innovación autónoma por eso implica la implementación de las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC) que se convierten en beneficios como

- Generación de empleo formal
- Capacitación calificada
- Dinamización de la economía

- Globalización en el mundo de los negocios
- Uso del sentido de administración y control como herramienta de toma de decisiones
- Ejecución de controles efectivos
- Garantía de autenticidad, trazabilidad e integridad de la información
- *Ahorro de costos*
- Disminución de almacenamiento
- Reducción de capacidad de espacio físico
- Gestión diaria de información en tiempo real
- Generación en formatos universales
- Fortalecimiento tributario
- Agilidad de trámites
- Seguridad certificada
- Concepción del rol de liderazgo informal
- Evita suplantación, no repudio
- Permite auditabilidad inmediata
- Disponibilidad de información en cualquier ubicación, mercado, dispositivo con alcance mundial, integración, interacción, calidad y personalización
- Unificación del conjunto de actores del proceso de facturación con distribución de cargas operacionales equitativas
- Representa un medio de prueba
- Capacidad de masificación
- Creación de relaciones productivas de intensidad, amplitud y profundidad

Anexando, el concepto de modernización administrativa con impacto global en el sector empresas B2B

Ilustración 24: Beneficios de la e-factura

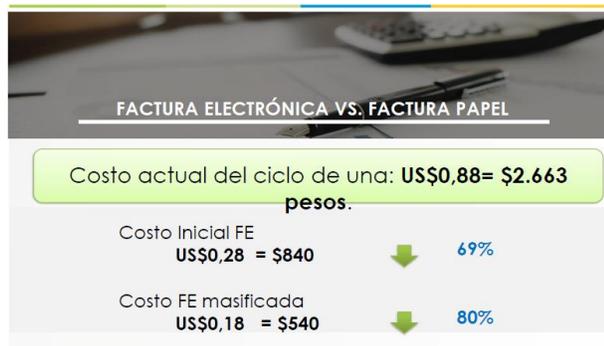
Adaptación de: Presentación facturación electrónica, DIAN



Igualmente, se muestra un comparativo en términos de factura tradicional versus factura electrónica con dependencia en los costos asumidos

Ilustración 25: Ahorros en costos

Adaptación de: Presentación facturación electrónica, DIAN



6.2.6.1. Beneficios de facturadores voluntarios

Asumir el rol de adoptante temprano por el cambio constante de las operaciones no sólo está inmerso en procesos económicos, contables financieros o tributarios, sino que aplica un componente de tipo social, administrativo con base en la merced de la eficiencia de las organizaciones al igual que la culturización digital a partir de la e-factura.

Ilustración 26: Beneficios de ingresar como voluntarios

Adaptación de: Presentación facturación electrónica, DIAN



VOLUNTARIADO EN FACTURA ELECTRÓNICA

- Se promueve la Cultura Digital a partir de la Factura Electrónica en mi organización.
- Contar con suficiente antelación para adecuar el sistema de facturación electrónica a las necesidades de la organización.
- Implementar adecuadamente los procesos automáticos dentro de la empresa.
- Disminución de los costos y aumento en la eficiencia administrativa y contable.

6.2.7. Modelo de factura electrónica

La Dirección de Impuestos y Aduanas Nacionales, DIAN, mediante la expedición del Decreto 2242 de 2015, concepciona unos componentes del nuevo modelo de facturación algunos de ellos se relacionan directamente con quienes son actores principales del proceso transaccional, tal como otros que de forma indirecta proveen a diversos usuarios; la unidad de gran relevancia en este modelo es la transmisión, eficiencia, información en tiempo real al igual que el acuse de recibo, formato alternativo de la DIAN que tiene como objetivo informar a quien emite la factura que su generación es correcta, disponiendo de medio tecnológicos o los que se dispongan por parte del adquirente.

Ilustración 27: Modelo de factura electrónica

Adaptación de: Presentación facturación electrónica, DIAN

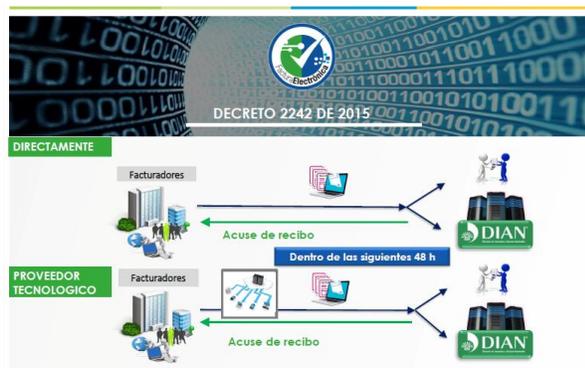
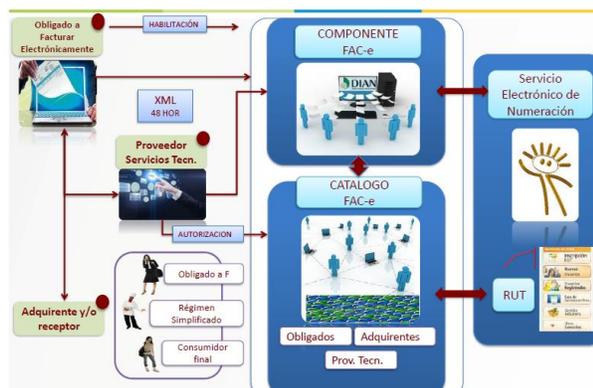


Ilustración 28: Nuevo modelo de factura electrónica - Colombia

Adaptación de: Presentación facturación electrónica, DIAN



Por esta razón en Colombia se definió el modelo de e-factura para fines tributarios y para fines comerciales haciendo inclusión de las notas débito y notas crédito de posible corrección.

Ilustración 29: Modelo factura electrónica

Adaptación de: Presentación facturación electrónica, DIAN



Las notas débito y crédito propias de quien expide deben poseer una numeración consecutiva que permita rápida contextualización e identificación de la información, al igual que la e-factura estas se generan en formato electrónico XML establecido por la DIAN conteniendo los siguientes elementos

- Fecha de expedición
- Número de factura
- Fechas de la factura

- Nombre o razón social obligado a facturar
- NIT OFE
- Nombre adquirente
- NIT adquirente
- Descripción de la mercancía
- Número de unidades
- Valor de los impuestos
- Valor unitario
- Valor total

6.2.8. Proveedores tecnológicos

La expedición de la factura electrónica directamente por el obligado actúa sin perjuicio en la reglamentación ambiguo a esto la Ley define que da libertad en el acto de contratación servicios tecnológicos en cabeza de proveedores autorizados por la DIAN. Estos PT que ofrezcan sus servicios de e-factura previa solicitud y cumplimiento de requisitos serán autorizados por período único de cinco (5) años en condición a la posible renovación por igual término.

Teniendo en cuenta estos aspectos se define que quienes opten por ser proveedores tecnológicos autorizados han de agotar el procedimiento de habilitación para facturar electrónicamente indicado anteriormente, salvo que cuando hagan la solicitud ya estén habilitados.

Previsto lo anterior, los ponentes deberán presentar ante la DIAN como primer paso una solicitud y cumplir como *mínimo* con los siguientes requisitos:

- estar habilitado como *facturador electrónico*
- tener vigente y actualizado el Registro Único Tributario, RUT
- Ser responsable del impuesto sobre las ventas y pertenecer al régimen común
- Acreditación **ISO 27001**, concerniente a la seguridad de la información, o hacerlo en un plazo máximo de 2 años siguientes a la autorización

- Patrimonio líquido igual o superior a 20.000 UVT (\$663.120.000) y 10.000 UVT (\$331.560.000) de activos fijos pertenecientes al patrimonio líquido
- Condiciones de operatividad tecnológica que señale la DIAN

Dos meses de plazo tiene la administración para decidir acerca la solicitud, aclarándose que la respuesta puede ser positiva autorizando a solicitante para prestar servicios tecnológicos o puede ser negativa para lo que procede un recurso de reposición y apelación con base al Código de Procedimiento Administrativo y lo de Contencioso Administrativo.

6.2.8.1. Obligaciones de los proveedores tecnológicos

Los PT que ofrezcan servicios tecnológicos deberán como mínimo realizar una contratación de facturación electrónica con los obligados y/o adquirentes de los mismos, cumpliendo con las disposiciones establecidas en el Decreto 2242 de 2015 conjuntamente con las condiciones de operatividad técnica reguladas por la DIAN.

En todo caso, se hace la salvedad de responsabilidad directa de cada uno de los actores, es decir los obligados a facturar tanto como los adquirentes no están eximidos de sus obligaciones formales directas por el hecho de hacer un proceso de contratación de proveedor.

6.2.8.2. Cancelación de la autorización a Proveedores Tecnológicos

Existen dos casos reglamentados por los cuales se hace cancelación de la autorización PT, el primero de ellos es por decisión propia de terminación de la actividad económica de prestación de servicios inherentes a la facturación electrónica por parte del proveedor, esta cancelación se realizará mediante solicitud detallada ante la DIAN y estará delimitada en el plazo de contestación de Ley; el

segundo de ellos se da cuando el PT no aporta dentro del tiempo determinado por la Ley la certificación ISO, requisito esencial mencionado anteriormente, por tal razón la autorización se cancela de forma inmediata.

Es de gran relevancia recordar que para quienes son usuarios de proveedores tecnológicos a los que no se les renueve o cancele la autorización tendrán la obligación de *actualizar su habilitación* dentro del tiempo establecido por la Ley y en concordancia a los requisitos de ejecutoria del acto administrativo.

6.2.9. Catálogo de participantes

En este espacio creado por DIAN, el público en general puede encontrar información fidedigna de los actores autorizados para estar inmersos en el proceso de facturación electrónica.

Ilustración 30: Catálogo de participantes

Adaptación de: Presentación facturación electrónica, DIAN



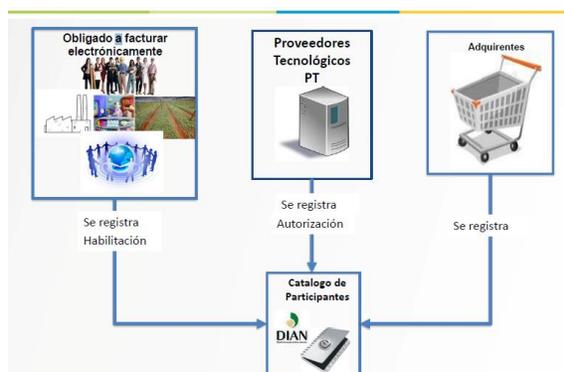
Quienes están incluidos en este catálogo son los facturadores electrónicos, los proveedores tecnológicos, los adquirentes que hagan la recepción de la factura, factura en formato electrónico gratuito; el catálogo incluye información de primera acerca la identificación exacta de los participantes, información técnica necesaria,

mínimo la casilla de e-mail para entrega de factura, notas débito o notas crédito, información de los autorizados por los OFE en el proceso formal de facturación.

A continuación, se mostrará un esquema básico de interacción en el portal de la DIAN en la sección de catálogo de participantes

Ilustración 31: Mapa de interacción DIAN

Adaptación de: Presentación facturación electrónica, DIAN



6.2.10. Servicios DIAN

La Administración de Impuestos y Aduanas ofrece un servicio informático gratuito de FE, (de ahora en adelante Facturación Electrónica), para micro y pequeñas empresas que según piloto de implementación estaría siendo público en los últimos 2 meses del año 2018, no obstante, en el microsítio de facturación electrónica cualquier persona interesado en este tema de gran impacto puede consultar temas de normatividad, dudas, inquietudes, documentación soporte, medios explicativos, entre otros.

Ilustración 32: Microsítio facturación electrónica

Adaptación de: Presentación facturación electrónica, DIAN



Como complemento de canales oficiales la DIAN proporciona mesas de soporte vía e-mail, micrositio, línea de atención o vía Skype en pro de agilizar el proceso de transición a la era transaccional digital.

Ilustración 33: Mesa de soporte

Adaptación de: Presentación facturación electrónica, DIAN

The graphic features a globe in the background with a red '@' symbol and the DIAN logo. Below the globe, the text 'CANALES OFICIALES' is displayed. A list of contact information is provided:

- E.mail: sd_fistrib_facturaelectronica@dian.gov.co
- Micro sitio: <https://www.dian.gov.co/fizcalizacioncontrol/herramientaconsulta/FacturaElectronica/Paginas/default.aspx>
- Línea de atención: (57-1) 6079999
- Extensiones: 907441 – 907442

6.2.11. Casos de éxito

La factura electrónica es una realidad en el mundo y por supuesto en Colombia, el avance de las formas de negocio e integración del componente digital en todos los momentos de la vida son el mejor resultado demostrativo de este proyecto de innovación.

Desde el año 2015 las condiciones de expedición, control fiscal, masificación e interoperabilidad en el país apropiaron la factura en formato electrónico; en el año 2016 se efectúan los servicios de pruebas de habitación, recepción de facturas al igual que autorización de proveedores, el plan piloto en pro del plan progresivo de

adopción, se expide la resolución 019 que define los obligados a facturar electrónicamente, se expide la Ley 1819 que regula los sistemas de facturación de la actualidad.

A nivel Latinoamérica es la región con más alcance de formación de cultura digital y la mejor comprobación de que representa un caso de éxito es la relación entre impactos positivos como mejora en la intervención fiscal, mitigación de evasión, reducción relevante en los costos empresariales.

Este modelo ha tenido tanta aceptación como funcionalidad que su avance está en etapa de culminación de implementación y concepcionando la idea de la e-contabilidad.

En Colombia para el año 2017 se recibieron 954.000 facturas electrónicas con ventas por \$10.5 billones, se habilitaron y seleccionaron para facturar electrónicamente 1.607 contribuyentes, se autorizaron 41 proveedores tecnológicos, se creó la **solución gratuita de factura electrónica** respaldada por la DIAN, “facturación gratuita DIAN”, se adquirieron más de 7.205 certificados digitales de firma para micro y pequeños empresarios y se adoptó el modelo e-factura para los grandes contribuyentes del país

6.3. Etapa 3: Publicar la cartilla de aprendizaje sobre facturación electrónica en las Bibliotecas de la Universidad de Cundinamarca compartiendo así la temática con estudiantes de las diferentes sedes y extensiones.

La publicación académica de la cartilla de aprendizaje sobre facturación electrónica asocia los siguientes procesos

Aval de contenidos, se solicitará de forma escrita una Carta del Director de Programa de Contaduría Pública en donde explícitamente se avalen los contenidos de la cartilla de aprendizaje

Radicación Carta, se radicará en la oficina administrativa de la Biblioteca U Cundinamarca, Sede Fusagasugá, la Carta de Aval de contenidos por parte del director del Programa

Solicitud del ISBN (Número Estándar Internacional de libros o Número Internacional Normalizado del libro) mediante el siguiente paso a paso:

- Ingresar a www.camlibro.com.co , a través del link “Solicite aquí el ISBN para su libro”
- Registrarse por primera vez como persona natural o jurídica
- Diligenciar en su totalidad el formulario de registro de Editorial incluyendo el NIT junto con dígito de verificación de la organización o de Autor Editor incluyendo el número de cédula del responsable.

- Diligenciar el formulario de registro del *libro*, con todos los datos exigibles
- Realizar el pago correspondiente a la solicitud del ISBN, en las entidades bancarias dispuestas para ello
- Revisar en dos días hábiles la asignación del respectivo ISBN

Publicación, asignado el ISBN de forma definitiva, auténtica y propia a la cartilla de aprendizaje, se hará la publicación académica legítima del contenido en la Biblioteca U Cundinamarca

7. IMPACTOS

7.1. IMPACTO SOCIAL

La facturación electrónica impacta la productividad de la empresa, éstas están asumiendo el reto de pasar de las facturas de papel al sistema electrónico. Deben, ante todo, comprender por qué la adopción de nuevas tecnologías puede ser de utilidad para sus negocios.

A nivel regional el impacto social que genera la utilización de estas nuevas tecnologías es enorme, es un cambio organizacional y de registro que afecta a los pequeños y medianos empresarios, ya que se ven obligados a seguir la normatividad que regula la globalización en el comercio electrónico.

Comparando a Fusagasugá con la capital del país, se puede ver que el compromiso de las empresas en general no se ve reflejado en el registro de empresas facturadoras que posee la DIAN. A enero del 2018 tan sólo 3% de las entidades en Colombia han hecho realidad el proceso de la facturación electrónica.

Lograr que la totalidad de entidades se adapte al cambio es una tarea complicada pero no imposible. Los resultados que la DIAN espera están directamente relacionados con la gestión educativa y cultural que realice con los empresarios, contribuyentes y con el público en general porque para muchas personas recibir un

mail o un mensaje de texto cambiará su costumbre al esperar en sus compras, un ticket o tirilla devuelta con su cambio.

7.2. IMPACTO ECONÓMICO

Gracias a la factura electrónica se generan ahorros, debido a que disminuyen los costos por uso de papel, el archivo de documentos y la gestión de cobranzas y tesorería. Hay una reducción en los costos futuros de impresión y organización de documentos, debido a que una versión electrónica sólo tendría un costo inicial de implementación, dependiendo del alcance, Las empresas ganan rapidez con el manejo electrónico porque los documentos digitalizados permiten un procesamiento de datos e información más ágil y eficiente, lo cual mejora los negocios. Este mecanismo permite ampliar las posibilidades del teletrabajo y desplazamiento hacia donde los clientes se encuentran, porque se puede manejar la información sin necesidad de ir a la oficina a buscar los respaldos físicos de las facturas. Las organizaciones incurren en menores costos por alquiler o tenencia de espacios físicos y almacenamiento documentos. A su vez, se reducen los requerimientos de número de empleados para archivar y cuidar el respaldo físico de sus cuentas. Las compañías contribuyen con el cuidado del medio ambiente, porque el intercambio electrónico de documentos elimina el uso de papel.

7.3. IMPACTO AMBIENTAL

En un mundo donde la responsabilidad social toma cada vez mayor importancia, la incorporación de un sistema de facturación electrónica tiene un enorme impacto, especialmente en lo que se refiere a responsabilidad ecológica. Pasar de la factura tradicional a la factura electrónica, no sólo ahorra grandes montos de dinero por el menor consumo de papel, sino que tiene un impacto directo en la conservación de los bosques, ahorro de energía hidráulica y ahorro energético. El sólo hecho de estar contribuyendo a la causa medioambiental, es un estímulo para que otras empresas quieran incorporar este tipo de facturación, ya que la práctica de la responsabilidad social mejora la imagen corporativa, entregando un valor adicional a la eficiencia que trae consigo la facturación electrónica.

En la mayoría de los países la facturación tradicional implica imprimir 4 o más ejemplares en promedio (cliente receptor, contaduría emisor, control fiscal tributario, transportista). A medida que los distintos actores involucrados adopten el sistema de FE la cantidad de ejemplares disminuye gradualmente.

Para fabricar una hoja de papel blanco se requieren 370 cm³ de agua limpia, mientras que, para fabricar 1 tonelada de papel, se necesitan 100 mil litros de agua, de los cuales 10% de agua altamente contaminada se vierte a los ríos. La industria papelera se ubica entre las industrias más contaminantes del mundo, debido a sus métodos industriales.

Los comprobantes fiscales tradicionales son utilizados en todo el mundo y al año se consumen toneladas de papel en facturas, la realización de este trámite también supone un consumo de Co₂, de energía y de agua.

La importancia de la facturación electrónica es reducir la contaminación que implica el proceso de creación y el desecho del papel. Los árboles son los pulmones del mundo y gracias a la utilización de la factura electrónica reducimos la tala de árboles. Se requieren 22 árboles para suplir la demanda de oxígeno de una persona al día. Un árbol puede producir tan sólo 20 kg de papel.

8. CONCLUSIONES

La facturación electrónica a través de redes de comunicación y telecomunicación, busca incentivar el liderazgo tecnológico, en razón a que se presentaría el concepto de "adoptante temprano" en todos y cada uno de los actores de este proceso, si bien se asumirían gastos no planificados, que a largo plazo representan ventajas competitivas, especialmente de comercio electrónico en referencia a otras organizaciones, de ofrecimiento de productos o servicios, de personalización de funciones, tal como de disponibilidad en cualquier ubicación, mercado o dispositivo móvil autorizado, generando trazabilidad e integridad de la información.

En resumen, los beneficios de la adopción de la facturación electrónica se sobreponen a los gastos de inversión inicial para los procesos específicos en cada organización; la facturación electrónica para el año 2019 será un boom que reunirá un sinnúmero de transacciones en el país, presentarse como líder en todos los aspectos del denominado agente, presume estar de la mano de la era digital, por tanto es de gran importancia conocer, disponer, agrupar y analizar los aspectos mencionados anteriormente en el esquema temático.

9. RECOMENDACIONES

- Si una empresa quiere optar por la opción de facturar electrónicamente lo más viable es contratar el servicio por un tercero debidamente autorizado; ya que este debe cumplir con los requisitos legales y técnicos exigidos por la ley.
- Para la pequeña, mediana y gran empresa es recomendable la adopción de nuevas tecnologías como es en este caso específico la factura electrónica; ya que trae grandes beneficios a los procesos internos de las empresas como lo son: agilidad en los procesos logísticos; inmediatez de la información, reducción en la gestión de cartera y en los demás procesos contables.
- Es importante tener en cuenta que se deben tener de forma paralela dos sistemas de facturación uno electrónico y otro tradicional (computador o físico); los motivos por los que se sugiere esta alternativa son:
 1. Como sistema de contingencia al momento de que un sistema falle.
 2. Como medio de emisión de facturación en dado caso que el cliente no acepte este mecanismo electrónico.
 3. En caso de que la conexión con el proveedor de servicios de internet falle.
- Se recomienda a estudiantes de pregrado de Contaduría Pública realizar un proyecto de investigación que pretenda dar continuación a un aspecto específico del tema de facturación electrónica tal como: costo- beneficio de

implementación autónoma o mediante proveedor tecnológico de la e-factura, proporcionando así un esquema de rentabilidad para las entidades seleccionadas.

BIBLIOGRAFÍA

SIERRA ORJUELA Marcela Yazmin, “El Camino Hacia La Masificación De La Factura Electrónica”, Colombia,2017, Página 5

RINCÓN CARRILLO Nancy Liliana,” Reflexiones de los avances en la implementación de la factura electrónica en Colombia”, Colombia. 2016, Página 3.

MOREIRA VÉLEZ Andrea Leticia, “Impacto Económico De La Implementación De Facturación Electrónica En Las Microempresas Comerciales Del Cantón Salinas”, Ecuador, 2016, Página 2

SALVADOR FÚNES Mercedes Fabiola, “Los negocios virtuales frente a la ley tributaria vigente”, Ecuador, 2016

DÍAZ CÓRDOV Jaime, COBA MOLINA Edison, BOMBÓN MAYORGA Adriana, “Facturación electrónica versus facturación clásica. Un estudio en el comportamiento financiero mediante estudios de casos”, Ecuador, 2016, Página 1.

RODRÍGUEZ CHICAIZA Jessica Geovanna, “La facturación electrónica vs control fiscal”, Ecuador, 2015, Página

PORTILLA CARVAJAL Yaqueline, “Ensayo: El control tributario a través de la implementación de la factura electrónica.”, Colombia, 2014, Página 2

RODRÍGUEZ CRUZ Rolando Palermo, "Implementación de una plataforma de facturación electrónica para Ecuador basada en SOA y orquestación de servicios Web", México, 2016

ESTAVILLO de LEÓN Verónica, CERÓN LÓPEZ Marco Tulio, LEÓN MORENO Francisco Javier, RODRÍGUEZ REYES Silvia," Impacto de la implementación de la facturación electrónica en las MiPymes del Sector Comercio y servicios en México", México, 2016

TIPANTAXI TIPANTASI Wilma Isabel, "Los gastos operacionales incurridos para la facturación electrónica de las sociedades designadas como contribuyentes especiales de la ciudad de Ambato", Ecuador, 2018

MILLET David, NAVARRO Alfonso, "Facturación electrónica: la búsqueda de la eficiencia y la productividad", España, 2008

HERNÁNDEZ ORTEGA Blanca, Serrano Cinca Carlos, "¿Qué induce a las empresas a adoptar facturación electrónica? Efecto de las percepciones y del entorno competitivo", Universia Business Review, España, 2009

HEVIA ANGULO Alejandro, VILLENA MOYA Agustín, MONGE ANWANDTER Raúl, "Herramientas de software parametrizable, para la emisión de facturas electrónicas según la legislación de México", Chile, 2012

HERRERA CARRANZA Brenda, "Diseño e Implementación de la Factura electrónica como mecanismo para hacer más eficiente el proceso de facturación en Certicámara S.A.", Colombia, 2011, Página 18

CALVO Jorge Mario, CHACÓN JIMÉNEZ Alex Vicente, "La facturación electrónica en Colombia: visión integral", Revista Punto de Vista, Colombia, 2011, Página 8-9

CARBAJO VASCO Domingo, "La factura electrónica y su legislación desde el punto de vista fiscal", Crónica Tributaria, España, 2006

BASAVE KUNHARDT Jorge, DABAT LATRUBESSE Alejandro, MORERA Carlos, RIVERA RÍOS Miguel Ángel, RODRÍGUEZ HERNÁNDEZ Francisco, “Globalización, capitalismo actual y nueva configuración espacial del mundo”, México, 2002

BUSTOS FARIÁS Eduardo, “La influencia del capital intelectual en la gestión de calidad en instituciones de educación superior: el caso de la escuela superior de cómputo del Instituto Politécnico Nacional”, México D.F., 2008

GUTIÉRREZ Claudio, BASTARRICA M. Cecilia, FREZ Rodrigo, FUENZALIDA Cristian, OCHOA Sergio F, ROSSEL Pedro O, VILLENA Agustín, “Gobierno electrónico en Chile, desafíos, perspectivas, y oportunidades”, Chile, 2005

GÁLVEZ ALBARRACÍN Edgar J, “Tecnologías de información y comunicación, e innovación en las MIPYMES de Colombia”, Colombia, 2014, Página 2

HENAO GARCÍA Edwin Alexander, LÓPEZ GONZÁLEZ Mauricio, GARCÉS MARÍN Robinson, “Medición de capacidades e investigación e innovación en instituciones de educación superior: una mirada desde el enfoque de las capacidades dinámicas”, Colombia, 2014

HOLIK Federico, “Teoría de la información de Claude E. Shannon”, Argentina, 2016

ALBARRACÍN Eliana, “Teorías del Aprendizaje”, Venezuela, 2016

HERNÁNDEZ GALINDO Viridiana Guadalupe, “Teoría Moderna de la Organización”, 2014

GONZÁLEZ Alejandra, “Innovación”, 2013

JÁUREGUI Alejandro, “Los diversos tipos de competencia en economía”, 2002

PÉRES PORTO Julián, MERINO María, “Definición de Adaptación”, Colombia, 2012

Ministerio de Hacienda y Crédito Público, “Decreto 2242 de 2015, Colombia, 2015

EL CAJÓN DE LAS HERRAMIENTAS, “Cartillas pedagógicas”, Colombia, 2017

Centro Colombiano del Derecho de Autor, “¿Qué es el Derecho de Autor”, Colombia, 2018

Dirección de Impuesto y Aduanas Nacionales, “¿Qué es la factura electrónica”, Colombia

Otra informática es posible, “Contabilidad en tiempo real”, Colombia, 2012

Min TIC, "Marco de Referencia: Interoperabilidad", Colombia

Ministerio de Comercio, Industria y Turismo, “Decreto 2706 de 27 de diciembre de 2012”, Colombia, 2012

Ministerio de Comercio, Industria y Turismo, “Decreto 3022 de 27 de diciembre de 2013”, Colombia, 2013

Min TIC, "Arquitectura TI: Marco de Referencia: Sistemas de información ", Colombia

Universidad de Cundinamarca, “Normas para la entrega de tesis y trabajos de grado”, Colombia, 2016, Página 20

Min TIC, "Arquitectura TI: Marco de Referencia: Tecnologías de la información y la comunicación: TIC ", Colombia, 2015

FARLEX, The free Dictionary, “Transición”

OFICINA DE TURISMO, “Guía Turística Fusagasugá”, Colombia, 2017

PURAGUA Rizoma, “Analizando realidades: Mapa de Fusagasugá”, Colombia, 2012

Ministerio de Hacienda y Crédito Público, “Decreto 2242 de 2015, Colombia, 2015

ELIAN Y JUAN FOTOGRAFÍA, Atardecer Fusagasugá, Colombia, 2017

ESTATUTO GENERAL UCUNDINAMARCA, Acuerdo 007 de 2015 Art 4, Colombia, 2015

ESTATUTO GENERAL UCUNDINAMARCA, Acuerdo 007 de 2015 Art 5, Colombia, 2015

UNIVERSIDAD DE CUNDINAMARCA, Colombia, 1994

CONSTITUCIÓN POLÍTICA DE COLOMBIA, “Artículo 75, 76, 77”, Colombia, 1991

Ministerio de Educación Nacional, “Ley 1753 de 2015”, Colombia, 2015

Min Tic, “Ley 1581 de 2012”, Colombia, 2012

Min Tic, “Ley 1341 de 2009”, Colombia, 2009

Congreso de la República, “Ley 1266 de 2008”, Colombia, 2008

Congreso de la República, “Ley 1231 de julio 17 de 2008”, Colombia, 2008

Ministerio de Educación Nacional, “Ley 715 de diciembre 21 de 2001”, Colombia, 2001

Ministerio de Comercio, Industria y Turismo, “Ley 223 de 1995”, Colombia, 1995

Ministerio de Educación Nacional, “Ley 115 de 1994”, Colombia, 1994

Min Tic “Decreto 54 del 15 de enero de 2016”, Colombia, 2016

Min Tic, “Decreto 1075 de 2015”, Colombia, 2015

Ministerio de Hacienda y Crédito Público, “Decreto 2242 de 2015, Colombia, 2015

Ministerio de Hacienda y Crédito Público, “Decreto 1929 de 2007, Colombia, 2007

Dirección de Impuestos y Aduanas Nacionales, “Resolución 010 de 2018”, Colombia, 2018

Dirección de Impuestos y Aduanas Nacionales, “Resolución 072 de 2017”, Colombia, 2017

Ministerio de la Protección Social, “Resolución 548 de 2017”, Colombia, 2017

Dirección de Impuestos y Aduanas Nacionales, “Resolución 019 de 2016”, Colombia, 2016

Dirección de Impuestos y Aduanas Nacionales, “Resolución 14465 de 2007”, Colombia, 2007

Dirección de Impuestos y Aduanas Nacionales, “Concepto 20016 de 2016”, Colombia, 2016

DANE, Departamento Administrativo Nacional de Estadística, Colombia, 2017

ALCALDIA DE FUSAGASUGÁ, Informe Administrativo, Secretaria de Desarrollo Económico y Competitividad, Colombia, 2007

ALCALDIA DE FUSAGASUGÁ, Informe administrativo, Secretaria de Agricultura, Ambiente y Tierras, Colombia, 2007

EDICOM connecting business, “El estado de la facturación electrónica en el mundo”, Colombia, 2017

Dirección de Impuesto y Aduanas Nacionales, “¿Qué es la factura electrónica”, Colombia

República de Colombia, “Estatuto tributario: Decreto 624 de 1989”, Colombia, 1989