

Facturación electrónica versus facturación clásica. Un estudio en el comportamiento financiero mediante estudios de casos

Jaime, Díaz-Córdova¹; Edison, Coba-Molina²; Adriana, Bombón-Mayorga³

Resumen

La Facturación Electrónica (F-e) surge por el avance tecnológico, desde la aparición de internet, estos documentos digitales buscan reemplazar a la Factura Tradicional (F-t). Los primeros indicios de facturación electrónica fueron en 1997 a través del Organismo Europe Article Numbering Association (EAN-UCC) actualmente Global System One (GS1). Con la obligatoriedad de aplicar facturación electrónica desde el año 2009, el objetivo de este artículo es evaluar a través de estudios de casos los costos unitarios al emitir facturas tradicionales versus el costo unitario al implementar facturación electrónica. Las variables estudiadas fueron sueldos, suministros, mantenimiento, depreciación en base a los estados financieros reflejados en el formulario 101 ó 102 presentados en el año 2013 al Servicio de Rentas Internas - SRI. Este estudio muestra como los costos para emisión de facturas tradicionales versus facturas electrónicas son variados, la existencia de un ahorro económico al aplicar F-e fluctúa de 32% al 57%, la optimización de costos al cambiar la F-t y la utilidad contable se incrementaría, beneficiando a involucrados como son: la participación de utilidades a los trabajadores, impuesto a la renta y distribución para accionistas.

Palabras Clave: documentos electrónicos; facturación electrónica; valoración de documentos electrónicos.

Classical versus Electronic invoicing. A study of the financial behavior through case studies

Abstract

Electronic Invoicing (EI) arises from technological progress since the advent of the Internet; these digital documents seek to replace the traditional Invoice (TI). The first signs of electronic invoicing were in 1997 through the Organization, Europe Articulate Numbering Association (EAN -UCC) currently Global System One (GS1) which has the obligation to implement electronic invoicing since 2009, the aim of this article is to assess through case studies, the unit costs in issuing traditional bills versus the unit cost by implementing electronic invoicing, the variables studied were: salary, supplies, maintenance, depreciation based on the financial statements reflected on the Form 101 or 102 submitted in 2013 to the Internal Revenue Service - SRI. This study shows how the cost to issue traditional invoices versus electronic invoices are varied and there is an economic saving by applying EI that fluctuates from 32% to 57%, cost optimization by changing the TI and the accounting profits would increase, benefiting to elements such as: profit sharing to workers, income tax and profit sharing to shareholders.

Keywords: electronic documents; electronic invoicing; electronic documents assessment.

Recibido: 18 de abril de 2016

Aceptado: 14 de junio de 2016

¹Profesor de la Facultad de Contabilidad y Auditoría, Universidad Técnica de Ambato, Ecuador. Doctor en Ciencias de la Empresa, catedrático por varios años y consultor empresarial, líneas de investigación en Economía Social y Solidaria, Contabilidad y fiscalidad, Administración y Empresas: jaimefdiaz@uta.edu.ec

² Coordinador de la Unidad Operativa de Investigación en Economía y Finanzas de la Facultad de Contabilidad y Auditoría, Profesor de la Universidad Técnica de Ambato, Ecuador. Doctor en Ciencias de la Empresa, líneas de investigación en Responsabilidad Social, Economía Social y Solidaria, Contabilidad y Finanzas, Administración y Empresas: edisoncoba@uta.edu.ec

³Ingeniera en Contabilidad y Auditoría, graduada de Contadora Pública en la Universidad Técnica de Ambato: adrianabombon.1989@hotmail.es

I. INTRODUCCIÓN

La Facturación Electrónica tiene su origen con la aparición de las tecnologías de información y comunicación. En 1945 luego que Estados Unidos y la antigua Unión Soviética cortan lazos de alianza e iniciaron la llamada Guerra Fría que terminó con la caída del muro de Berlín en 1989, previo a esos acontecimientos en 1958 el Departamento de Defensa norteamericano crea la Agencia ARPA (Advanced Research Projects Agency) para emplear la tecnología en el espacio militar. El producto creado por esta agencia fue ARPANET conformada por cuatro universidades estadounidenses, la Universidad de California Los Ángeles (UCLA), Universidad de California Santa Bárbara (UCSB), Universidad de Utah y Stanford Research Institute (SRI), con la finalidad de transmitir información (Cañedo, 2004).

El objetivo de este estudio es analizar cómo afecta la implementación de la facturación electrónica, en los resultados económicos de tres organizaciones denominadas contribuyentes especiales. Para lo cual se procedió a comparar los valores o costos que intervienen en facturación tradicional (emisión de documentos físicos) versus los valores o costos generados al implementar facturación electrónica. Se realizó una revisión literaria sobre el tema y se procedió a realizar un levantamiento de información en las empresas utilizando como bases los balances publicados al Organismo de control Tributario denominado Formulario 101 (sociedades) y 102 (personas autónomas que llevan contabilidad), que sirve como base para la declaración del Impuesto sobre la Renta en Ecuador. Dentro del estudio se calcularon valores considerando rubros o variables que intervienen en el proceso de emisión de facturación tradicional y comparar con aquellos costos que generan implementar y mantener facturación electrónica digital, los resultados fueron interesantes porque permite observar los beneficios y ventajas tanto económicos como de seguridad en el respaldo de la información.

II. DESARROLLO

1. Las Redes de Comunicación y Documentos Electrónicos a través de la Historia

En la historia desde 1945 hasta 1958, cuando aparece ARPA inicia la era digital, es así que en 1971 ya estuvieron conectados 15 nodos (redes) entre ellos la

NASA. En 1973 se conectan con varias universidades de Gran Bretaña y se da en 1982 la estandarización del protocolo TCP/IP (Transfer Control Protocol/Internet Protocol). En 1983 el organismo de Defensa de EEUU abandona ARPANET y crea MILNET como plataforma separada, sin embargo, la NET continuaba creciendo y 1990 Berners-Lee, crea HTML (Hyper Text Markup Language), un lenguaje de programación para la creación de las páginas web y también crea el primer servidor World Wide Web (Trigo, 2004).

La Factura Clásica o Tradicional (F-t) o comprobante válido en papel, puede haber tenido sus orígenes en Portugal por el año 1933 cuando aparece la regulación del contrato de compra venta, creándose el extracto de factura como un documento negociable. Otros autores aseguran que la factura tradicional surge con el Código de Comercio de Brasil en 1850 al obligar la emisión escrita. Sin embargo, con la aparición de Internet surgió una gran cantidad de información en forma digital y los documentos electrónicos, detectando su génesis gracias a las Tecnologías de Información y Comunicación.

El primer Diseño de Facturación Electrónica, según García (2012) fue realizado en el año 1997 por el Organismo European Article Numbering Association (EAN-UCC) ahora llamado Global System One (GS1). Por el avanzado trabajo de la Unión Europea para lograr la homogenización, España lidera la Facturación Electrónica por el alto conocimiento de las TIC y un nivel avanzado en digitalización certificada impulsada por la Hacienda Fiscal, iniciando a través de los grandes contribuyentes (Menéndez, 2009).

Países como Chile, México y Argentina son uno de los primeros en implementar Facturación Electrónica en Latinoamérica (Gutiérrez y otros, 2007). El Sistema de Impuestos Internos (SII) de Chile viene promoviendo desde el año 2002, Argentina en el mismo año, emite una resolución sobre la utilización no obligatoria de Facturación Electrónica, donde tres años más tarde publica una nueva disposición de utilización obligatoria de este documento digital, esperando tener un ahorro del 70% de costos con respecto a emisión de facturas tradicionales (Olivera y otros, 2012).

En el caso de México fue un tema muy diferente a los países antes mencionados, donde el sector privado impulsó la adopción de Facturación Electrónica hasta que en marzo de 2004 el Servicio de Administración

Tributaria de México reconoce como parte de los comprobantes Fiscales Digitales (Mancilla, 2010).

Con las experiencias de países amigos y vecinos, Brasil a través del Centro Interamericano de Administración Tributaria y luego del primer encuentro Nacional de Administradores Tributarios, en septiembre de 2005 aprueba el reglamento NF-e o llamada Nota Fiscal Electrónica, entrando en vigencia el 2006 con un plan piloto en ciudades como São Paulo, Bahía, Río Grande do Sul, Maranhão, Goiás y Santa Catarina. En 2008 se obliga el NF-e, para ciertos sectores económicos y finalmente en el año 2010 la obligación de emitir Notas Fiscales Electrónicas para todas las industrias y comercio mayoristas (De Paula, 2012).

En Ecuador el proceso de Facturación Electrónica inicia, ver Tabla 1, en abril de 2009 mediante la RESOLUCION N° NACDGERCGC09-00288 donde se detallan las Normas para la emisión de Comprobantes de Venta, Documentos Complementarios, y Comprobantes de Retención como Datos. En el año 2009 la Secretaria Nacional de la Administración Pública divulgó las empresas autorizadas para la emisión de comprobantes electrónicos, apareciendo Multigamma S.A., Holcim Ecuador S.A. y Construmercado S.A. Posteriormente el Servicio de Rentas Internas (SRI) empezó un proceso de implementación normativa y tecnológica para brindar en línea los servicios de certificación, validación, autorización, y almacenamiento, razón por la cual en el año 2012 se da paso a la RESOLUCION N° NACDGERCGC12-00105 donde se expide las normas para el nuevo esquema de emisión de comprobantes de venta, retención y documentos complementarios mediante mensajes de datos (Comprobantes electrónicos), siendo esto un proceso voluntario. En mayo de 2013 el Servicio de Rentas Internas, emite la Resolución N° NACDGERCGC13-00236, en la cual se establecen los plazos para la emisión de Comprobantes de Ventas, Retención y Complementarios en forma obligatoria, ampliando las fechas de ejecución según la RESOLUCION N° NACDGERCGC14-00157.

Documento convencional y Documento Electrónico

Para Cruz (2003), un documento tradicional posee símbolos y características comprensibles para ser humano y de fácil entendimiento a través de medios

físicos y tangibles como el papel, mientras que un documento electrónico utiliza símbolos codificados que necesitan ser traducidos hacia la comprensión de las personas utilizando hardware y software. Se deduce que los documentos convencionales se encuentran atados al soporte físico de quien los emitió, los documentos digitales pueden ser transferibles fácilmente a otros medios de soporte, el mismo que puede ser manipulado dependiendo del tipo de archivo o documento electrónico.

En 1999 Jamil Mahuad Witt (ex presidente de Ecuador), emitió el Reglamento de Facturación en el Registro Oficial 222, 29-06-1999, y modificado según Registro Oficial 236S, 19-07-1999, en el cual se define a los comprobantes de venta, su obligatoriedad de emisión, los requisitos pre impresos y de llenado que deben contener, la validez. Posteriormente fue actualizado, año 2012, según la Ley de Comprobantes de Venta, Retención y otros Documentos Complementarios, donde se define a los comprobantes de ventas como documentos autorizados por el Servicio de Rentas Internas del Ecuador S.R.I. y así respaldar y avalar la transferencia de bienes y prestación de servicios que graven tributos dentro del territorio ecuatoriano.

Un Documento electrónico es aquella información enviada y transmitida a través de herramientas electrónicas, para el Art. 606 literal 19 donde habla sobre las disposiciones general novena de la ley de Comercio Electrónico, Firmas Electrónicas y Mensajes de Datos, publicada en el Suplemento 557 del registro oficial del 17 de abril de 2002 y modificado el 13 de octubre de 2011, describe a la Factura Electrónica como “Conjunto de registros lógicos archivados en soportes susceptibles de ser leídos por equipos electrónicos de procesamiento de datos que documentan la transferencia de bienes y servicios (...)”.

Tipos de Documentos Electrónicos

Para este estudio los documentos electrónicos (D-e) se clasifican: a) Por su forma de Creación; b) Por su Origen; y c) Por su Forma y formato. El primero puede ser electrónico, por nacimiento o también su origen puede ser de papel y se convierten en electrofónicos, los segundos pueden ser públicos o privados y el tercer tipo pueden mencionarse los correos electrónicos, formularios, música, etc., como se presentan en la Tabla 2.

Tabla 1. Proceso de aplicación de Facturación Electrónica en Ecuador

Grupo	Fecha de Inicio (dd/mm/aaaa)	Sujetos Pasivos
1	01/06/201	Instituciones financieras bajo el control de la Superintendencia de Bancos y Seguros, Contribuyentes especiales del sector y subsector: telecomunicaciones y televisión pagada
2	01/08/2014	Sociedades emisoras y administradoras de tarjetas de crédito.
3	01/04/2014	Exportadores calificados por el SRI como contribuyentes especiales.
4	01/01/2015	Los demás contribuyentes especiales no señalados en los tres grupos anteriores, auto-impresores, empresas de ventas a través de internet, exportadores
Fechas de Ampliación		
1	01/01/2015	Empresas Públicas, Sector Publico Financiero, Empresas de Economía Mixta
2	01/04/2015	Organismos y Entidades de la Función Ejecutiva, La Asamblea Nacional, Función Judicial con excepción del Art. 178 de la Constitución de la República del Ecuador, Organismos y Entidades de la Función de Transparencia y Control Social, Organismos y Entidades de la Función Electoral, Universidades y Escuelas Politécnicas Publicas
3	01/07/2015	Los Organismos y Entidades de los Gobiernos Autónomos Descentralizados, incluidas las mancomunidades conformadas por los mismos, Los Organismos y Entidades Públicas no descritas en los grupos señalados anteriormente.

Fuente: Página web del Servicio de Rentas Internas

Tabla 2. Clases de Documentos Electrónicos (D-e)

Clases (D-e)	Tipos	Descripción
Por su Forma de Creación	Nativos electrónicos	Nacen en medios electrónicos y permanecen toda la vida en estos
	Documentos electrónicos Digitalizados	Su origen es tradicional (papel) y mediante escáner se convierten en electrónicos
Por su Origen	Públicos	Administración estatal
	Privados	Ciudadanos, empresas u organizaciones
Por su Forma y formato	Ofimáticos	Procesadores de Textos, hojas de cálculo y requiere un software de variadas versiones y tipos
	Cartográficos	Mapas, planos
	Correos Electrónicos	e-mail, es un servicio de comunicación a través de mensajes entre personas, los documentos adjuntados son documentos electrónicos
	Imágenes, videos, audios	Archivos creados para enviar representaciones pictóricas de cualquier aspecto adjunto como información electrónica
	Mensajes de redes sociales	Información enviada a través de Twitter, Facebook, etc.
	Formularios Electrónicos	Información a ser llenado en línea por las personas
	Bases de Datos	Comprenden una estructura organizada de fácil acceso a la información, creados por medio de aplicaciones

Fuente: Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones Dirección de Gobierno en línea de Colombia

Factura Electrónica (F-e)

Millet y Navarro (2008) describen a la Factura Electrónica (F-e) como un documento tributariamente legítimo, creado de manera electrónica por medios de procesadores de datos que sustituyen a los comprobantes emitidos a través del papel, para ello se requiere un alto conocimiento de las Tecnologías de Información y Comunicación (TIC). Una de las características que define a la F-e, es su equivalencia al documento de papel, donde los datos enviados utilizan plantillas o estándares de datos a validar por la comunicación telemática

que permite agilizar los procesos de envío y recepción (Hernández y Serrano, 2009).

Una F-e contiene la misma información de una factura tradicional a la cual se le añade una cadena de caracteres a través de la firma electrónica, cuya finalidad es brindarle una legalidad fiscal, omitiendo de esta forma la impresión. Este formato digital de factura puede ser emitido en diferentes formatos como EDIFACT, XML, PDF, HTML, etc., cumpliendo ciertos aspectos importantes como firma digital, autorización de la entidad fiscal, transmisión a través del internet mediante

mensajes o correos. El archivo XML, permite definir campos y pueden intercambiar información entre dos interlocutores (Millet y Navarro, 2008).

Firma Electrónica

Existen procesos de validación e incorporación de la firma en los documentos electrónicos, la primera es la firma básica, la segunda la firma fichada y la tercera la firma validada o completa. La primera incorpora un resumen del documento, la segunda añade vigencia de certificación y el tercero tipo incluye todos los elementos anteriores y valida en el momento de la firma, como se detalla en la Tabla 3.

Tabla 3. Tipos de Firma Electrónica

Firma Básica	Firma Fichada	Firma Completa-Validada
Recoge elementos básicos de la F-e, donde incorpora el resumen del documento, el certificado del firmante con su clave	Añade información sobre vigencia del certificado en el momento de la firma y verificación	Incluye todos los elementos para verificar la vigencia del certificado en el momento de la firma

Fuente: Millet y Navarro, 2008

Para que la Firma Electrónica sea aceptada deberá cumplir con los requisitos estipulados en el Art. 17 de la Ley de Comercio Electrónico 2002 vigente en Ecuador, donde se indica que la firma digital debe ser Individual y estar vinculada con su titular (solicitante, persona natural o jurídica), debe permitir la verificación de la autoría e identidad del firmante, debe ser confiable en su método de creación y verificación y siempre deberá ser controlada por su titular, esta F-e puede caducarse (dos años en Ecuador) o exigirse por solicitud por el titular, secuestro y expiración.

Valoración e Importancia de archivar Documentos Electrónicos (D-e)

Para archivar un documento electrónico es necesario que estos posean un valor, autores como Charles Dólar y David Bearman en los años 90 propusieron principios a considerar para valorar D-e, dentro de ellos tenemos: las funciones de los Documentos Electrónicos, ciclo de vida, valor o importancia, plazos y formas de conservación, presentados en la Tabla 4.

Ventajas y Desventajas de la F-e

La aplicación de F-e posee más ventajas que desventajas, los beneficios son: recorte de gastos, trámites más

ágiles, ahorro espacio, procedimiento seguro, ahorro de tiempos, facilidad en auditorías. La desventaja de aplicar este mecanismo podría ser: rechazo automático de los comprobantes, inversión en tecnología, la anulación no está contemplada, se mantiene la impresión física.

2. Metodología

La metodología utilizada fue el estudio de caso, para lo cual se realizó una selección de 3 empresas en función a su estructura, actividad, obligatoriedad de aplicar facturación electrónica y sobretodo acceso a la información para difusión de resultados. Estas entidades en estudio fueron: Andinamotors S.A., Almogas Cía. Ltda. y Saa Villegas Jaime Bladimir (persona autónoma). Dentro de las actividades de las entidades encontramos a la primera empresa dedicada a la comercialización de vehículos nuevos, la segunda dedicada a la venta de productos subsidiados por el Gobierno Nacional como es el GLP y la tercera entidad dedicada actividades de comercio de compra y venta. Para el estudio se procesó la información presentada al Organismos de Control Tributario o fiscal en el Ecuador denominado Servicio de Rentas Interna- SRI del año 2013, tomando como referencia el Formulario 101 para sociedades y 102 para personas autónomas obligadas a llevar contabilidad.

Con los datos proporcionados por las organizaciones se realizó una clasificación de los rubros (cuentas) y valores sobre aquellos gastos que intervienen en la generación de facturación tradicional. Para ello se seleccionaron las variables siguientes: remuneraciones, suministros y materiales, depreciaciones, mantenimiento. Una vez clasificados e identificados los valores enlazados al proceso de facturación, se obtuvo el costo de factura tradicional, calculando para el número de documentos (Facturas, Notas de Crédito, Notas de Débito, Guías de Remisión y Retenciones en la Fuente) emitidos al año. El siguiente paso fue clasificar los costos incurridos en la aplicación de facturación electrónica, identificando variables como remuneraciones y depreciaciones sobre la inversión de la aplicación de F-e, seguidamente se realizó comparaciones entre rubros, donde se pudo identificar cuentas y valores como suministros y mantenimiento que afectan en la aplicación de F-e. Finalmente, se presenta un cuadro comparativo entre los valores calculados de facturación tradicional y electrónica con el objeto de contrastar los costos al aplicar una u otra forma de facturación.

Tabla 4. Principios de Valoración para los Documentos Electrónicos

Principios	Características	Descripción
Función D-e	Definir el tiempo de conservación de los D-e's	
Serie Documental	Modelo Datacéntrico	Permite seleccionar la frecuencia y la forma que captura los datos de un sistema, una vez conformada la serie documental
	Modelo Docucéntrico	Define el formato, su estructura y su extensibilidad para el archivo digital
Plazos de Conservación	Primicia contenido	Determinar la importancia del contenido de la información
	Aplicar teoría de valor	Analiza la importancia de cada serie de documentos y su valor en la organización
Análisis de otros beneficios	Análisis coste, riesgo, beneficio	Estudiar el costo, ahorro, riesgo y beneficios de conservar los documentos
	Determinar plazos alternativos de conservación	Acorde a plazos máximos y mínimos estudiar el equilibrio de conservación de los D-e
	Utilizar metodología ISO 15489	Utilizar criterios como: Obligación Legal, Uso, Vinculo con otros sistemas, Alcance, Plazos en el sistema
Reglas del ciclo de vida	On-line	Accesible en tiempo real y plazos de estancia de días hasta dos años
	Near-line	Dispositivos de mayor capacidad con plazos de conservación de dos a cinco años
	Off-line	Dispositivos externos y no copiables de conservación permanente a partir de los 5 años
Plazos totales de Conservación Formato Digital	Procesable	Formato electrónico (ejemplo hoja de cálculo con fórmulas), se puede reutilizar
	Improcesable	Transferido a otros entorno o formato, caducidad documentos
Plazos Conservación con el Formato	Legal	La ley obliga un formato determinado
	Accesibilidad	Se puede utilizar en cualquier formato, potencial para su uso
	Preservación	Revisar plazos de conservación por efectos de manipulación
Selectivo en decisiones de conservación permanente	Evaluar si puede asumir costo de conservación de documentos en forma permanente o cinco años como sugerencia	
Soluciones Cold/Com	COLD (Computer Output to laser Disc)	Conservación a mediano plazo más económicas y puede utilizar formatos como PDF
	COM (Computer Output to Microfilm)	Conservación largo plazo y permanente
Planificar Metadatos	Indexación	Permite recuperar determinado archivo
	Archivístico	Permite aplicar decisiones como la selección
	Preservación	Vincula políticas de preservación con reglas de valoración
Funcionalidad sistemas de Información	Que el sistema permita realizar acciones cuando se cumpla su caducidad	
	Que el sistema pueda gestionar las acciones tras su fecha de caducidad	

Fuente: Serra Serra (2005)

3. Resultados

La información del impuesto a la renta presentado por las entidades en estudio al Servicio de Rentas Internas a través de los Formularios 101 (sociedades) y 102 (personas autónomas) del año 2013, sirvieron para seleccionar los campos que se describen en el siguiente resumen (Tabla 5).

Tabla 5. Casilleros para obtener el costo de facturación

Nombre del casillero	Códigos	
Sueldo, salarios y Demás Remuneraciones	7131	7132
Beneficios Sociales y otras	7141	7142
Aporte a la Seguridad Social	7151	7152
Mantenimiento y Reparaciones	7191	7192
Suministros, Materiales	7221	7222
Depreciación de Propiedad Planta y Equipo	7501	7502
	7511	7512

Elaborado por los autores

Los porcentajes para el cálculo de los costos son: 11,70% sobre Sueldos, 50,27% sobre Suministros, 7,80% de Mantenimiento y 2,33% sobre la Depreciación, realizando una ponderación en base a la opinión de los profesionales de la contaduría quienes poseen los datos de cada organización.

En base a los documentos analizados se clasificaron los montos que intervienen en la emisión de documentos físicos para observar las variables y los costos que influyen en los resultados económicos. La Tabla 6 que se presenta a continuación muestra en forma organizada los valores que conforman o intervienen al generar facturas tradicionales, contrastadas con los valores que intervienen al generar documentos electrónicos, estos últimos se calcularon en función de los gastos necesarios para aplicar F-e.

Los costos para emitir documentos físicos o facturas tradicionales en las tres empresas han identificado cuatro variables: Recurso Humano (sueldos y beneficios), Equipo de Cómputo (depreciaciones), Suministros y Mantenimiento de los mismos, dos de las tres entidades analizadas poseen cero costos en equipos de cómputo por cuanto se ha identificado que sus equipos se han depreciado al 100%. La cantidad de documentos emitidos varía en función del tipo de negocio, siendo la empresa Almogas quien posee mayor número de documentos generados en el año entre facturas, retenciones en la fuente, guías de remisión, notas de crédito, seguidamente de Andinamotors y luego de la empresa autónoma personal.

Tabla 6. Comparación de costos de facturación anual tradicional y electrónica

Documentos/ empresa	Andinamotors	Almogas	Saa Jaime
Costo Facturación Tradicional (F-T)			
Cantidad Documentos	19,473.00	38,050.00	8,700.00
R. Humano	32,262.63	16,200.00	12,240.00
Equipo Cómputo	5,287.38	-	-
Suministros	19,943.98	2,100.00	1,200.00
Mantenimiento	6,293.49	2,016.00	1,200.00
Total, Costo F-t	63,787.48	20,316.00	14,640.00
Costo Unitario Fact. Tradicional	3.28	0.53	1.68
Costo Facturación Electrónica (F-e)			
Cantidad Documentos	19,473.00	38,050.00	8,700.00
Sueldos y salarios	32,262.63	5,400.00	4,080.00
Depreciación equipo computo	5,287.38	-	-
Total, Costos F-e	43,093.71	8,733.33	9,080.00
Costo Unitario Facturación Electrónica	2,21	0,23	1,04
% Oportunidad Ahorro	32.4%	57%	38%
Utilidad con Facturación Tradicional	395,649.68	514.47	232,932.46
Utilidad con Facturación electrónica	416,343.45	12,097.14	238,492.46

Elaborado por los autores

Si se observan los costos unitarios que generan la emisión de documentos tradicionales, la empresa que vende vehículos nuevos es la que más costo genera para emitir documentos físicos llegando un valor de US\$3,28 USD por cada documento tradicional entregado, sin considerar costos como contratación de servicios de correo o Courier para entrega de documentos que tendría costos adicionales. Estos datos nos permiten además identificar, que los costos unitarios tienen una relación directa con el número de documentos emitidos, mientras más documentos se genera menor será el costo unitario, así lo demuestra la empresa Almogas cuyo costo es de US\$0,53 USD por cada F-t. Se visualiza también que el recurso humano consume valores significativos para generar documentos tradicionales, seguidamente de suministros.

Revisando los valores para emitir facturación electrónica, podemos analizar que existen dos rubros importantes que se podrían disminuir como son suministros y mantenimiento. La oportunidad de ahorro varía del 32% al 57%, incrementando la utilidad de las organizaciones y produciéndose un efecto directo en la Utilidad Contable, mayor beneficio para los empleados al pagar el 15% de las Utilidades y mayor recaudación para el Estado porque la base imponible para el cálculo del impuesto a la renta se incrementará, al igual que el Impuesto correspondiente.

4. Discusión de Resultados

La capacidad de respuesta hacia los procesos empresariales y legales en la actualidad son muy exigentes, la inversión tecnológica es necesaria e importante como lo describe Serra Serra (2005) por la cantidad de información y cumplimiento de obligaciones ante los organismos de control. Empresas como Andinamotors y Almogas y Saa, catalogadas como contribuyentes especiales, constituyen el camino inicial para llegar al resto de contribuyentes (Mancilla, 2010; De Paula, 2012), quienes deben invertir en herramientas tecnológicas que les permitan gestionar los documentos en el momento que lo requieran, salvaguardando la información y eliminando la emisión de documentos físicos que en la actualidad también ocupan un espacio dentro de la organización y genera un costo (Menéndez, 2009).

Hernández y Serrano (2009) describen la

necesidad de agilizar los procesos de generación y emisión de documentos especialmente electrónicos, por lo tanto, se puede señalar que la implementación de Facturación Electrónica es beneficiosa para las organizaciones (Gutiérrez y otros, 2017; Olivera y otros, 2012). Según el estudio, ayudarían a incrementar los beneficios económicos de las empresas, existiría un acrecentamiento en la utilidad contable, favoreciendo a los empleados, fisco y accionistas. El incremento de las ganancias por el decrecimiento de los costos, puede verse afectada por un incremento en los gastos no planificados.

El intercambio de información es otro de los factores interesantes, a través del internet los actores de documentos electrónicos tanto emisores como receptores se benefician, donde el archivo XML permite interconectarse entre el estado y contribuyentes. MGucho más atractivo para el fisco es la posibilidad de controlar mejor a los contribuyentes, porque el SRI ya posee dentro de su base de datos todos los documentos generados por las entidades por cuanto el documento tributario digital es legítimo (Millet y Navarro, 2008).

III. CONCLUSIONES

Al igual que los países europeos el sistema de Facturación Electrónica es impulsado por una obligatoriedad fiscal. Estos sistemas semejantes a los de países como Argentina buscan el ahorro de costos en la emisión de documentación y archivo de facturas tradicionales. Sin duda, algunos países de Latinoamérica han iniciado el sistema de F-e con grandes contribuyentes y luego avanzaron hacia empresas más pequeñas; así, tenemos los casos de México y Brasil.

Sustituir el documento físico o papel por documentos electrónicos, requiere de una inversión tecnológica importante; sin embargo, el estudio se muestra la oportunidad de ahorro del 32%, 38% y 57%, considerando como variable del número de documentos a emitir. Si el número de F-e es menor los costos subirán, mientras mayor sea el número de documentos electrónicos emitidos, mayor será el ahorro.

Estos resultados también permiten demostrar que existen muchos beneficiarios dentro de los cuales tenemos: trabajadores, estado e inversores, considerando que los gastos disminuirán y las

utilidades por ende tienden a incrementarse. Además, las ventajas, riesgos, conservación y funcionalidad se verán mejorados, ya que la seguridad, integridad, accesibilidad a los datos son mayores, sin olvidar que las empresas requieren espacios físicos para guardar sus documentos, los mismos que poseen un costo y accesibilidad limitada. Cabe señalar la importancia de estos estudios, porque permiten conocer y comparar el proceso de facturación electrónica, sus costos, ventajas y oportunidades para las organizaciones en la implementación y mejora de sus documentos.

En la actualidad existen empresas que brindan servicios complementarios sobre facturación electrónica, almacenando la información en la Nube y procesando claves de acceso a los usuarios para que puedan visualizar, almacenar y descargar los documentos electrónicos en cualquier instante. Es obligatorio resaltar que los documentos electrónicos procesados por las entidades, reposan en la base de datos del Servicio de Rentas Internas del Ecuador -SRI y están a disposición de los contribuyentes de los últimos tres meses atrás, los mismos que pueden acceder, descargar y visualizar con sus claves asignadas.

Para las Pequeñas y Medianas Empresas existe dificultad al momento de su aplicación, porque la inversión tecnológica que deben realizar limita sus capacidades especialmente las de pago, factores como acceso a internet y uso de las TIC detiene estos procesos. Muchas Pymes especialmente del grupo micro y pequeñas entidades no poseen ni siquiera software, dificultando la aplicación práctica de F-e.

Finalmente, puede expresarse que los cambios tecnológicos impactan a las Pymes positiva y negativamente, existiendo nuevas oportunidades de negocios, nuevo pensamiento empresarial que podría crear una cultura de innovación para un crecimiento y desarrollo organizativo de forma planificada y ordenada. Sin duda observar un ahorro del 32% al 57% para un inversionista resulta atractivo y se requiere socios estratégicos como empresas especializadas y certificadas que brindar servicios de firma electrónica y procesos de autorización de documentos electrónicos, que permitirían generar beneficios entre las entidades. Sin embargo, los directivos y ejecutivos no acceden a estos servicios muchas veces por su desconocimiento e interés en la materia.

Sería interesante profundizar nuevas líneas de estudio y evaluar desde la perspectiva del emisor y receptor de documentos electrónicos, comparando en el tiempo a las organizaciones y ampliando el estudio a otras entidades o grupos económicos para contrastar los resultados de este estudio. Se podría también realizar una nueva validación a las entidades observar y verificar si efectivamente hubo un ahorro efectivo de costos al implementar F-e, o si los costos se incrementaron al ejecutar esta normativa legal.

IV. REFERENCIAS

- Cañedo R. (2004), Aproximaciones para una historia de Internet. *ACIMED*, 12 (1).
- Cruz Mundet, J. R. (2003). *La Gestión de los Documentos Electrónicos como Función Archivista*. AABOM, Universidad Carlos III, Madrid.
- De Paula Saran, J. E. (2012). *Obligaciones Tributarias en medio digital: una revolución en las formas de control y de fiscalización en Brasil y en el estado de São Paulo*. Cuadernos de Formación. Colaboración 3/12. Volumen 14.
- Hernández B. y Serrano C. (2009). ¿Qué induce a las empresas a adoptar facturación electrónica? Efecto de las percepciones y del entorno competitivo. *Universia Business Review*, 24, 96-121
- Gutiérrez, C.; Bastarrica, M. C.; Frez, R.; Fuenzalida, C; Ochoa, S. F.; Rossel, P. O. y Villena, A. (2005). *Gobierno Electrónico en Chile, Desafíos, perspectivas y oportunidades*. *Revista chilena de ingeniería, anales del instituto de ingeniería de Chile*, 12(2), pp. 67-79
- Ley de Comercio Electrónico, Firmas y Mensajes de Datos Ley 67, R.O. Suplemento 557 17-abr-2002. Recuperado de <http://www.derechoecuador.com/productos/producto/catalogo /registros-oficiales/2002/abril/code/17544/registro-oficial-17-de-abril-del-2002-suplemento>
- Ley Orgánica de Régimen Tributario Interno (2014), recuperado de descargas.sri.gov.ec/download/pdf/regtribint.pdf.
- Mancilla, María (2011). *Factura Electrónica para los contribuyentes*. Revista Emprendedores, Publicaciones Empresariales UNAM, México, No. 127, enero – febrero, ISBN 0187-7828
- Millet D. y Navarro, A. (2008). *Facturación*

- Electrónica: La búsqueda de la Eficiencia y productividad. *Temas Contables y Empresariales*, 197, 88-95.
- Menéndez, L. El lento despertar de la “e-factura”. *Escritura Pública*, 55, 24-27.
- Olivera Bruno, Piffaretti Luis, Renna Juan y Verde Santiago (2012). Normativa aplicable e implementación en Sistema Tango Gestión. Tesis de Pregrado, Universidad Nacional de Cuyo, Facultad de Ciencias Económicas, Argentina.
- Serra Serra, J. (2005). Valoración y Selección de Documentos Electrónicos: Principios y aplicaciones. *Revista Tria*, 12, 119-155.
- Trigo A., V. (2004), Historia y Evolución de Internet. *Revista Digital de ACTA, Autores Científicos-Técnicos y Académicos*, 033, 1-11. Recuperado de <http://www.acta.es/recursos/sociedad-de-la-informacion/articulos-relacionados/article/289-historia-y-evolucion-de-internet>