



Universidad de Buenos Aires  
Facultad de Ciencias Económicas  
Biblioteca "Alfredo L. Palacios"



# Facturación electrónica

Calabro, Marcelo Osvaldo

1996

Cita APA: Calabro, M. (2002). Facturación electrónica.

Buenos Aires : Universidad de Buenos Aires. Facultad de Ciencias Económicas.  
Escuela de Estudios de Posgrado

Este documento forma parte de la colección de tesis de posgrado de la Biblioteca Central "Alfredo L. Palacios".  
Su utilización debe ser acompañada por la cita bibliográfica con reconocimiento de la fuente.

Fuente: Biblioteca Digital de la Facultad de Ciencias Económicas - Universidad de Buenos Aires

UNIVERSIDAD DE BUENOS AIRES

POSTGRADO: ESPECIALIZACION EN TRIBUTACION

Col 1502/0239

TRABAJO FINAL

CATALOGADO

"FACTURACION ELECTRONICA"

Nota Final = 3 (TRES)

Dep. B.414. B.4101  
CAF  
Trab. Postgr

MARCELO OSVALDO CALABRO

Registro N° 6947

DNI 21.925.028

Tel. 4347-3213

1561062094.

# FACTURACION ELECTRONICA

## INDICE

	<u>Página</u>
INTRODUCCION	1
REGIMENES EXISTENTES EN OTROS PAISES	3
➤ Chile	
➤ El caso México	
➤ España	
USO DE TECNOLOGIA EDI	10
ANTECEDENTES NORMATIVOS EN ARGENTINA	12
CONCEPTO DE FACTURA	15
¿QUE ES LA FIRMA DIGITAL?	16
ESQUEMAS POSIBLES A DESARROLLAR DE FACTURACION ELECTRONICA	18
➤ Partes intervinientes	
➤ Operatoria	
➤ Universo de contribuyentes comprendidos	
➤ Alternativa propuesta	
DESARROLLO DEL MODELO PROPUESTO	29
➤ Características del Modelo	
➤ Funcionamiento del Modelo	
➤ Registración	
BENEFICIOS DEL MODELO	36
➤ Ventajas para la AFIP	
➤ Ventajas para los contribuyentes	
AMBITO DE APLICACION	38
CONCLUSIONES	39
BIBLIOGRAFIA	

## **FACTURACION ELECTRONICA**

### **INTRODUCCION**

Es conocida la problemática que han enfrentado las Administraciones Tributarias relacionada con el régimen de facturación, ya que la documentación de las transacciones comerciales originan y ofician de respaldo de la obligación tributaria.

Es por ello que en la Argentina el régimen de facturación ha sufrido bastantes cambios, sobre todo a partir de la década del '90.

Ante un régimen totalmente abierto, donde existían comprobantes de todo tipo y color, emitidos manualmente, sin ningún tipo de condiciones de seguridad en su emisión, la entonces Dirección General Impositiva decidió dar un golpe de timón dictando la Resolución General N° 100, a través de la cual introdujo la estandarización en el formato de las facturas y en las características que debían cumplir.

Posteriormente, se incorporó la obligatoriedad de emitir comprobantes a través de Controladores Fiscales homologados por la Administración Tributaria, los cuales poseían una memoria inviolable y estandarización de las características de los tiques. Estos controladores otorgaban al fisco la posibilidad de leer datos directamente de la memoria fiscal con fines de mejorar el control.

Finalmente, se creó un Registro de imprentas, las cuales debían pedir autorización al Organismo fiscal por Internet para luego emitir las facturas solicitadas por sus clientes (contribuyentes).

La introducción de todas estas modificaciones permitió mejorar el control sobre las facturas confeccionadas en soporte papel, por parte de la Administración Tributaria, sabiendo que las mismas permiten a las empresas deducciones de gastos en la liquidación del Impuesto a las Ganancias y el cómputo de créditos fiscales en la declaración del Impuesto al Valor Agregado.

No obstante las medidas adoptadas, resulta conflictivo para la Administración verificar la autenticidad de las facturas emitidas y almacenadas por las empresas. Es difícil de comprobar la veracidad del correlato entre los duplicados y los originales (en poder de distintos contribuyentes: emisor y receptor).

Todos los problemas de Administración Tributaria, agregado a las inquietudes manifestadas por las distintas organizaciones -públicas y privadas- de nuestra sociedad, ha tornado creíble y necesario esbozar un modelo que procura brindar los lineamientos básicos para la implementación de un régimen de facturación electrónica en nuestro país.

A fin de elaborar dicho proyecto se ha tenido en cuenta la situación socio económica del país, entendiéndose por ello la atención de los niveles culturales de la población, el desarrollo de su tecnología, el nivel de sus comunicaciones, densidad geográfica, etc.

Como resultado de algunas consultas realizadas (a la Comisión de Valores, etc.) se estima necesario definir un modelo alternativo de facturación que permita la documentación en medios electrónicos de las operaciones comerciales - emisión, registro y almacenamiento- en reemplazo del soporte tradicional en papel.

Dicho objetivo responde a la necesidad de la Administración Federal de Ingresos Públicos (organismo fiscal de la Argentina) de adecuarse a las nuevas modalidades de comercialización, que surgen como fruto del avance tecnológico observado en los últimos años, a fin de no obstaculizar el creciente intercambio electrónico de información.

Asimismo, el modelo debe satisfacer las condiciones que permitan las actividades de control propias del Organismo Fiscal, previendo un marco de referencia para el desarrollo de futuras pautas de fiscalización, así como de información de gestión y que posibilite el cruzamiento de datos.

En tal sentido, resulta necesario establecer determinados atributos de seguridad que deberán contener los comprobantes electrónicos, los cuales se podrían enumerar de la siguiente manera:

- **Integridad:** a fin de garantizar la coincidencia del documento emitido por el vendedor o prestador, respecto del recibido por la contraparte de la transacción.
- **Autenticidad:** procurando desde el punto de vista del receptor, que el documento recibido proviene de quien dice ser el emisor.
- **No repudio:** mecanismo mediante el cual el emisor no puede negar 'a posteriori' que ha producido el documento.
- **Confidencialidad:** mediante la utilización de técnicas o algoritmos criptográficos.

El modelo a proponer, dotado de ciertas características mínimas de seguridad -fidelidad, confiabilidad, inmutabilidad, entre otros- pretende constituirse en un instrumento apropiado para satisfacer las demandas de eficiencia operativa del comercio y las necesidades de control del Organismo fiscal.

## **REGIMENES EXISTENTES EN OTROS PAISES**

### **EL CASO CHILENO**

La importancia de implementar un sistema que permita operar con factura electrónica nace de la innegable necesidad de otorgar validez legal al ejemplar electrónico de los documentos tributarios de compra y venta, tales como facturas, notas de crédito, notas de débito, guías de despacho y libros, ya que con ello se optimiza la operación de las empresas y del Servicio de Impuestos Internos (SII).

En la actualidad y en similitud con nuestro país, el Servicio de Impuestos Internos de Chile exige a los contribuyentes que sus documentos tributarios en papel, sean registrados y autorizados antes de utilizarlos. Esta autorización del SII se materializa a través de un timbre de cuño (en Argentina se habilita un Código de Autorización de Impresión) que el contribuyente está obligado a aplicar sobre sus documentos en papel, previo a utilizarlos. Para aplicar este timbre de cuño, que autoriza que un papel sea utilizado como documento tributario, el contribuyente debe concurrir periódicamente a la Unidad del SII que le corresponde, llevando los documentos que desea timbrar foliados en forma previa.

Tanto para el Servicio como para los contribuyentes, especialmente para los que requieren timbrar un gran volumen de documentos, este es un procedimiento molesto y costoso.

Adicionalmente el utilizar estos formularios para imprimir sus documentos tributarios provoca molestias en el procesamiento masivo al obligar a respetar la foliación en la impresión y al no poder utilizar tecnología de impresión láser, como es el deseo de muchos contribuyentes.

En relación con el almacenamiento de las facturas y otros documentos tributarios, el contribuyente está obligado a guardar los papeles que los sustentan durante 6 años para su posterior posible revisión. Esta obligación deviene, especialmente para los generadores de grandes volúmenes de documentos, una exigencia costosa en administración y bodegas.

Como una respuesta a estas necesidades, y en concordancia con la política adoptada de modernizar su gestión y utilizar la red Internet como elemento de comunicación con los contribuyentes, el Servicio de Impuestos Internos propició la implantación de un modelo de operación con Factura Electrónica, en el que los contribuyentes podrán generar, transmitir y almacenar en forma electrónica sus documentos tributarios, autenticados con firma electrónica, y enviando un ejemplar electrónico del documento tributario al SII, antes de que sea recibido por su receptor o utilizado para el transporte físico de bienes.

La autorización de los folios que se utilizarán para estos documentos se conseguirá a través del Web del SII (simil Argentina), como alternativa al timbre físico con cuño.

En este modelo se incorpora la facilidad de la firma electrónica de los documentos como un medio de asegurar la autenticidad de sus emisores, y cautelar la integridad de los documentos a transmitir.

### **Descripción del Sistema chileno**

Para operar en la modalidad de factura electrónica los contribuyentes deberán estar enrolados en el SII como emisores de documentos electrónicos. Esto no los obligará a generar todos sus documentos en forma electrónica pero sí a recibir documentos electrónicos de otros emisores. Los contribuyentes enrolados podrán conseguir la autorización de sus folios a través del Web del SII, y, utilizando esos folios, emitir, transmitir y almacenar sus documentos tributarios en forma electrónica.

Los contribuyentes enrolados en el sistema requerirán almacenar los documentos tributarios electrónicos emitidos y recibidos sólo en forma electrónica y estarán eximidos de la obligación de almacenar dichos documentos en papel para una posible revisión del SII.

El contribuyente deberá enviar el documento al SII, vía Internet, antes de que sea recibido por su destinatario o utilizado para el transporte físico de bienes. El contribuyente emisor debe enviar el documento al receptor, ya sea manual o electrónico. Al receptor manual, no enrolado en el sistema, le debe enviar la representación en papel del documento, la que este último sí está obligado a almacenar.

Cada documento debe ser generado en el estándar definido por las especificaciones del SII. Debe incorporar una firma electrónica digital de la totalidad del documento, la que permitirá asegurar la identidad del emisor y cautelar la integridad del documento. Como resguardo adicional, se exigirá incorporar un “timbre electrónico”, el que se imprimirá en código de barras en la representación impresa de los documentos. Este timbre electrónico, obtenido según un algoritmo de seguridad especificado por el SII, permite a los fiscalizadores verificar fuera de línea, en los controles móviles, la validez de los documentos impresos que acompañan mercaderías.

El Servicio de Impuestos Internos habilitará una verificación de documentos en su sitio Web, lo que permitirá a los contribuyentes receptores y a los fiscalizadores del SII, cerciorarse de la validez de un documento.

Una vez autorizado para operar con cualquier documento tributario electrónico, el contribuyente tiene la obligación de enviar, mensualmente en forma electrónica, información de los libros de compra y de venta, de acuerdo al formato establecido por el SII. Esta información de los libros de compra y venta deberá incluir la totalidad de los documentos emitidos y recibidos, tanto electrónicos como manuales.

Los contribuyentes enrolados deberán mantener actualizada en el sitio Web del SII la información acerca de los Rut de las personas autorizadas al interior de su empresa a interactuar con el SII en el sistema de factura electrónica. Deberá identificar él o los Rut de los portadores de los certificados habilitados en su empresa para firmar documentos y, designar en forma especial, quién o quienes serán los autorizados para la solicitud de folios.

Previo a la generación de un documento tributario electrónico es preciso que el contribuyente obtenga, desde el sitio Web del SII, un rango de folios autorizados para un tipo de documento que generará en forma electrónica. El SII adjuntará a cada rango autorizado un “código de autorización” asociado a ese rango de folios, que deberá ser utilizado para la obtención del timbre electrónico cuya representación en código de barras 2D se incluirá en los documentos impresos.

El Servicio de Impuestos Internos verificará la validez del timbre electrónico de los documentos, tanto en la presencia fiscalizadora y en la fiscalización móvil que se realiza en carreteras, como en la recepción masiva de ellos.

Una vez generado el documento en el formato establecido, incluyendo el timbre electrónico, debe ser firmado, en su contenido completo, por un emisor autorizado. Los mecanismos de seguridad que el contribuyente debe implementar para asegurar el acceso a los folios autorizados, y a sus llaves privadas, son de su responsabilidad.

Todo documento electrónico debe ser transmitido al SII en el momento de ser generado.

La modalidad tecnológica de transmisión del documento electrónico, desde el emisor al receptor electrónico, no será regulada por el SII y debe ser acordada entre ambos, e incluir la firma del emisor y el certificado digital del firmante.

Los documentos tributarios electrónicos recibidos por un Receptor Electrónico al ser almacenados electrónicamente deberán adjuntárseles la firma y el Certificado que permite verificar la firma.

Toda corrección de una factura válidamente emitida debe ser realizada vía Notas de Crédito o de Débito electrónicas.

### **EL CASO MEXICO**

En su foro 2001 para la divulgación y el intercambio de información en materia de comercio electrónico, la Asociación Mexicana para el Comercio Electrónico (AMECE) reunió a expertos en el tema para discutir sobre los avances de la facturación electrónica.

El Comité de Facturación Electrónica trabaja para definir la información que debe contener la factura electrónica, establecer un modelo de operación de la misma y lograr que la factura sea un documento fiscal y legalmente válido. Después de diseñar un documento electrónico que cumpliera con los requisitos de todos los participantes del Comité, incluyendo los exigibles por las autoridades fiscales, se realizaron con éxito pruebas piloto de la transmisión electrónica de dichos documentos, incluyendo controles de seguridad que garantizan que el documento llega a su destino sin ser modificado y sólo puede ser abierto por el destinatario. Este modelo cumple con los estándares internacionales.

A partir de estas pruebas, el comité ha desarrollado un modelo de operación integral, donde la factura no es documento aislado, sino parte de un proceso que, de aplicarse en las empresas y de reconocerse por las autoridades, contribuiría a la eficiencia de las operaciones en México.

El ciclo completo incluye órdenes de compra, confirmación de la orden, aviso anticipado de embarque, notificación de recibo, facturación electrónica, pago electrónico y aviso de pago. Estas operaciones son apoyadas por un catálogo de productos y precios electrónicos y por un reporte de ventas e inventario.

Es importante para los usuarios y para las autoridades fiscales que la información contenida en los mensajes electrónicos se mantenga íntegra e inalterable a partir del momento en que se genera.

Los siguientes pasos a seguir son su desarrollo funcional, que se apruebe la norma de conservación de documentos que está siendo promovida por la Secretaría de Economía y que las empresas trabajen en los cambios operativos que les permitan disfrutar de los beneficios de las operaciones electrónicas.

En México, según el artículo 48 del Código de Comercio, la factura no es un convenio ni un contrato, sino un comprobante fiscal. De ahí la importancia de que la autoridad reconozca a la factura electrónica. Para lograr su reconocimiento debe adoptarse la norma de conservación de mensajes de datos – actualmente en proceso de publicación-, utilizar una estructura IES/PKI (sistema de seguridad ampliada que contemple herramientas para regular a los usuarios), contar con un sistema de intercambio telemático de facturas, códigos estables de identificación y centros servidores de facturación. Todos estos elementos están contenidos en el modelo de operación preparado por el Comité de Factura Electrónica de AMECE.

El modelo de operación establecido por el Comité debe contemplar la neutralidad tecnológica; las reglas de la factura electrónica deben adaptarse a partir de las que regulan la firma electrónica; debe legislarse en materia de almacenamiento de los comprobantes fiscales en medios electrónicos; y el ente estatal debe evitar el exceso de regulación pues esto desalienta el avance y la adopción de estas mecánicas de apoyo a la productividad.

También debe incentivarse la asimilación entre estados de cuenta bancarios, sistemas de pago, y comprobantes fiscales electrónicos, a fin de agilizar la comprobación impositiva y reducir costos en el sistema tributario.

Asimismo, debe crearse un sistema de auditoría, cruzamiento de información y procedimiento económico-coactivo 100% electrónico para el sector público y regular la función de la autoridad registradora central.

Durante el foro también se insistió en la importancia de separar las funciones de la autoridad recaudatoria de la regulación de claves públicas, pues esto frena y desmotiva la adopción de procesos electrónicos.

Los expertos señalaron que hasta el momento, el estado de cuenta bancario parece ser un comprobante fiscal bueno y que Banxico podría ser la autoridad más clara para regular.

Los expertos señalaron que el Servicio de Administración Tributaria (SAT) cuenta con la tecnología y capacidad suficiente para incorporarse a los mecanismos modernos de recepción de documentos por la vía electrónica y que la iniciativa de e-México pretende avanzar por el camino de la adopción de nuevas tecnologías en diferentes aspectos de la Administración Pública, incluida la adopción de comprobantes fiscales. Por ahora la sustitución de comprobantes impresos por mensajes de datos para fines fiscales está dirigida a contribuyentes medianos y grandes, con capacidad para utilizar medios electrónicos.

Al respecto, las propuestas incluidas en la Nueva Hacienda Pública Redistributiva señala lo siguiente: se pretende permitir el uso de otros instrumentos bancarios (incluyendo tarjetas) para realizar transferencias electrónicas; no vincular la comprobación de vouchers o cheques, lo que hace innecesaria la devolución de cheques; que el comprobante fiscal pueda ser sustituido por el estado de cuenta original emitido por instituciones bancarias o casas de bolsa, con los que se evita al contribuyente recoger los cheques girados y se reduce la carga administrativa que esto generaría a las instituciones citadas.

## **ESPAÑA**

En España el tema de facturación electrónica se trata en la Ley 37/1992, del Impuesto sobre el Valor Añadido, que contempla en su artículo 88.dos la posibilidad de que la emisión de facturas o documentos análogos se efectúe por vía telemática, con los mismos efectos y transcendencia que se atribuyen a la tradicional facturación en soporte papel. Dicho artículo dispone que las condiciones y los requisitos se determinarán reglamentariamente.

La facturación telemática se basa en la aplicación de mecanismos que permiten garantizar los principios básicos exigibles a la facturación: La autenticidad del origen a las facturas electrónicas y la integridad de su contenido, lo que impide el repudio de la factura por su emisor.

Actualmente, en el ámbito de las relaciones telemáticas de los contribuyentes con la Administración Tributaria española existen mecanismos que, por medio del uso de servicios técnicos y administrativos de seguridad basados en técnicas y medios electrónicos, informáticos o telemáticos, reúnen los elementos para tener el carácter de firma electrónica avanzada basada en certificados electrónicos que permiten la identificación del signatario y la autenticación de los documentos electrónicos firmados por aquellos.

Estos mecanismos han demostrado su eficacia y su aceptación en la presentación de declaraciones tributarias por vía telemática y otros servicios, lo que viene a suponer una ampliación y mejora de los servicios al contribuyente. En esta misma línea resulta adecuado extender el ámbito de reconocimiento de dichos mecanismos para garantizar la autenticidad e integridad de cualquier tipo de documento electrónico con trascendencia fiscal, en particular de las facturas, lo que constituye un elemento dinamizador en el desarrollo de la sociedad de la información.

Para facilitar el cumplimiento de las obligaciones de conservación sin que ello suponga un freno o una carga añadida a los pequeños contribuyentes el sistema español prevé la implantación de un sistema de autenticación gráfica que permite conservar en papel las facturas emitidas electrónicamente.

Por otra parte, la necesidad de dotar de efectividad el principio de justicia tributario recogido en el artículo 31 de la Constitución española plantea, entre otras exigencias, la de dotar de la máxima eficacia posible la actuación de la Inspección de los Tributos. En este sentido y dado el alto grado de implantación de los medios informáticos para llevar la contabilidad es necesario, en desarrollo de lo dispuesto en el artículo 36 del Reglamento General de la Inspección de los Tributos, dictar la disposición adicional que establece la obligación de conservar en soporte magnético u óptico determinados ficheros y documentos llevados por medios informáticos.

El ámbito de aplicación de lo expuesto será para los contribuyentes que sean residentes en territorio español o que operen en el mismo mediante establecimiento permanente.

### **Conservación de las facturas electrónicas.**

Todo contribuyente receptor o emisor de facturas electrónicas, debe velar por que se conserven las facturas recibidas y emitidas en los términos establecidos en el Real Decreto 2402/1985.

Esta conservación se deberá efectuar de manera que se asegure la legibilidad en el formato original en el que se hayan transmitido junto con los datos asociados y mecanismos de verificación de firma, u otros elementos autorizados, que garanticen la autenticidad de su origen y la integridad de su contenido durante el período de prescripción.

Excepcionalmente, las facturas electrónicas recibidas con firma electrónica avanzada podrán conservarse impresas en papel a condición de que conste en ellas una marca gráfica de autenticación, producida por un sistema que sea admitido y publicado por la Agencia Estatal de Administración Tributaria, para los empresarios o profesionales de reducida dimensión y, en su caso, consumidores finales que expresamente se determine.

Esta marca gráfica de autenticación será generada por dispositivos de verificación de firma electrónica que operan sobre los formatos estándares de factura de entre los autorizados por la Agencia Estatal de Administración Tributaria.

Las facturas electrónicas deberán ser gestionadas y conservadas por medios electrónicos que garanticen un acceso completo de datos, así como su puesta a disposición de la Administración Tributaria ante cualquier solicitud de esta y sin demora injustificada.

Se entenderá por acceso completo a las facturas electrónicas aquel que permita su visualización, búsqueda selectiva, copia o descarga en línea de impresión.

### **Revisión y control.**

Sin perjuicio de las facultades de control fiscal de los demás órganos de la Agencia Estatal de Administración Tributaria, es competente para la gestión, revisión y control de los sistemas de facturación electrónica regulados en España el Departamento de Inspección Financiera y Tributaria de la Agencia Estatal de Administración Tributaria.

## **USO DE TECNOLOGIA EDI (Electronic Data Interchange)**

La tecnología permite realizar transacciones comerciales sin papeles, con altos niveles de seguridad en cuanto a la formalización de las operaciones y a la velocidad electrónica.

El sistema EDI, Electronic Data Interchange, está definido como el intercambio interorganizaciones, computador a computador, de documentación comercial en un formato estándar, procesable por máquinas. Hasta hace poco tiempo el desarrollo de la información estaba orientado hacia el interior de las instituciones; mientras que con el sistema EDI cambia esta tendencia poniéndose el énfasis en las relaciones comerciales entre las empresas.

El propósito del sistema EDI es facilitar la administración de la información comercial, esto es, órdenes de compra, facturas, status de tramitación de órdenes, pagos de facturas, etc. Su objetivo central es, más que eliminar el papel, reducir en forma drástica los procesos asociados a la administración basada en papeles, en donde los documentos emitidos por un computador deben ser reingresados en otros computadores para diferentes procesos. Como en el sistema EDI los computadores están conectados entre sí, estos procesos de entrada de datos no se necesitan.

### **Las Ventajas del Sistema EDI**

Al margen de las cualidades técnicas que pueda poseer, la importancia del sistema EDI está basada en la rápida aceptación que esta tecnología ha tenido entre los usuarios a nivel mundial. De hecho su adopción como estándar de comunicación por los agentes de intermediación del comercio internacional parece presagiar que en algunos años más se dificultará enormemente el intercambio comercial para quienes estén fuera de esta tecnología.

Las ventajas que el sistema implica pueden resumirse en:

*Ahorro de tiempo.* Al operar a velocidad electrónica, permite que un mensaje tarde solo segundos en viajar de un computador a otro. Además, dado que se ha programado la forma de responder ante cada transacción, si el usuario lo desea puede enviar de inmediato una transacción de respuesta.

*Mejor calidad de información.* Dado que son sistemas de línea y en tiempo real, en formatos de documentos previamente acordados que no son redigitados en cada entidad que lo procesa, se logran muy altos niveles de calidad de la información.

*Seguridad.* El EDI incorpora algunas innovaciones en materia de seguridad. Se han agregado nuevos sistemas de control de acceso, de encriptación

de datos, de firma electrónica, etc. Si bien no es posible garantizar en forma absoluta la inviolabilidad de los sistemas, los costos y el tiempo involucrados para transgredir los controles serían muy elevados.

*Mejor control de los procesos administrativos.* Esta es su ventaja más importante. En el ambiente EDI las actividades se hacen a través del sistema y queda registro de todas las transacciones efectuadas. Por lo tanto, es posible obtener información detallada para hacer seguimiento de la tramitación que ha tenido un documento e información estadística, lo que permite mejorar la gestión administrativa.

### **Componentes del EDI**

Entre los componentes del sistema EDI se destacan los **estándares**, que son las reglas de formato para la creación de un documento electrónico. En Chile, por ejemplo, se adoptó el estándar EDIFACT, que es una conjunción entre los usados en Europa y las definiciones de las Naciones Unidas al respecto.

También figuran los **software**, o programas de computación que traducen los datos desde los formatos habituales de una compañía a los formatos estándares, y viceversa.

Finalmente está la **Red de Valor Agregado o VAN (Value Added Network)** que es una especie de oficina de correos electrónicos; es decir, se trata de un tercero cuyo giro es transportar mensajes, lo que es muy importante cuando se requiere relacionarse con un gran número de entidades, alguna de las cuales pueden estar incluso en otros países.

## **ANTECEDENTES NORMATIVOS EN ARGENTINA**

Como se podrá apreciar seguidamente se han consultado y analizado un sinnúmero de normas que provienen de diversos organismos, lo que indicaría que el tema de facturación electrónica no es inherente solamente a la gestión tributaria, aunque sea ése el punto de vista desde el cual estará enfocado el análisis para este trabajo.

### **Síntesis de la normativa vigente**

- Resolución SFP N° 45 del 17 de marzo de 1997
- Decreto N° 427/98
- Resolución N° 194/98 SFP
- Resolución N° 212/98 SFP
- Ley 25.237 -Presupuesto Adm. Púb. Nacional Año 2000 (art. 61) SIGEN
- Decisión Administrativa N° 102/00
- Decreto 673/01 -Secretaría para la Modernización del Estado
- Decreto 889/01 -Subsecretaría de la Gestión Pública. Oficina Nacional de Tecnologías de Información
- Ley N° 25.506 - Firma Digital
- Decreto 2628/02 – Firma Digital. Reglamentación.
- Decreto 658/02.
- Resolución General N° 1361 AFIP y sus modif.

### **Decreto N° 427/98**

Mediante el dictado del presente decreto, se establece el régimen al que se ajustará el empleo de firma digital en la instrumentación de los actos internos de la Administración Pública Nacional que no produzcan efectos jurídicos individuales en forma directa, brindando a dicha firma los mismos efectos de la firma hológrafa.

Además, se determina a la autoridad de aplicación y al organismo licenciante, definiendo sus partes, funciones y obligaciones, así como el dictado de estándares tecnológicos.

### **Resolución SFP N° 194/98**

La resolución de la Secretaría de la Función Pública establece estándares tecnológicos, detallando especificaciones técnicas, obligaciones y recomendaciones para los organismos licenciantes y el desarrollo de los certificados digitales y sus respectivas claves.

### **Resolución SFP N° 212/98**

La misma indica los procedimientos de identificación y autenticación, estipula los procedimientos necesarios para la revocación de certificados y describe los controles de seguridad.

### **Decreto N° 1023/01 y DA N° 118/01**

A través de estas normas se regulan las contrataciones públicas electrónicas y se establece el Programa de Simplificación de Procedimientos Administrativos (PROSIPA).

### **Ley N° 25.506 de Firma Digital**

La Ley de Firma Digital establece el marco legal requerido para el reconocimiento de las transacciones electrónicas, garantizando la autoría e integridad de un documento electrónico.

La nueva realidad del comercio electrónico requiere de este instrumento legal pues otorga validez jurídica a las transacciones electrónicas y permite realizar compras por internet, pago de impuestos y trámites en línea.

Los aspectos más relevantes de la presente ley son:

- Es tecnológicamente neutra.
- Establece una infraestructura de Firma Digital a nivel nacional, a fin de brindar condiciones de uso confiable de los documentos digitales, de acuerdo con estándares tecnológicos internacionalmente aceptados.
- Establece requisitos para la emisión y administración de los certificados digitales.
- Regula la actividad de las entidades prestadoras de servicios de certificación.
- Prevé mecanismos de reconocimiento de certificados digitales extranjeros.
- Fija un plazo de cinco (5) años para la despapelización de la Administración Nacional.
- Otorga a la Jefatura de Gabinete de Ministros las funciones de Autoridad de Aplicación.

Cabe destacar que, si bien el decreto 2628/02 ha reglamentado sobre la ley bajo estudio en aspectos de auditoría, responsabilidad y sanciones, todavía la norma no fue reglamentada en sus aspectos técnicos por parte de la Jefatura de Gabinete de Ministros.

Se hará una descripción de las funcionalidades que aportaría la instrumentación de esta ley al modelo de facturación electrónica escogido.

### **Decreto 658/2002**

**Más recientemente fue dictado este Decreto para la modificación del Decreto reglamentario de la Ley de Procedimientos Tributarios (1397/79 y sus modificaciones) en sus Artículos 28 y 48.**

El artículo 28 del Decreto N° 1397/79 y sus modificaciones establecía las formas extrínsecas de la declaración jurada, disponiendo que las mismas sean “firmadas en su parte principal y anexos por el contribuyente, responsable o representante autorizado para ese fin”.

Sobre el particular, el decreto 658/2002 modificó el artículo permitiendo la posibilidad de firmar utilizando medios electrónicos o magnéticos que aseguren razonablemente la autoría e inalterabilidad de las mismas.

Respecto del artículo 48 del decreto reglamentario, referido a los deberes de fiscalización, se agregó un nuevo párrafo a fin de autorizar a la AFIP a establecer procedimientos para que se manejen por medios electrónicos o magnéticos comprobantes, documentos, libros y registros, teniendo en cuenta la confección, transmisión y conservación de los mismos.

### **R.G. 1361 AFIP**

A través de esta Resolución General la AFIP habilita un régimen especial, opcional de emisión y almacenamiento de duplicados electrónicos de comprobantes y un régimen obligatorio de registración de comprobantes emitidos y recibidos.

La misma se encuentra comentada dentro del capítulo correspondiente al modelo propuesto, ya que estará íntimamente relacionada, por lo que se pueden compatibilizar y uniformar los diseños de registro ya establecidos por aquella y la implementación sería bajo el mismo entorno tecnológico hoy utilizado por la AFIP.

## CONCEPTO DE FACTURA

La factura es, a los fines del art. 474 del Código de Comercio, el documento emanado del vendedor que describe los elementos singulares de la compraventa mercantil, y que pasa a ser un importante medio de prueba de los negocios mercantiles (art. 208 inc. 5° del Cód. Comercio).

Es un título no formal emanado de una de las partes, en el que se especifican la cantidad, calidad y precio de los objetos sobre los cuales recae el negocio y que, firmada o no, debe ser entregada por el promitente de los géneros o servicios.

Su contenido prueba contra el emitente, y en caso de no ser observada por el receptor dentro del plazo fijado por la ley (10 días), se reputa “cuenta liquidada”, o sea es liquidatoria del negocio de venta (art. 474 Cód. Comercio).

## ¿ QUE ES LA FIRMA DIGITAL ?

La firma digital no es la impresión del dígito pulgar derecho ni es la imagen escaneada de una firma quirografaria. ¿Por qué no ? Porque son fácilmente duplicables.

La firma digital es un proceso que permite, mediante métodos criptográficos, asegurar la

- IDENTIDAD del autor del documento y la
- INALTERABILIDAD del contenido del documento luego de haber sido firmado.
- FECHA y HORA de la firma

La criptografía es un proceso matemático que convierte información (el texto plano) en algo aparentemente ininteligible (el texto cifrado), en base a una clave secreta (password).

El proceso es reversible, o sea que se puede volver a obtener el texto plano en base al texto cifrado, pero únicamente si se posee la clave secreta correspondiente.

La criptografía puede ser de clave simétrica o asimétrica. La de clave simétrica utiliza la MISMA clave para encriptar que para desencriptar. El problema de ello es que el remitente de la información necesariamente tiene que divulgar su clave secreta para que el recipiente de la misma la pueda leer y al verse forzado a su divulgue el remitente puede luego REPUDIAR la autoría de la información originalmente enviada, o bien el destinatario puede modificar el texto plano y volver a re-encriptarlo utilizando la misma clave secreta.

Por ello la criptografía de clave simétrica sirve para garantizar la inalterabilidad del contenido del documento pero no para garantizar la identidad de su autor.

Para solucionar el problema del repudio, es decir, para garantizar la identidad del autor de un documento fue específicamente diseñada la criptografía de clave pública, también denominada de clave asimétrica.

Esta última utiliza una clave DISTINTA para encriptar que para desencriptar. La clave para encriptar se denomina CLAVE SECRETA o CLAVE PRIVADA (nunca se divulga) y la clave para desencriptar se denomina CLAVE PUBLICA y se publica.

Ambas claves están íntimamente relacionadas. Si un documento se encripta con la clave secreta se debe desencriptar necesariamente con la correspondiente clave pública y viceversa.

## Procedimiento de Firma digital

El autor del documento plano lo encripta con su clave secreta que sólo el conoce y el destinatario lo desencripta con la clave pública del autor (no con la propia!) y recupera el texto plano.

El texto plano no es recuperable si el texto cifrado no fue generado en base a la clave secreta del autor o si el texto cifrado fue alterado, aunque sea sólo en un bit (a través de la función de digesto o hash).

Para obtener las claves públicas de los firmantes es que se crean los Certificados de Clave Pública, que contienen la clave pública de un tercero.

Los Certificados son autenticados por las Autoridades Certificantes, las cuales pueden ser empresas respecto de las claves públicas de sus empleados, los bancos respecto de sus clientes, los escribanos, o las Autoridades certificantes per se que serían de objeto social único.

Por último diremos que de los algoritmos de clave pública disponibles, el que ampliamente es el mas popular es el RSA, denominado así por sus tres inventores (Ron Rivest, A. Shamir y L. Adleman) que lo descubrieron en el MIT (Massachussetts Institute of Technology) en 1977.

La robustez de este método está dada por el siguiente dato (aportado por J. Andrés Hall): con claves de 2048 bits, una computadora capaz de ejecutar 1.000.000 de instrucciones por segundo tardaría 300.000.000.000.000.000.000 años en hallar la clave secreta con la que fuera firmado un texto plano.

## ESQUEMAS POSIBLES A DESARROLLAR DE FACTURACION ELECTRONICA

Existen diferentes alternativas que permiten plantear diversos esquemas de funcionamiento para desarrollar un modelo de facturación electrónica. En teoría se podría convocar a empresas para que oficien como servidores de autorizaciones de facturación.

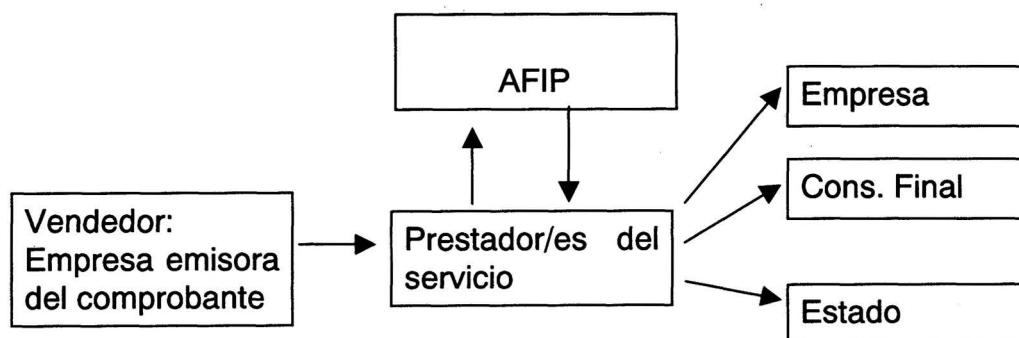
En este sentido pueden existir empresas certificantes de documentación (firma digital) cuyo único objeto social sea prestar ese servicio o bien puede ser que la entidad autorizante sea directamente un Organismo público (como la Bolsa de Valores o Cereales, o la misma AFIP).

En nuestro país existe un problema adicional al que se presenta en el resto de los países que han implementado un sistema de factura electrónica y es el hecho que la ley de firma digital no se encuentra implementada aún por falta de reglamentación de sus aspectos técnicos.

Ahora se intentará hacer una descripción de los diferentes esquemas que podrían plantearse y que de hecho han asumido algunos países. En primer lugar veremos un esquema con la participación de empresas autorizantes de la facturación, previendo su participación directa en la operación comercial o su participación por fuera de la misma (participación indirecta).

### **Participación de un servidor de autorizaciones de facturación en un esquema de comercio electrónico.**

#### 1. Características de un modelo de participación directa

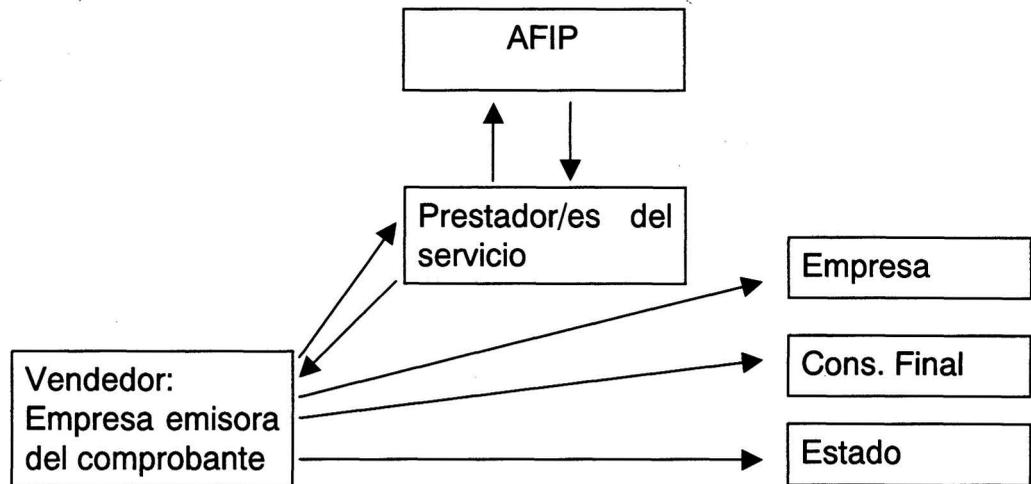


Bajo este modelo el prestador del servicio interviene en la transacción vinculando a las partes, validando y transmitiendo la información (incluso interviene en la remisión de la factura).

**Ventaja:** permite una autenticación no sólo de la transacción sino de las partes que intervienen en ella.

**Desventaja:** dependencia tecnológica en el proceso comercial, dado que existe un condicionamiento para la prestación del servicio, vinculado a la posible interrupción del mismo.

## 2. Modelo de participación indirecta



En este caso el prestador no interviene en la operatoria comercial, sólo valida los comprobantes emitidos.

**Ventaja:** no interfiere en la relación comercial ya que el servidor interviene para autorizar la factura solamente, sin injerencia en la remisión de la misma al comprador.

**Desventaja:** la autenticación se refiere a las facturas emitidas por cuanto el resto de los datos provienen de lo informado por el vendedor. Sólo hay contacto con el emisor del comprobante.

Asimismo, se destaca que la Administración Fiscal interviene en la operatoria solamente **autorizando** el documento a remitir.

Como veremos más adelante también podría actuar directamente como entidad autorizante en la emisión de tales comprobantes.

## **PARTES INTERVINIENTES**

En primer término, cabría determinar las partes que intervendrían en un proceso de facturación electrónica que pudiera aplicarse a la generalidad de las situaciones. En un circuito genérico de circulación de datos participarían -en principio- los siguientes sujetos:

### **1. Comprador – Vendedor**

Representan a los contribuyentes que intervienen directamente en el proceso de compra-venta y de cuya registración surgen los montos de operaciones e impuestos a declarar.

A los presentes fines resulta necesario que ambas partes se encuentren capacitadas para ejercer la modalidad de documentación electrónica de las operaciones. Para ello, deberían suscribirse a un servicio de circulación de información sobre el cual puedan remitirse los comprobantes electrónicos que se generen en cada transacción, y en donde quede registrada una “pista” que revele el hecho económico generado.

### **2. Prestador del servicio de circulación de información -SCI-**

Se trata de un tercero en las operaciones comerciales que prestaría el servicio de conexión entre las partes, utilizando modalidades, operatorias y registros estándares para el desarrollo de la relación comercial, en esencial lo referido a la facturación propiamente dicha.

A él deberían suscribirse los contribuyentes que deseen operar en un esquema de facturación electrónica. Se deberían promover las condiciones a fin de que existan **por lo menos** dos alternativas de prestadores de este servicio, con la salvedad de que se debe prever una conexión entre ambos.

Asimismo, las operaciones que se realicen por este medio deberían quedar registradas a disposición de la AFIP para su posterior verificación.

### **3. Administración Tributaria**

El interés de la Administración Tributaria se traduce en la facultad de poder verificar los registros de las operaciones documentadas electrónicamente que se encuentran resguardados en poder del Servidor de Circulación de Información (SCI).

Asimismo, debería intervenir en el proceso de aceptación de un contribuyente que solicite acceder al SCI, en los aspectos referidos al cumplimiento fiscal a fin de seleccionar a quienes juzguen “confiables”, en idéntica tesitura a la adoptada en los últimos regímenes dictados por la AFIP, en los cuales se discrimina a los sujetos inscriptos según la conducta tributaria.

#### **4. Otros agentes económicos**

Cabría la posibilidad de incorporar otros agentes que podrían participar de la operatoria comercial como ser los Bancos, por ejemplo, a fin de comprometer los medios de pago y otros mecanismos de índole crediticia.

La participación de las entidades financieras podría comenzar con la recepción de las solicitudes de acceso de los contribuyentes en lo que respecta a los aspectos de su competencia (extra tributarios).

Los bancos que deseen intervenir deberán realizar convenios con los prestadores del punto 2, ya que serían considerados como un cliente adicional del servicio de circulación de información.

#### **OPERATORIA**

El modelo consistiría en la prestación de un servicio de circulación de información -SCI- al que deberían suscribirse quienes deseen documentar las operaciones que realicen en forma electrónica, tanto el vendedor como el comprador.

El SCI deberá encontrarse accesible para los usuarios preferentemente a través de Internet con el recaudo de utilizar conexiones seguras, a fin de facilitar su utilización. Sin embargo podría evaluarse la instalación de otro tipo de conexión siempre que signifique mejoras adicionales para la operatoria tanto de los clientes como de la AFIP en su tarea de control, a fin de lograr mayor transparencia en el proceso de emisión de facturas.

Además de la opción de conexión a través de Internet se encuentra muy divulgada en los países que ya cuentan con factura electrónica el uso de redes privadas de interconexión, entre las cuales se destaca la utilización del sistema EDI (Electronic Data Interchange) para el intercambio de información, sistema que fue descrito anteriormente.

Los usuarios podrán no operar en línea con la contraparte siempre que dispongan de una casilla de entrada y salida en las cuales el SCI depositará los datos recibidos y los enviados respectivamente.

En este último caso, el SCI distribuirá la información con una alta periodicidad a fin de no entorpecer los términos comerciales que puedan tener incidencia tributaria (nacimiento del hecho imponible, etc.).

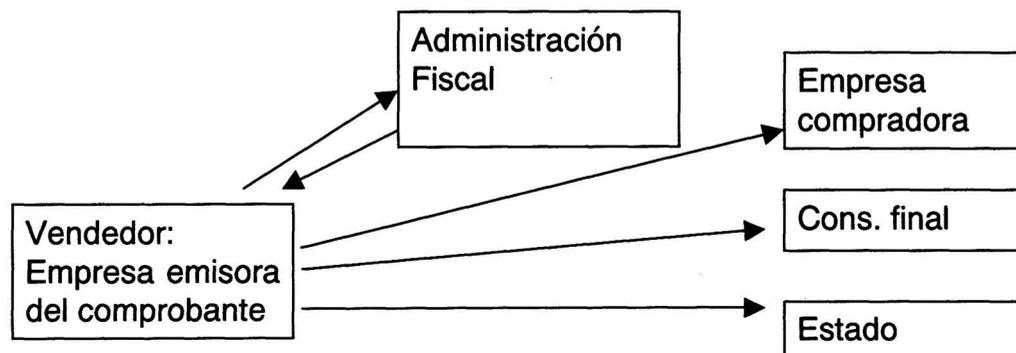
Deberá procurarse la existencia de más de un prestador en resguardo de la transparencia del modelo, con la posibilidad de que se encuentren conectados. Resulta conveniente que usuarios de distintos prestadores puedan operar entre sí.

Con relación a la conexión entre prestadores, tal requerimiento quizá obligue a la operación fuera de línea dependiendo del grado de integración y de estandarización que se logre o exija para la circulación de datos. Sin embargo la experiencia actual de conexión entre distintas redes bancarias podrían constituirse en un antecedente válido.

Por otra parte la integración de los bancos en la operatoria dependerá de la decisión de involucrar los medios de pago en esta modalidad de facturación y la posibilidad de generar nuevas opciones de crédito, lo cual ya excede en principio al ámbito tributario. No obstante ello, se debería evaluar bajo qué condiciones operarían las entidades financieras y a qué fines, para poder integrarlos al modelo sin desmedro en el ejercicio de las facultades u mecanismos de fiscalización de la AFIP.

Adicionalmente, podría considerarse la posibilidad de obligar a que determinadas transacciones, entendidas relevantes a los efectos tributarios, sean realizadas por este modelo, o bien que se constituya como una alternativa más al régimen de medios de pago (RG N° 151).

#### CARACTERISTICAS DE UN ESQUEMA DONDE LA ADMINISTRACION FISCAL ES LA ENTIDAD AUTORIZANTE DE LA EMISION DE LA FACTURACION ELECTRONICA



El vendedor antes de remitir la factura electrónica al comprador o prestatario deberá solicitar la autorización de emisión de la factura al Organismo Fiscal.

Una vez obtenida la autorización podrá remitir la factura electrónica al comprador.

**Ventajas:** No se depende de terceras empresas y se puede monitorear directamente el funcionamiento del sistema adoptado.

**Desventajas:** Exige un gran esfuerzo de administración al Organismo Fiscal, como así también una gran performance de funcionamiento de su página de

Internet, como así también la definición de un mecanismo alternativo que contemple la ocurrencia de contingencias.

Esta intervención directa que realizaría la Administración Fiscal podría llevarla a cabo sin el instrumento de la firma digital, teniendo en cuenta las razones invocadas de que la firma no está instrumentada aún.

Por ello sería más factible desarrollar un modelo que contemple esta situación, el cual se podría instrumentar por medio de un mecanismo de claves similar al de la “clave fiscal” que utiliza la Administración Federal de Ingresos Públicos para la recepción de declaraciones juradas.

### UNIVERSO DE CONTRIBUYENTES COMPRENDIDOS

Yendo a analizar el sistema propuesto, encontramos que en nuestro país podría ser implementado para alguno de los siguientes universos de contribuyentes:

- a) La totalidad de los sujetos inscriptos ante la AFIP (universo total de contribuyentes).
- b) Acotado por actividad, por monto facturado, etc.
- c) De aplicación opcional.

### Factibilidad de aplicación del sistema para todos los contribuyentes inscriptos ante esta AFIP

#### Desarrollo de Internet en Argentina

El desarrollo de Internet en Argentina es aún incipiente. En los últimos años se ha observado un lento crecimiento respecto de sus usuarios, tal como lo muestra el siguiente cuadro de evolución del mercado de Internet:

Categoría	Dic. 00	Dic. 01	Dic. 02	Dic. 03
Abonados (Clientes)	900.000	1.350.000	1.600.000	2.000.000
Usuarios (Personas)	2.400.000	3.650.000	4.400.000	5.800.000
% Crecimiento anual de usuarios	-	52.1 %	20.5 %	31.9 %

Fuente: Prince & Cooke

Sin embargo, estos datos representan en la población económicamente activa en la Argentina, el 8,52 % de abonados y el 23,04 % de usuarios de Internet.

Esta información debe relacionarse con la cantidad de computadoras personales que existen en el país. De acuerdo con lo informado por la consultora Prince & Cooke, el parque de computadoras personales en servicio asciende a la cantidad de 3.860.000 unidades, las que representan el 24,37 % en la población económicamente activa de la Argentina.

Asimismo, se observa una fuerte concentración geográfica del parque de computadoras en la provincia de Buenos Aires (36,6 %), seguida por la Capital Federal (19,9 %), Córdoba (8,2 %) y Santa Fe (7,8 %), lo que representa el 72,5 % del parque de PC's en sólo tres provincias, según lo informado por la consultora aludida en el párrafo anterior.

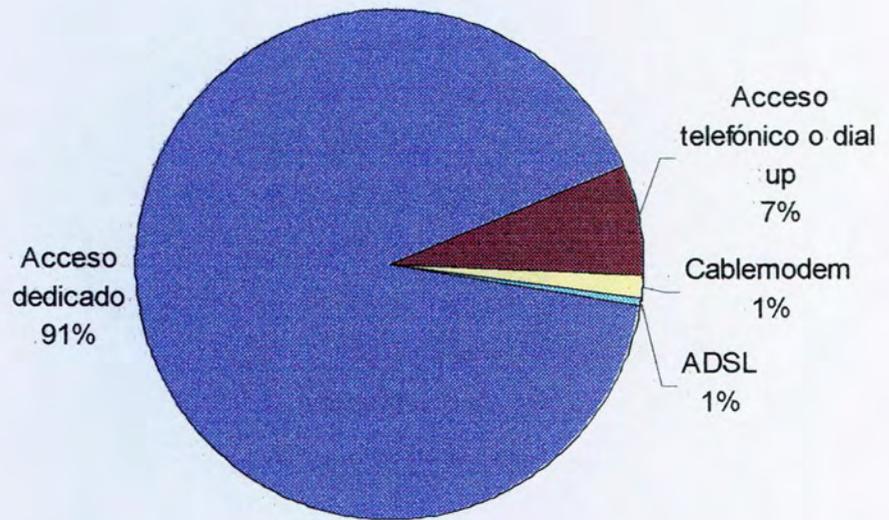
Lo expuesto refleja no sólo una escasa utilización de Internet, sino también de computadoras personales.

Por otra parte, respecto de los medios de telecomunicaciones cabe señalar que el 50,33 % de la población económicamente activa posee líneas telefónicas en uso, de las cuales aproximadamente el 45,78 % de esas líneas son utilizadas para conectarse a Internet.

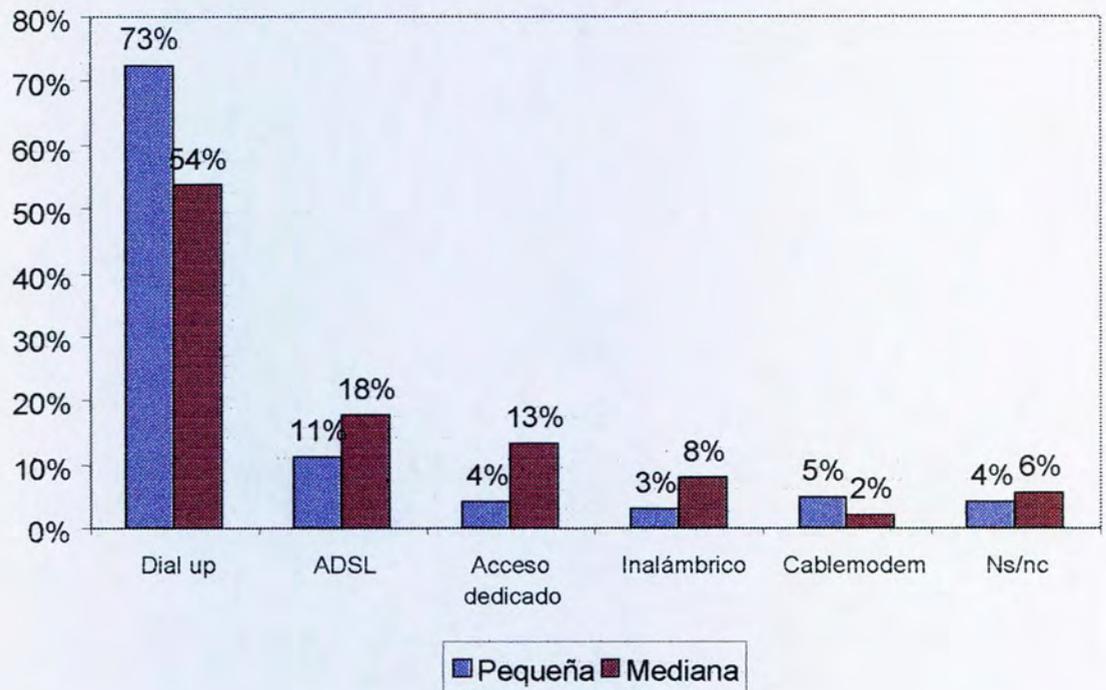
Asimismo, y coincidentemente con la distribución del parque de computadoras personales, la distribución geográfica de líneas telefónicas se concentra en Buenos Aires (42,20 %), Capital Federal (21,20 %), Santa Fe (8,20 %) y Córdoba (7,80 %).

También, resulta necesario destacar que a junio de 2000, el 68 % de los usuarios de Internet reside en el AMBA y sólo el 32 % en el interior del país, de acuerdo con lo informado por la Secretaría de Comunicaciones.

Los siguientes cuadros muestran el acceso - vínculos de Internet en las grandes empresas y en las pequeñas y medianas empresas:



Fuente: Prince & Cooke



Fuente: Prince & Cooke

Cabe destacar que en Argentina existen 2.522 grandes empresas y 825.000 Pymes, de acuerdo con un estudio realizado por la Secretaría de Comunicaciones.

Según información de la Cámara Argentina de Bases de Datos y Servicios en Línea (CABASE) existen en el país aproximadamente 70 Internet Service Providers (ISP), de los cuales 56 se encuentran en Capital Federal y Gran Buenos Aires y 14 en el interior. El 51 % del mercado está concentrado en tres proveedores.

#### Conclusiones preliminares

- Aún no se ha extendido la utilización de la red Internet entre la población, a pesar de ser un mercado en expansión.
- Solamente el 24,37 % de la población económicamente activa posee computadoras en servicio.
- Existe una distribución geográfica desigual de las líneas telefónicas en uso.
- La mayor parte de los usuarios de Internet se concentra en el AMBA (68 %).
- El 91 % de las grandes empresas poseen un acceso dedicado a Internet, mientras que el 73 % de las medianas empresas y el 54 % de las pequeñas empresas se conectan mediante Dial Up.
- Existe una fuerte concentración de ISP en la Capital Federal y el Gran Buenos Aires.

#### **Factibilidad de aplicación del sistema para un universo acotado de contribuyentes inscriptos ante esta AFIP**

Atento a los datos publicados por la Dirección de Estudios de la AFIP, existen 1.186.621 contribuyentes categorizados como Responsables Inscriptos en el Impuesto al Valor Agregado, de los cuales 650.000 son activos (54,78 %).

Durante el último lustro, se autorizaron la siguiente cantidad de comprobantes clase A y B, de los cuales el 62,54 % fueron autorizados para Autoimpresores y el 34,46 % por imprentas. A modo de aproximación, cabe señalar que diariamente se autorizarían 4.930.471 comprobantes.

#### **COMPROBANTES MANUALES AUTORIZADOS**

<b>AÑO</b>	<b>CANTIDAD CLASE "A"</b>	<b>CANTIDAD CLASE "B"</b>
1999	638 millones	613 millones
2000	663 millones	637 millones
2001	779 millones	719 millones
2002	699 millones	644 millones
2003	728 millones	671 millones

Sin embargo, es necesario considerar las diferentes cantidades de facturación dentro de cada sector y empresa. Para mejor proveer, se analizó la situación de una empresa grande del sector alimentario. Dicha empresa emite diariamente una cantidad considerable de facturas, llegando en casos extremos hasta los 40.000 comprobantes.

Tales cantidades coadyuvan a dimensionar la cantidad de autorizaciones diarias que deberían realizarse ante la AFIP.

Por otra parte, cabría analizar los montos totales de ventas por actividad económica a fin de determinar la relevancia de cada sector:

Actividad Económica	Ventas totales (\$)	%
Comercio al por mayor y al por menor y restaurantes y hoteles	122.420.192	31,20%
Industrias manufactureras	115.766.530	29,50%
Establecimientos financieros, seguros, etc.	48.427.968	12,40%
Transporte, almacenamiento y comunicaciones	32.606.739	8,30%
Agricultura, caza, silvicultura y pesca	16.935.429	4,30%
Servicios comunales, sociales y personales	16.848.902	4,30%
Construcción	13.214.163	3,40%
Explotación de minas y canteras	11.125.584	2,80%
Electricidad, gas y agua	10.997.204	2,80%
Actividades no bien especificadas	3.675.398	0,90%
<b>Total</b>	<b>392.018.108</b>	<b>99,90%</b>

Fuente: Estadísticas Tributarias 2002 - AFIP

### Alternativa propuesta

Atento a la gran complejidad de implementación del régimen para todo el universo de contribuyentes, podría preverse una forma de inserción gradual, contemplando lo siguiente:

- **Sectorización del régimen por actividad**

Consiste en establecer la obligación de emitir comprobantes de manera electrónica, a determinados sectores de la actividad por entender que revisten algún interés especial para la AFIP. Por ejemplo: teniendo en cuenta los montos totales de ventas, facturación mensual, o bien, tomando en consideración las hipótesis de evasión que presente algún sector en particular.

De este modo se reduce sustancialmente el volumen de información a administrar, y se optimiza el uso de los datos obtenidos y los recursos afectados.

Una opción adicional sería la de nominar no sólo a un sector de la actividad, sino a todos los componentes de una cadena de valor. Por ejemplo en el sector automotriz, estarían comprendidos las terminales, los autopartistas, los proveedores de insumos y los concesionarios. De este modo el análisis de la

información brindaría –amén de los cruces de control- información útil para la fiscalización, referida a la cadena de comercialización de determinados productos. Asimismo, dependiendo del sector o los sectores de la actividad comprendidos en la cadena de valor nominada, la cantidad de facturas involucradas sería administrable con menor dificultad.

- **Sectorización del régimen por capacidad contributiva**

Consiste en un planteo similar al del punto anterior, pero referido a la importancia fiscal de los contribuyentes. Ello implicaría nominar, en idéntico criterio al utilizado en el sistema CITI (Cruzamiento Informático de Transacciones Importantes) compras, a quienes representen un determinado porcentaje de los débitos y créditos fiscales de IVA en el país.

Esta solución, dada la gran concentración existente en la recaudación, aseguraría el control sobre un alto porcentaje del impuesto.

- **Sectorización por clase de comprobante emitido**

El régimen podría implementarse para el universo de contribuyentes que emitan comprobantes clase “A”, tomando en consideración que tienen relevancia fiscal en virtud de que generan crédito fiscal.

Estos comprobantes podrían ingresar al circuito del modelo propuesto, sin perjuicio de que sean emitidos concomitantemente en soporte papel.

- **Empresas que operan mediante la red Internet**

Cabría considerar a las empresas que por las características de sus actividades están vinculadas a la red Internet, como por ejemplo, los proveedores de Internet, los prestadores de software, etc.

En tal sentido, se propone trabajar conjuntamente con este tipo de empresas a fin de que, en una primera etapa, envíen la factura a sus clientes mediante e-mail, previa autorización por parte de la AFIP del envío, también realizado por correo electrónico.

Cabe señalar que en una primera etapa resultaría aconsejable aplicar la alternativa de inserción gradual en el régimen. De esta manera, se acompañaría el desarrollo de las operaciones comerciales de contribuyentes que actualmente se encuentran utilizando medios electrónicos para respaldar sus transacciones, así como la coexistencia con el sistema tradicional.

## **DESARROLLO DEL MODELO PROPUESTO**

### **Definición general**

El sistema propuesto debería ser de aplicación opcional, procediendo a autorizar en una primera etapa (plan piloto) un limitado número de contribuyentes que deberán cumplir con los requisitos exigidos por el Organismo Fiscal, los cuales integrarían un registro de emisores de comprobantes electrónicos.

Los sujetos mencionados en el párrafo precedente podrían emitir una factura –o documento equivalente- electrónica como respaldo de sus operaciones comerciales en sustitución de la emitida en papel, excluyendo de tal posibilidad a los comprobantes que amparen el traslado de bienes (remitos y similares).

El vendedor o prestador, (a quien llamaremos en adelante vendedor) antes de remitir la factura electrónica al comprador o prestatario, (en adelante comprador) tendría que solicitar la autorización de emisión a la AFIP, utilizando como canal de comunicación la red Internet.

La AFIP informaría al solicitante en forma “on-line” el código de autorización representativo del contenido de cada factura, a efectos de otorgarle validez a la emisión. El mencionado código sería generado como producto de la validación y procesamiento de los datos receptados.

De cada una de las facturas autorizadas se extraerían los datos relevantes y junto al código de autorización se deberían almacenar en una base de datos.

Una vez obtenido el aludido código, el vendedor estaría facultado para remitir el documento al comprador prescindiendo de la utilización de papel.

Idéntico tratamiento se debería observar para las notas de débito y crédito referidas a operaciones documentadas electrónicamente. En adelante toda referencia que se realice a la “factura” se entenderá extensiva a las notas de débitos y créditos.

Queda claro que no deberán ser considerados como válidos a los efectos tributarios los documentos electrónicos no autorizados por la AFIP, es decir, que los mismos no podrían generar créditos y deducciones contra el fisco para el receptor y configurarían una infracción a las normas de facturación vigentes para el emisor.

Las facturas electrónicas deberían archivarse en soportes magnéticos que cumplan con las condiciones de seguridad y operatividad dispuestos en la Resolución General N° 1361 AFIP y sus modificaciones.

## Características del modelo

La aplicación opcional obedecería a la necesidad de la inserción gradual del sistema, acompañando el desarrollo de las operaciones comerciales de contribuyentes que se encontraran en ese momento utilizando medios electrónicos para respaldar sus transacciones, así como la coexistencia con el sistema tradicional.

El sistema propuesto sería definido de tal manera que en una primera etapa admitiera la inclusión de los sujetos expresamente autorizados, permitiendo gradualmente la inclusión de nuevos sujetos hasta su generalización.

## Requisitos del emisor

Los contribuyentes comprendidos en el sistema de control diferenciado (Grandes Contribuyentes) que desearan utilizar esta modalidad de facturación, deberían solicitar la autorización a la dependencia AFIP en la que se encuentren inscriptos.

A fin de otorgar la citada autorización, la AFIP exigiría los siguientes requisitos:

- **Equipamiento informático mínimo** y conexión necesarios para acceder a la red Internet.
- **Conducta fiscal:** cumplimiento de la presentación de declaraciones juradas vencidas a la fecha de solicitud del Impuesto al Valor Agregado, de los Recursos de la Seguridad Social (empleador) y/o la última declaración jurada vencida del Impuesto a las Ganancias (por ejemplo).
- **Parámetros objetivos:**
  - Monto mínimo de ventas totales anuales en mercado interno
  - Cantidad mínima de facturas clase “A” emitidas en el año, etc.
- **No encontrarse involucrado en causas penales** en los términos del artículo 5° de la Resolución General N° 100, sus modificatorias y complementarias (siguiendo la tesitura restrictiva adoptada por el Organismo fiscal hasta el momento).

En referencia al control de la conducta fiscal y a la exigencia de parámetros objetivos, se consideraría la situación de aquellos contribuyentes que iniciasen actividades, otorgándoles similar tratamiento que el previsto en la Resolución General N° 100 (sus modificatorias y complementarias) para los autoimpresores.

Las autorizaciones nominativas serían otorgadas por el Organismo Fiscal en la medida de verificarse el cumplimiento de los requisitos enunciados precedentemente, mediante resoluciones generales dictadas a tal efecto, que se deberían publicar –como es de rigor- en el Boletín Oficial.

A fin de evaluar la vigencia en el tiempo de la autorización otorgada a los emisores de facturas electrónicas, se podrían realizar **controles** como los indicados seguidamente:

- **Mensualmente** se podría verificar el cumplimiento de la última presentación de las declaraciones juradas devengadas correspondientes al Impuesto al Valor Agregado y al Régimen Nacional de la Seguridad Social, a los responsables autorizados a emitir facturas electrónicas.

- **Anualmente** se podría efectuar la misma verificación con relación al Impuesto a las Ganancias, y a la cantidad de facturas clase “A” emitidas o monto de ventas en mercado interno, según corresponda.

### **Funcionamiento del modelo**

Una vez autorizados, los responsables podrían emitir facturas electrónicas, en reemplazo de las confeccionadas en papel, por aquellas transacciones realizadas con otros contribuyentes aunque estos últimos no hubiesen solicitado dicha autorización.

La AFIP podría poner en su página Web oficial y en todas las Agencias y Distritos del país la nómina de sujetos autorizados a emitir facturas electrónicas.

Una vez acordados los términos de cada transacción económica, el vendedor debería solicitar autorización a la AFIP a efectos de que el Organismo Fiscal otorgue validez a la factura a emitir.

En virtud de lo expuesto precedentemente, aquellos comprobantes que no tuviesen la autorización de la AFIP no generarían créditos y deducciones contra el fisco para el receptor y configurarían una infracción a las normas de facturación vigentes para el emisor.

Asimismo, se tornaría necesaria la exigencia de un acuerdo entre el emisor y los posibles receptores, destinado a regular las condiciones en que se desarrollarán las transacciones electrónicas entre ambas partes, el que deberá

observar determinados contenidos y formalidades mínimas exigidas por la AFIP, a fin de reconocer la validez de los comprobantes electrónicos emitidos, a saber:

- Consentimiento de las partes para respaldar las operaciones que se realicen a través de comprobantes electrónicos.
- Definición de pautas destinadas a evitar el “no repudio” de los documentos electrónicos recibidos.
- Cláusulas que permitan la rescisión expresa del acuerdo.
- Fecha cierta.

El procedimiento destinado a autorizar las facturas electrónicas –ver esquema al final de este capítulo- comprenderá lo indicado seguidamente:

a) El emisor debería conectarse a la AFIP a través de Internet y se identificaría mediante un usuario y clave de acceso asignados por el Organismo Fiscal.

Establecida la comunicación pasaría a remitir los datos de las facturas en alguna de las siguientes formas:

- Mediante un archivo exportado del sistema de facturación utilizado por el contribuyente, con un diseño de registro definido por el Organismo Fiscal (similar al procedimiento utilizado en el actual sistema REPROWEB).
- Con una conexión directa desde el sistema de facturación del emisor a la página de Internet de la AFIP. El desarrollo del software necesario estaría a cargo del mismo contribuyente.
- A través del ingreso directo de los datos de las facturas en la página Web de la AFIP habilitada a tal efecto.

b) La AFIP –por medio de un sistema informático- procedería a:

- **Validar** los datos ingresados (CUIT válidos y activos pertenecientes al padrón de Responsables Inscriptos en IVA y que el emisor se encuentre autorizado a facturar en medios electrónicos).
- **Firmar digitalmente los comprobantes:** procesar los datos de los comprobantes por los cuales se solicita autorización de la AFIP con el objeto de obtener una “firma” del documento que sea representativa de su contenido, procurando el resguardo de su **autenticidad**.
- **Almacenar:** se salvarían determinados datos relevantes de los comprobantes autorizados junto con la “firma” obtenida por el procedimiento

indicado en el punto anterior. Dicha información podría utilizarse por la AFIP para fines estadísticos, fiscalizaciones, cruces de información, etc.

c) El sistema de la AFIP remitiría al emisor –de manera “on line” – los datos del comprobante autorizado con la correspondiente firma digital (intervención).

d) La fecha de autorización de la factura debería entenderse como la fecha de emisión a los efectos tributarios.

e) El emisor remitiría la factura al receptor sin imponer restricciones en el sistema informático a utilizar.

### **Registración**

Continuando con la tendencia del modelo, los sujetos autorizados a emitir facturas electrónicas deberían sustituir los libros exigidos por la Resolución General N° 3419 DGI, sus complementarias y modificatorias, por registros electrónicos, de acuerdo a lo normado en el Título II de la Resolución General N° 1361 AFIP.

Por medio de la citada Resolución, la AFIP determinó las condiciones administrativas y técnicas mínimas que otorgan validez a este tipo de registraciones, entre las que se encuentran:

- **Tipo de soporte:** Anexo IV
  - Discos compactos (CD-Rom)
  - Discos ópticos (del tipo WORM)
  - Discos versátiles digitales (DVD-Rom)

Los soportes deben ser no regrabables y de múltiples lecturas con una vida útil superior a la prescripción de los documentos en condiciones de inalterabilidad (10 años).

- **Medidas de seguridad:**

Código de seguridad: los registros deben resguardarse en los mismos soportes electrónicos utilizados para el almacenamiento de los duplicados de comprobantes. En dichos soportes se resguardan un código de seguridad, que surge como resultado de un proceso ejecutado a través de un algoritmo de seguridad.

Doble copia: las que serán resguardadas en soportes independientes en lugares físicos separados, que aseguren su integridad y protección física.

**Plazo para el resguardo:** El resguardo debería efectuarse dentro de los primeros 15 días del mes siguiente al que se haya producido la emisión del comprobante.

**Lugar de resguardo:** con el propósito de asegurar la disponibilidad de la información procurando – además- evitar eventuales pérdidas de la misma (doble copia), las copias deberán conservarse a una distancia mínima de 200 metros entre sí y una de ellas estaría en el domicilio fiscal del responsable.

Asimismo, resultaría conveniente hacer extensivo a todo el universo de contribuyentes la modalidad de registración indicada en el presente título.

### **Almacenamiento (opcional según R.G. 1361 AFIP)**

Los documentos electrónicos emitidos y recibidos deben almacenarse en soportes magnéticos u ópticos, que cumplan con las condiciones indicadas para la registración (punto anterior).

### **Controles posteriores del receptor**

Considerando que la validez de las facturas electrónicas – a los efectos tributarios- se encontraría condicionada a la autorización por parte de la AFIP, quien las recibiera debería verificarlas de manera previa al cómputo de los créditos fiscales correspondientes.

Dicha verificación podría realizarse por medio de alguna de las siguientes alternativas:

- A través de la página Web de la AFIP (<http://www.afip.gov.ar>), utilizando una consulta de comprobantes electrónicos autorizados disponible a tal efecto.
- Con un software de validación desarrollado por la AFIP, o por los contribuyentes siguiendo las pautas que el Organismo oportunamente pondría en conocimiento de los usuarios (distribución de librerías).

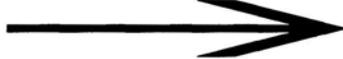
# FACTURA ELECTRÓNICA

Modelo propuesto

## INTERNET



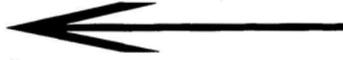
Solicitud de autorización de emisión



# AFIP

Autorización de comprobantes

Libro



Remisión de documento electrónico



Comprador electrónico



Libro  
Compras



Comprador manual

Almacenamiento electrónico  
del original y de las  
operaciones realizadas

## **BENEFICIOS DEL MODELO**

### **1. Ventajas para la AFIP**

En primer término y concordando con la postura del Organismo Fiscal en el sentido de otorgar determinados beneficios a los contribuyentes que observan una buena conducta fiscal, la utilización de este modelo se constituiría en una herramienta adicional de incentivo para el cumplimiento de las obligaciones a cargo de los mismos.

Por otra parte, cabe destacar que un documento firmado (o intervenido) digitalmente ofrece mejores condiciones de autenticidad e inalterabilidad que los tradicionales en papel, por cuanto utilizan algoritmos de codificación de alta complejidad relacionados con su contenido, disminuyendo sensiblemente la posibilidad material de falsificarlos.

En tal sentido, la explotación de la información almacenada relacionada con los documentos electrónicos emitidos, al ser lo suficientemente confiable, haría prescindible la constatación física de otros comprobantes relacionados con las operaciones comerciales realizadas, permitiendo asimismo:

- Realizar estimaciones de los débitos fiscales mínimos a declarar por parte de los emisores de facturas electrónicas.
- Agilizar la fiscalización documental, permitiendo un rápido acceso a los comprobantes al encontrarse almacenados en un soporte digital.
- Ampliar el universo de documentos sometidos a control (no se limitaría a una muestra sino que podría verificarse la totalidad de las operaciones) y optimizar la oportunidad de dicho control.
- Incorporar nuevos módulos de fiscalización sistematizada, tales como cruces de información almacenada en el servidor de la AFIP entre si y con la proveniente de terceros.
- Incentivar la presentación de declaraciones juradas como consecuencia de controles periódicos sobre las facturas autorizadas y restricciones a la emisión electrónica de comprobantes, en orden a la conducta fiscal.
- Reducir las posibilidades de deterioro o pérdida de los comprobantes almacenados digitalmente.
- Mayor presencia de la AFIP en relación a la operatoria de los contribuyentes, a raíz de la participación del Organismo Fiscal desde el momento del nacimiento de la factura electrónica.

## 2. Ventajas para los contribuyentes

La utilización de documentos electrónicos ofrecería para los contribuyentes las ventajas que se indican seguidamente:

- Sensible disminución en los costos derivados de la utilización del papel.
- Ahorro en los costos de envío de documentación por el uso de nuevos canales de remisión distintos al servicio postal tradicional (correo).
- Complementando lo anterior, se logra una mayor celeridad en el envío de la documentación involucrada en las transacciones comerciales.
- Facilitar el aprovechamiento de nuevas tecnologías en el sentido que:
  - Se eliminarían las distancias geográficas que separan las partes de una operación comercial al utilizar canales electrónicos de amplia difusión (Internet).
  - Se ampliaría el horario de atención para nuevas transacciones en virtud de que resultaría posible automatizar determinados aspectos de la relación comercial.
  - Se habilitaría un nuevo canal de comunicación para la concreción de operaciones que posibilita al vendedor prestar servicios adicionales a los eventuales compradores, como por ejemplo acceso 'on line' a la cuenta corriente del cliente, acceso al stock, posibilidad de efectuar pedidos por vía electrónica, etc.
- Promueve una optimización en el uso de los recursos humanos. Los sistemas pueden efectuar los controles de rutina con mayor precisión, pudiendo afectar al personal para la atención de excepciones, la ejecución de controles específicos u otra tarea que requiera una intervención personalizada.
- Reducción de los costos de almacenamiento, considerando que en la actualidad determinadas empresas deben contratar servicios de terceros para el archivo de las facturas, o destinar espacios físicos de dimensiones considerables a tales fines.
- Cómputo oportuno del Crédito fiscal: ante la necesidad de contar con la factura que contiene dicho crédito a fin de proceder a su cómputo, se veería favorecida su asignación al período fiscal correspondiente en el caso de operaciones concretadas en fecha cercana a fin de cada mes.

## **AMBITO DE APLICACION**

El sistema de facturación electrónica sería de aplicación para las operaciones que se realicen en el mercado interno.

Por ello, las partes involucradas en la transacción deberían ser residentes en la República Argentina o actuar en ella mediante un establecimiento estable.

## **CONCLUSIONES**

### **Ventajas de la implementación del sistema propuesto.**

En primer término, cabe destacar que en la Administración Federal de Ingresos Públicos existen en funcionamiento sistemas de autorización de similares características al régimen propuesto, que podrían servir de base para proyectar las necesidades de equipamiento respectivas, razón por la cual no se procedió a realizar un análisis sobre el hardware requerido.

La aceptación del presente modelo, admitiendo el uso de facturas electrónicas en reemplazo de las emitidas en papel y el almacenamiento y registración en soportes electrónicos u ópticos, resultaría beneficioso tanto para la administración tributaria como para los contribuyentes.

Con relación a la AFIP, no se vería disminuida su capacidad de control, en tanto las medidas de seguridad adoptadas superasen los requerimientos de validez que sean necesarios, sino por el contrario, le permitiría desarrollar nuevas herramientas de verificación.

En ese sentido, es dable destacar que mediante el sistema de facturación electrónica propuesto, cada comprobante dejaría un “rastros” en la AFIP, lo que facilitaría su posterior fiscalización y la explotación de dicha información, favoreciendo el cruzamiento de datos.

En referencia a los contribuyentes, también se encontrarían favorecidos en virtud de la reducción de los costos administrativos (recursos materiales y humanos) y la optimización del tiempo que implicaría su aplicación.

Estas, junto a las otras ventajas, expuestas en el presente trabajo durante el desarrollo del modelo de facturación electrónica propuesto, como ser prescindencia de la constatación física de los comprobantes, reducir las posibilidades de su deterioro o pérdida, ahorro en los costos de envío de documentación, reducción de los costos de almacenamiento, etc., fortalecen el criterio asumido relacionado con instrumentar la factura digital en nuestro país.

Asimismo, reviste particular importancia que el sistema propuesto sea implementado en forma gradual a fin de aminorar el impacto entre los contribuyentes y permitir la difusión y expansión de la tecnología en todo el circuito económico.

Además de la normativa vigente, se pretende establecer un marco normativo consensuado con los distintos sectores involucrados aludidos en el presente trabajo y demás sectores que se involucren en un futuro.

También, se debería considerar la complejidad de nuestro sistema de facturación y registración de operaciones, así como la utilización de diferentes tecnologías al momento de la emisión de comprobantes, lo que haría muy dificultosa la implementación del régimen propuesto para todos los contribuyentes inscriptos ante la Administración Federal de Ingresos Públicos.

Es muy probable que haya empresas que emitan pocas facturas a las que no les interese hacerlo electrónicamente.

En virtud de que sería posible verificar el código de autorización de cada comprobante, no resultaría necesario que el Servidor de la AFIP contenga la totalidad de la información sobre documentos autorizados para consultar su validez.

Sobre el particular, podría definirse una política de almacenamiento en cintas o CD que permita disponer en línea de los últimos dos meses por ejemplo, resguardando la información histórica en soportes externos. Dichos soportes se encontrarían disponibles para su consulta en cuestiones que así lo ameriten (procesos judiciales, etc.).

### **Valor probatorio de la documentación digital.**

Finalmente queda por sintetizar el valor probatorio que se le puede dar a los comprobantes emitidos digitalmente ante una verificación por parte de las autoridades de control.

La contratación por medios digitales se lleva a cabo desde la formación del consentimiento hasta la ejecución del contrato, mediante dispositivos de enlace electrónico que se comunican interactivamente por canales de red idóneos, con el fin de crear, modificar, transferir, conservar o aniquilar derechos.

Para el Código Civil es un contrato a distancia (art. 1144), donde se expresa que “el consentimiento debe manifestarse por ofertas o propuestas de una de las partes y aceptarse por la otra” (cuando ingresa en el sistema de información del receptor).

La ley de Procedimiento Tributario (11.683) establece en su artículo 33 que “...Todas las registraciones contables deberán estar respaldadas por los comprobantes correspondientes y sólo de la fe que éstos merezcan surgirá el valor probatorio de aquéllas”.

El artículo 37 de la Ley de Impuesto a las Ganancias determina que “...cuando una erogación carezca de documentación y no se pruebe por otros medios que por su naturaleza ha debido ser efectuada para obtener, mantener y conservar ganancias gravadas, no se admitirá su deducción en el balance impositivo y además estará sujeta al pago de la tasa del 35% que se considerará definitiva”.

Asimismo el Código Civil, en su art. 1012 expresa que “la firma de las partes es una condición esencial para la existencia de todo acto bajo forma privada. Ella no puede ser reemplazada por signos ni por iniciales de los nombres o apellidos”.

No obstante vemos que la firma no es la única forma de obligarse ya que muchos pactos se celebran sin firmar papeles y existen otros medios de manifestar la voluntad.

Si actualmente la factura es un instrumento privado “no firmado”, ello no significa que la inclusión de un sistema de seguridad (como el PKI) a un documento digital lo convierta en un “instrumento firmado” con alcances que la ley no le otorga (carece de autonomía, posee un fin instrumental, etc.).

La factura comercial no se firma, y es válida jurídicamente, argumento más que válido para sostener el modelo propuesto en el presente trabajo.

## **BIBLIOGRAFIA**

- La Factura Digital en Argentina y en el mundo – Ing. Juan Carlos AQUERRETA, miembro de la Cámara de Bases de Datos y servicios en Línea (CABASE).
- Contratos electrónicos: lugar de realización. Contratos entre ausentes y presentes: condiciones generales de la contratación en Internet – Federico DE LORENZO.
- Perspectivas de la Factura Electrónica en Chile – Centro de Estudios de la Economía Digital de la CAMARA DE COMERCIO DE SANTIAGO.
- Problemas de propiedad intelectual: conflictos con nombres de dominio – Ricardo LORENZETTI.
- Factura Digital. Sustento Criptográfico – Ing. Juan FRANCHINO.
- Daños en Internet: responsabilidad del intermediario, del hosting, del proveedor de acceso – Jorge GALDOS.
- Factura Electrónica. Aspectos Legales – Dr. Horacio GRANERO.
- El impacto de Internet en la teoría general del derecho. Economía digital y de la información. Jurisprudencia sobre sitios de subasta y de juegos - Ricardo LORENZETTI.
- Factura Electrónica. Marco Normativo – Dra. Mercedes VELAZQUEZ.
- Resolución 2/2003 de la Agencia Estatal de Administración Tributaria (España), sobre aspectos relacionados con la facturación telemática.
- Network Computing México en NMP (Foro para la divulgación y el intercambio de información en materia de comercio electrónico).
- Ley 25.506 – Firma Digital.
- Modelo de Factura Electrónica – Servicio de Impuestos Internos (Chile)
- Instructivo Técnico para la emisión de facturas y otros documentos tributarios electrónicos - Servicio de Impuestos Internos (Chile).
- Documento Tributario Electrónico - Centro de Estudios de la Economía Digital.
- “Hay por lo menos un millón de usuarios nuevos de Internet” – Diario Clarín del 16/12/2004.

- Régimen de Controladores Fiscales. Análisis integral – Adalberto DALMASIO.
- Nuevo Régimen de Impresión y Emisión de Facturas – Adalberto DALMASIO y Héctor PALADINO.
- Estadísticas Tributarias. Año 2002 – Administración Federal de Ingresos Públicos.
- E-Commerce y Política Fiscal Internacional – Rita VILLANUEVA MEZA.
- Manual para las Administraciones Tributarias – CENTRO INTERAMERICANO DE ADMINISTRACIONES TRIBUTARIAS (CIAT).