



CÁTEDRA: INTRODUCCIÓN A LA COMPUTACIÓN

TRABAJO MONOGRÁFICO PRESENTADO
ANTE LA FACULTAD DE CIENCIAS
ECONÓMICAS Y ADMINISTRACIÓN
DE LA UNIVERSIDAD DE LA REPÚBLICA
CON EL FIN DE OBTENER
EL TÍTULO DE CONTADOR PÚBLICO
PLAN 90:

“E-INVOICE: INCLUSIÓN DE LA FACTURA TRADICIONAL A LA ERA DIGITAL EN LA SOCIEDAD URUGUAYA”

AUTORES:

MELIAN, Maximiliano - PROVASNIK, Karina
Tutor: Ing. Mario Simón Tenzer

Noviembre 2011

RESUMEN

Para llevar a cabo la realización de nuestro trabajo monográfico hicimos un estudio del comercio electrónico y un análisis de los antecedentes, los aspectos básicos y las herramientas que desembocaron en la creación de la facturación electrónica en diferentes países de América latina y la Unión Europea.

En síntesis se realizó un trabajo de campo sobre: los efectos de su aplicabilidad y las repercusiones que en los mercados uruguayos tendría la aplicación de la factura electrónica, pues hasta el momento no se encuentra implementada. Para ello entrevistamos a las siguientes empresas: Supermercado Devoto S.A, Crédito de la Casa y Conaprole.

Para tener un conocimiento integro del tema nos basamos en diferentes aspectos a saber: *LEGAL, TÉCNICO, FUNCIONAL, ECONÓMICO Y CULTURAL*. Para luego centrarnos en el proyecto de Comprobantes Fiscales Electrónicos propiamente dicho.

La implantación de la e-factura tiene un largo camino por recorrer para llegar a un nivel óptimo, pero estamos seguros que el país se encuentra encaminado para lograrlo.

Página de Aprobación

FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS Y ADMINISTRACIÓN

El tribunal docente integrado por los abajo firmantes aprueba la Monografía:

Título:

**E-Invoice: Inclusión de la factura tradicional a la era digital en la Sociedad
Uruguaya**

Autores

Melián, Maximiliano 3.551.941-2

Provasnik, Karina 4.094.825-8

Tutor

Ing. Simón Mario Tenzer

Carrera

Contador Público, Plan 1990

Cátedra

Introducción a la Computación

Puntaje

.....

Tribunal

Profesor.....(nombre y firma).

Profesor.....(nombre y firma).

Profesor.....(nombre y firma).

FECHA.....

AGRADECIMIENTOS

Primero que nada queremos agradecer a nuestras familias que nos apoyaron desde el comienzo de la carrera y fundamentalmente en esta etapa final.

A la cátedra de Introducción a la Computación por el apoyo y la confianza otorgada, especialmente a nuestro tutor Ing. Simón Mario Tenzer por sus conocimientos y lineamientos aportados.

A las empresas y otros profesionales que cordialmente dispusieron de su tiempo y colaboraron en nuestro trabajo de campo representadas por los Sres.: Ing. Luis Casamayou, Ing. Ileana Podestá, Cr. Ulises Patiño, Ing. Domingo Mendivil y todos los demás involucrados que de alguna u otra manera hicieron posible la realización de nuestro trabajo.

ÍNDICE

CAPÍTULO 1 – INTRODUCCIÓN	8
1.1 Presentación del tema	8
1.2 Objetivos y alcance del trabajo	9
1.3 Metodología.....	9
CAPÍTULO 2 – COMERCIO ELECTRÓNICO Y EVOLUCIÓN HACIA LA FACTURACIÓN ELECTRÓNICA	11
2.1 Comercio electrónico	11
2.1.1 Business to business: Negocio a negocio.....	13
2.1.2 Business to Consumer (Empresa a Consumidor, B2C)	15
2.1.3 B2A Business to Administration. Entre empresas y la Administración.	17
2.2 Facturación Tradicional	19
2.3 Facturación Electrónica.....	21
2.3.1 ¿Qué es la factura electrónica?	22
2.3.2 Tipos de Comprobantes Fiscales Electrónicos – CFE	23
2.3.3 Contenido y formato de los Comprobantes Fiscales Electrónicos – CFE	25
2.3.4 Proceso de facturación electrónica	27
2.3.5 Ahorro de tiempo	29
2.4 Evolución de la facturación en algunos países del mundo	30
2.4.1 Argentina.....	31
2.4.2 Brasil	34
2.4.3 Chile.....	36
2.4.4 Colombia.....	38

2.4.5 Costa Rica	40
2.4.6 México	41
2.4.7 Estados Unidos.....	46
2.4.8 Unión Europea	48
CAPÍTULO 3 – SITUACIÓN DE LA FACTURA ELECTRÓNICA EN URUGUAY...	52
3.1 Antecedentes	52
3.2 Actualidad	56
CAPÍTULO 4 – MARCO TÉCNICO Y FUNCIONAL DEL PROYECTO DE CERTIFICADOS FISCALES ELECTRÓNICOS – CFE.....	65
4.1 Ámbito de Aplicación	65
4.2 Proyecto CFE.....	69
4.2.1 Características de la numeración de los CFE	70
4.2.2 Medios para asegurar la autenticidad del emisor y la integridad de los CFE..	70
4.2.3 Condiciones para ingresar al sistema de facturación electrónica.....	71
4.2.4 Etapas para ingresar al sistema	72
4.2.4.1 Postulación	73
4.2.4.2 Certificación	75
4.2.4.3 Resolución.....	77
4.2.5 Constancia para emitir CFE	78
4.2.6 Información a enviar a DGI	80
4.2.7 Formato de los CFE.....	81
4.2.8 Formato del reporte diario.....	82
4.2.9 Envío y recepción de los CFE y reportes diarios.....	83
4.2.10 Representación impresa de los CFE	85
4.2.11 Documentación de contingencia	86

4.2.12 Almacenamiento y conservación de los CFE y reportes diarios.....	89
4.2.13 Regulación por DGI de la actividad de prestadores de servicios	90
4.2.14 Situaciones para quedar desafiado del sistema	90
4.3 ¿Cómo se ingresa a este nuevo sistema de facturación?	91
4.4 Firma electrónica avanzada	92
4.4.1 Principales cualidades de la firma electrónica avanzada	93
4.4.1.1 Autenticación/ Autoría de la firma	93
4.4.1.2 Integridad	94
4.4.1.3 No repudio del emisor.....	94
4.4.1.4 Confidencialidad	94
4.4.1.5 No repudio del receptor	95
4.4.2 Algoritmos de la Firma.....	95
4.5 Mecanismo de clave pública: PKI.....	95
4.6 Código bidimensional (QR).....	97
CAPÍTULO 5 - MARCO LEGAL	105
5.1 Ley de Comercio	105
5.2 Ley N° 18.600 “Firma digital y documento electrónico”	106
5.2.1 ¿Qué es la firma digital?	106
5.2.1.1 Principios generales de las firmas electrónicas y servicios de certificación	108
5.2.1.2 Falsificación documentaria Artículos del Código Penal.....	109
5.2.1.3 La firma electrónica dentro de la legislación uruguaya	112
5.2.1.4 Firma electrónica avanzada	113
5.2.1.5 Unidad de Certificación Electrónica.....	114
5.2.1.6 Competencia de La Unidad de Certificación Electrónica	116

5.3 AGESIC	119
5.3.1 Registro de prestadores de servicios de Certificación.....	120
5.3.2 Acuerdo entre la ANC y la AGESIC.....	125
5.4 Derechos y obligaciones del firmante o signatario.....	130
5.5 Promoción de la actividad de desarrollo e implementación de CFE	131
CAPÍTULO 6 - MARCO ECONÓMICO Y CULTURAL	133
6.1 Marco Económico	133
6.1.1 Análisis FODA para la Dirección General Impositiva.....	133
6.1.2 Análisis FODA para las Empresas	138
6.2 Marco Cultural	141
6.2.1 Encuestas	145
CAPÍTULO 7 – CONCLUSIONES	147
7.1 Conclusiones parciales y conclusión final.....	147
7.1.1 Conclusiones positivas	147
7.1.2 Conclusiones negativas	149
7.1.3 Conclusión final:	151
7.2 Temas posibles a investigar	153
ANEXO I.....	157
ANEXO II.....	161
ANEXO III.....	167
ANEXO IV	172
ANEXO V.....	176
CAPITULO 8 – BIBLIOGRAFÍA	183

CAPÍTULO 1 – INTRODUCCIÓN

1.1 Presentación del tema

Dado los avances de la tecnología de la información en las últimas décadas e investigando las ventajas que tenía la misma para las diferentes sociedades, hemos encontrado algo muy interesante que es el remplazo de lo físico a lo digital, dejando atrás procedimientos lentos y de mayores costos, esto lo podemos ver relacionado en varios ámbitos de la vida, ya no se juega al ajedrez de mesa, en cualquier página de juegos en internet encontramos el mismo, tanto para jugar en línea como para descargarlo, equivalente sucede con los libros, las enciclopedias, los diarios, etc. Antes se juntaban muchos libros ocupando un mayor espacio, hoy en día los podemos obtener digitalmente y en cualquier computadora uno crea una carpeta y almacena los mismos. Este avance ha hecho que nos interese en ver qué sucede con el comercio, más específicamente en el comercio electrónico.

Quisimos ir más allá y preguntarnos: Si se realizan todo ese tipo de transacciones por Internet, entre Empresas con Empresas (B2B) , Empresa con Consumidor (B2C), Empresa con Estado (B2G) nos preguntamos, ¿Dónde encontramos el respaldo de esas transacciones?, mirando la situación en otras partes del mundo nos enteramos de la existencia de la Factura Electrónica.

Cuando hablamos del sistema de facturación electrónica nos vamos a referir a todos los documentos que participan en una transacción comercial, ya sean, facturas, notas de débito, notas de crédito, remitos, etc. Como mencionábamos anteriormente hemos visto como ha evolucionado la facturación

electrónica en muchos países del mundo por lo cual nos hizo cuestionarnos ¿Se piensa aplicar en nuestro País este nuevo sistema? Si es así, ¿En qué etapa de la factura electrónica está Uruguay? ¿Será factible su uso? ¿Cómo impactará en una sociedad tan tradicional como la uruguaya? ¿Cuáles son las ventajas de este nuevo sistema? ¿Cuáles las desventajas? ¿A qué marco legal nos tenemos que ajustar? Vimos que los diferentes países tienen distintos grados de evolución en este tema y todos con experiencias diferentes, ahora es momento de conocer la nuestra, y es a eso a lo que apuntamos con este trabajo monográfico.

1.2 Objetivos y alcance del trabajo

El objetivo de nuestro trabajo es investigar el grado de avance en que se encuentra la Factura Electrónica en nuestro país y realizar un análisis acerca del impacto que tendrá la misma dentro del ámbito legal, técnico, funcional, económico y cultural.

Además, investigamos la aplicación práctica de este tema en diferentes organizaciones, centrándonos en el Órgano Recaudador –Dirección General Impositiva- y aquellas empresas que en primera instancia van a estar interactuando con dicho ente en un proyecto piloto.

1.3 Metodología

Para la realización del presente trabajo nos basamos en la recopilación de información bibliográfica y en la realización de un trabajo de campo. En

base a éstas fuentes de información llegamos a una serie de conclusiones que se presentan al final de la presente monografía.

La información bibliográfica incluyó la consulta de leyes, decretos y resoluciones tanto de Uruguay como de los países analizados, páginas web, trabajos de investigación monográficos y documentos funcionales y técnicos entregados a las empresas por parte de la Dirección General Impositiva.

Nuestro trabajo de campo consistió en:

- El Marco Legal, consulta a un abogado experto en derecho digital para corroborar la normativa vigente que respalda a la factura electrónica en Uruguay; Código de Comercio (actualizado 2010), Ley 18.600, Acuerdo entre la ANC y AGESIC, decretos y leyes de los países a estudio.
- El Marco Económico, entrevistas con algunas de las empresas integrantes del proyecto piloto desarrollado por DGI para conocer la situación particular de las mismas ante tal cambio.
- El Marco Cultural, encuestas realizadas a una muestra de la población de Montevideo para conocer el impacto social que provocará la aplicación de la factura electrónica.

CAPÍTULO 2 – COMERCIO ELECTRÓNICO Y EVOLUCIÓN HACIA LA FACTURACIÓN ELECTRÓNICA

2.1 Comercio electrónico

Según la Organización Mundial de Comercio (OMC) se puede definir al Comercio Electrónico como “la venta, distribución, mercadeo o entrega de bienes y servicios por medios electrónicos”.

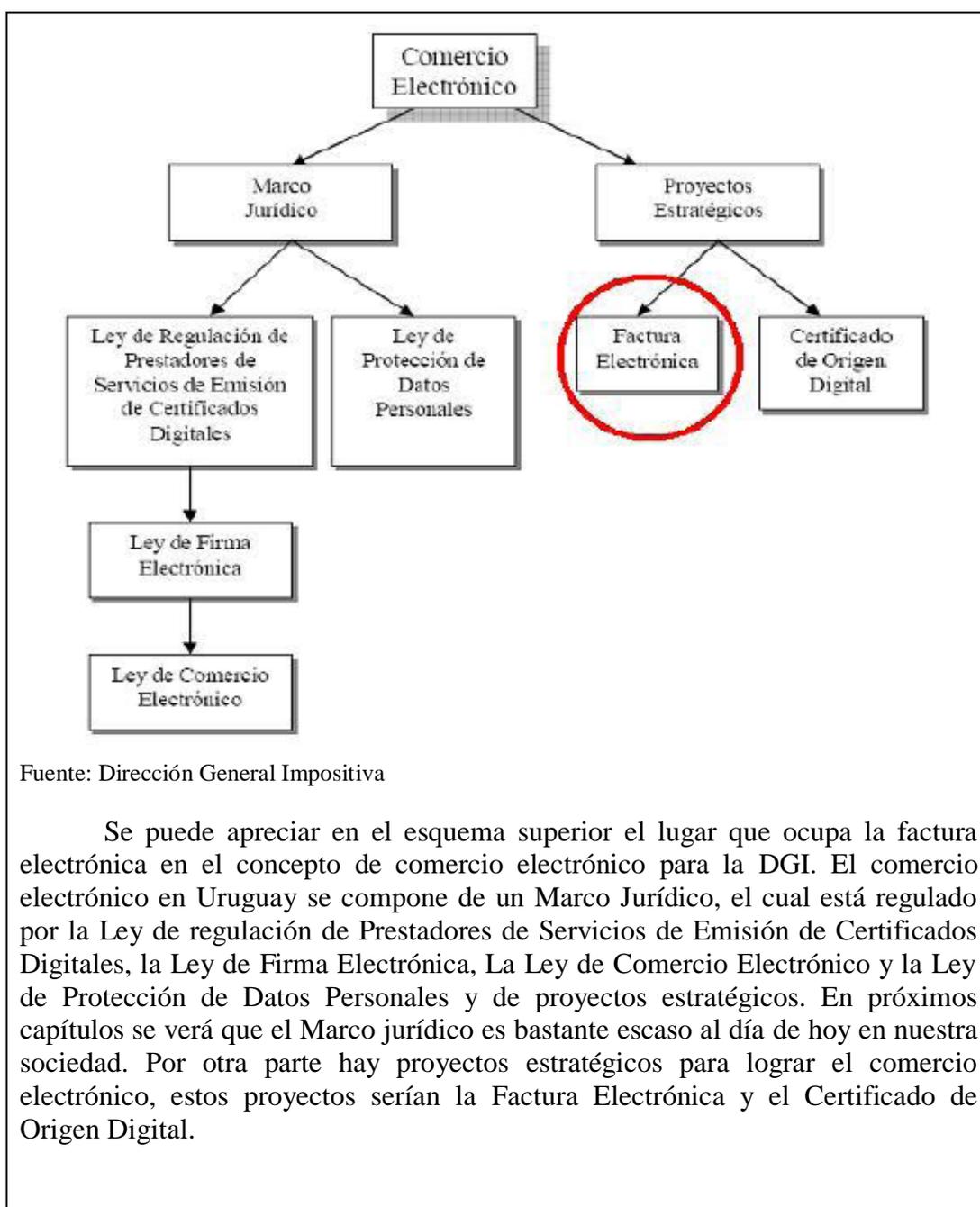
El mismo se encuentra dentro del E-business y comprende dos modalidades:

1. Las que implican la comercialización de intangibles, incluyendo servicios como asistencia en línea, noticias que llegan por correo electrónico en forma diaria o todo tipo de datos que pueden transmitirse en forma digital, constituyendo el Comercio Electrónico de Datos.
2. Por otro lado tenemos lo que se denomina Comercio Electrónico Indirecto, que es aquel en el que alguna de las operaciones de la relación comercial se realiza por medios físicos.

Por otra parte, dentro del comercio electrónico existen diferentes modalidades para realizar transacciones comerciales. En los siguientes puntos nos enfocamos a explicar algunas de las formas de realizar el comercio electrónico:

- *Business to Business*

- *Business to Consumer*
- *Business to Administration*



Fuente: Dirección General Impositiva

Se puede apreciar en el esquema superior el lugar que ocupa la factura electrónica en el concepto de comercio electrónico para la DGI. El comercio electrónico en Uruguay se compone de un Marco Jurídico, el cual está regulado por la Ley de regulación de Prestadores de Servicios de Emisión de Certificados Digitales, la Ley de Firma Electrónica, La Ley de Comercio Electrónico y la Ley de Protección de Datos Personales y de proyectos estratégicos. En próximos capítulos se verá que el Marco jurídico es bastante escaso al día de hoy en nuestra sociedad. Por otra parte hay proyectos estratégicos para lograr el comercio electrónico, estos proyectos serían la Factura Electrónica y el Certificado de Origen Digital.

2.1.1 Business to business: Negocio a negocio.

El mismo involucra el uso de formatos estandarizados para la transmisión electrónica de documentos (económicos). Una definición formal lo señalaría como: comunicación "inter proceso" (desde aplicación hacia aplicación) de información económica en un formato electrónico estandarizado.



Fuente: Elaboración Propia

Su característica fundamental es que alude a la automatización de la cadena de suministro (aplicación de SCM del inglés *Supply Chain Management*, son herramientas y métodos cuyo propósito es mejorar y automatizar el suministro a través de la reducción de las existencias y los plazos de entrega) y a la relación comercial entre empresas mediante medios electrónicos. Es una herramienta que brinda la oportunidad de reducir costos y aumentar los ingresos. Mediante la conexión a Internet la empresa podrá consultar a sus proveedores su disponibilidad de existencias y efectuar un seguimiento de los pedidos a lo largo de la cadena de suministro.

También agiliza notablemente el tiempo empleado en el proceso de contratación transmitiéndose los pedidos en tiempo real a través de la página web, disminuyendo los costos de los pedidos, entre otras grandes ventajas que proporciona su utilización.

Ventajas del B2B:

En relación con el funcionamiento interno de la empresa:

- Reducción del tiempo de aprovisionamiento.
- Necesidad de integración de todos los sistemas.
- Reducción de todos los inventarios.
- Reduce los ciclos de fabricación.

En relación a los clientes:

- Mejora del servicio a clientes.
- Diferenciación de la competencia.
- Permite el acceso a una mayor cantidad y diversidad de productos y servicios.
- Comunicación entre cliente y proveedor.

Con los proveedores:

- Permite una mayor internacionalización tanto de proveedores como de clientes, buscando mejores precios, servicios o que simplemente tengan la materia prima necesaria.

En el ciclo económico de la empresa:

Antes de detallar las ventajas que se presentan es necesario definir qué se entiende por ciclo económico, es un conjunto de fenómenos económicos que se suceden en una época o periodo determinado. Es así que el comercio entre

empresas puede impactar en el desarrollo de los distintos fenómenos económicos que afectan a todas las empresas.

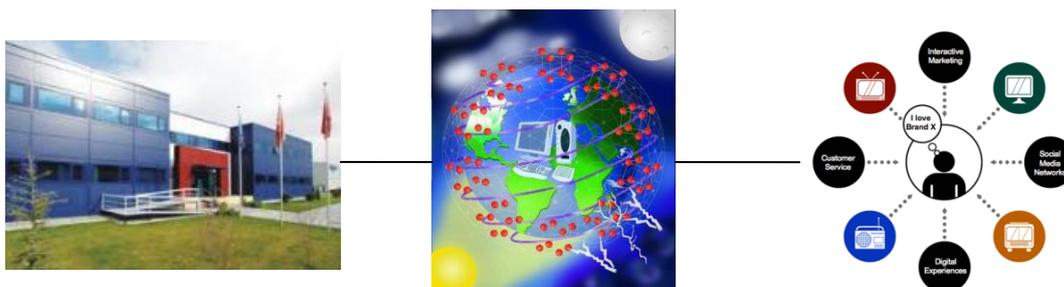
Cuando los impactos son positivos las ventajas se presentan a continuación:

- Reducción de costos.
- Ampliación del segmento de mercados.
- Intercambio de información para agilizar las transacciones.
- Permite tener un mayor control sobre los costos, la calidad y los proveedores.
- Hace más eficiente la cadena de valor.
- Abaratamiento del proceso: menos visitas comerciales y procesos de negociación más rápido. Por tanto, los compradores pueden pedir una reducción de precios en virtud de menor costo de gestión.

2.1.2 Business to Consumer (Empresa a Consumidor, B2C)

Se refiere tanto a la venta de servicios como de productos de la empresa a consumidores de a pie (no empresariales), B2C, mejorando el servicio prestado a los clientes generando grandes oportunidades para la empresa, incrementando el nivel de ventas e ingreso de la misma.

El mayor exponente de estos modelos son las subastas, en las que un cliente (potencial) solicita a una o varias empresas un producto y son estas las que pujan por ofrecer dicho producto al cliente que ha originado la relación comercial.



Fuente: Elaboración Propia

Ventajas del B2C:

Para el cliente:

- Información precisa de estado de compras.
- Comparación de precios ágil y rápida.
- Posibilidades de consulta de precios muy detallada (Catálogos electrónicos, videos, foros, etc. de los productos/servicios).
- Comprar a distancia, sin necesidad de desplazamiento.
- Compras más económicas.

Para la empresa:

- Menor costo de infraestructura.
- Amortización a corto plazo.
- Mejoras en la gestión de stocks y disminución de niveles de inventario.
- Mejor aprovechamiento de recursos humanos en áreas de compras.
- Expansión geográfica de mercado.
- Mejoras en la gestión de compras y proceso de ventas.

2.1.3 B2A *Business to Administration*. Entre empresas y la Administración.

En este punto nos referimos al *E-government*, el cual se puede definir como: "la innovación continua de los servicios, la participación de los ciudadanos y la forma de gobernar mediante la transformación de las relaciones externas e internas a través de la tecnología, Internet y los nuevos medios de comunicación".



Fuente: Elaboración Propia



Se clasifica en tres áreas, dependiendo de quiénes intervengan:

- G2C, implica relaciones entre el Gobierno y los ciudadanos.
- G2B, en este caso es el Gobierno con las empresas.
- G2G, son las relaciones entre las distintas dependencias del Gobierno.

Cuando nos referimos al B2A, estamos aplicando el G2B, el cual supone la interactividad de la empresa con las administraciones en temas como la presentación de las solicitudes, el pago de tasas de impuestos y la solicitud de la información.

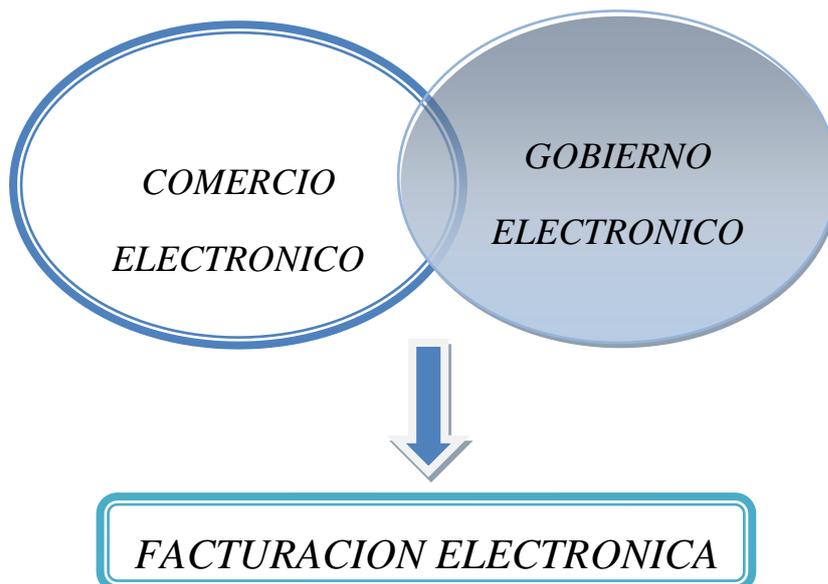
Como principal ventaja aporta una mayor agilidad en las gestiones, principalmente en el departamento de administración.

Esta relación se dará fundamentalmente en las siguientes áreas:

- Fiscal y Tributaria.
- Seguridad Social.
- Otros servicios del Estado.

Por otra parte el G2C hace un esfuerzo por mejorar los niveles de respuesta de las autoridades y permitir a los ciudadanos poder interactuar con el Gobierno y plantear sus problemas en forma conveniente y transparente, es por ello que el gobierno ha decidido crear esta interfaz. Dichos sistemas son de fácil acceso y fácil de usar también, encontrándose la aplicación disponible en Internet, tanto los ciudadanos como los funcionarios puede intercambiar desde cualquier lugar y hora del día información, iniciar trámites entre otras y mover el estado de sus asuntos a través de Internet, centro de llamadas y SMS (por ejemplo: es posible validar una declaración jurada, solo con un ok vía SMS) lo cual brinda agilidad tanto para el ciudadano, así como para los funcionarios pues la información está disponible de una manera más práctica y ordenada donde el seguimiento de cada trámite es más fácil de poder realizar mediante la tecnología, resultando trabajos con mayor fluidez.

Con esto vemos que el Comercio electrónico, se encuentra interceptado al Gobierno Electrónico. Con ello buscamos arribar al surgimiento de la Facturación electrónica.



Fuente: Elaboración Propia

Concluyendo sobre lo mencionado en este apartado de la presente monografía es que nos lleva a pensar que la aparición del comercio electrónico si bien cuenta con muchas ventajas muy significativas, como todo cambio en la vida nos lleva a replantearnos muchos de los procesos del comercio tradicional, surgiendo nuevos problemas e incluso empeorando algunos de los ya existentes.

2.2 Facturación Tradicional

Si bien el derecho mercantil surge en la Edad Media frente a la necesidad de los comerciantes de establecer normas para unificar criterios relacionados a las transacciones comerciales, el origen se da en Latinoamérica durante el siglo XIX.

La factura es un documento mercantil que refleja toda la información de una operación de compraventa. La información fundamental que aparece en una factura debe reflejar la entrega de un producto o la prestación de un servicio, junto con la fecha que se haya llevado a cabo, además debe indicar el monto a pagar.

Las facturas deben cumplir según el numeral 11 de la resolución 688/992 de DGI con los siguientes requisitos para que sean válidas:

Datos pre-impresos de la documentación:

En el ángulo superior izquierdo deberán constar en el siguiente orden:

- Nombre o razón social
- Nombre comercial, cuando exista
- Domicilio fiscal

En el ángulo superior derecho deberán constar en el siguiente orden:

- Numero de inscripción en el R.UT impreso en caracteres no inferiores a 3 mm de alto;
- El tipo de comprobante, impreso en caracteres no inferior a 3 mm de alto;
- Pre numeración correlativa del comprobante, en caracteres no inferiores a 3 mm de alto;

A continuación deberá contar:

- Para la documentación de enajenaciones o prestación de servicios, un recuadro separado para distinguir si es RUT COMPRADOR o CONSUMIDOR FINAL, esto quiere decir si es una transacción entre empresa a empresa o empresa con Consumidores.
- La documentación de resguardos emitidos por agente de percepción, agentes de retención y responsables por obligaciones tributarias de terceros, deberá contar con un recuadro no inferior a 6 cm de largo dividido en dos renglones, El renglón superior deberá contener la mención del RUT y el renglón inferior no deberá ser menor a 1 cm de ancho.

En el ángulo inferior izquierdo deberán constar:

- La constancia de estar al día con el I.V.A cuando corresponda
- El pie de imprenta, escriturado en caracteres no inferiores a 2 mm de alto;

En el ángulo inferior derecho deberá constar:

- La identificación de original o copia,
- El destino de cada vía,

Asimismo y sin ubicación predeterminedada, deberá preverse espacio para consignar los siguientes datos:

- Fecha de emisión
- Nombre y domicilio del adquirente
- Detalle de mercaderías o servicios, con indicación de cantidades físicas
- Precio unitario y final o impuestos discriminado, cuando corresponda.

En el sector inferior, al centro, se incluirá un recuadro de no menos de dos centímetros de largo por un centímetro de ancho donde constara la leyenda, fecha de vencimiento y la correspondiente fecha pre-impresa.

2.3 Facturación Electrónica

En los siguientes puntos se desarrolla qué se entiende por factura electrónica en Uruguay, cual es el contenido y formato de la misma y el proceso de emisión de los Comprobantes Fiscales Electrónicos - CFE.

2.3.1 ¿Qué es la factura electrónica?

Una factura electrónica es un documento digital que sustituye a la factura tradicional (factura papel) y que tiene un valor legal idéntico al de esta, cualquier fichero en soporte electromagnético u óptico legible con medios informáticos que contenga la misma información legalmente exigida a la factura de papel y que esté firmada digitalmente con certificados reconocidos, será una factura electrónica legal. En el proceso de facturación electrónica se transmiten las facturas a través de medios electrónicos.

En nuestro país a la factura electrónica se le llama Comprobante Fiscal Electrónico – CFE, el mismo es generado y firmado electrónicamente por un emisor electrónico, que produce efectos tributarios y cuyo formato está establecido por la Dirección General Impositiva.

Cabe aclarar que la factura electrónica no es una factura tradicional escaneada y transferida por e-mail, sino que es un documento que se genera electrónicamente y además se transmite por medio electrónicos tanto a la DGI como a los contribuyentes que sean receptores electrónicos y que les corresponda recibir dicha documentación.

2.3.2 Tipos de Comprobantes Fiscales Electrónicos – CFE

Los comprobantes fiscales electrónicos que se detallan a continuación como bien indica su nombre son la versión electrónica de lo que eran los comprobantes tradicionales. En lugar de realizarse en papel, ahora se realizarán en medios magnéticos. Es por ello que la definición a continuación de cada tipo de comprobante es válida para ambos si bien estamos hablando de documentos electrónicos en este momento.

- e- Factura = Factura electrónica, CFE que documenta las enajenaciones y prestaciones de servicios entre contribuyentes (B2B).
- NC de e- Factura = Nota de crédito de La factura electrónica, CFE que documenta la anulación y/o disminución de la Factura Electrónica emitida.
- ND de e- Factura = Nota de débito de La factura electrónica, CFE que documenta cargos relacionados a una Factura Electrónica emitida.
- e- Ticket = Ticket electrónico, CFE que documenta las enajenaciones o prestaciones de servicios realizadas por contribuyentes a “consumo final” (B2C), no dando derecho a crédito fiscal del IVA compras.
- NC de e- Ticket = Nota de crédito del Ticket electrónico, CFE que documenta la anulación y/o disminución del e-Ticket emitido.
- ND de e- Ticket = Nota de débito del Ticket electrónico, CFE que documenta cargos relacionados al e- Ticket emitido.
- e- Remitos = Remitos electrónicos, CFE que documenta el movimiento de bienes en el territorio nacional.

- e- Resguardos = Resguardos electrónicos, CFE que respalda las retenciones de impuestos realizadas por los sujetos pasivos responsables.

Según la Dirección General Impositiva el formato de los CFE, los datos incluidos en ellos y su obligatoriedad, se definieron de acuerdo a las normas de facturación generales aplicables y las específicas para documentación electrónica, sin embargo como se verá en el capítulo correspondiente al Marco Legal, hasta el momento no está publicado el Decreto reglamentario sobre los documentos electrónicos ni tampoco existen resoluciones de DGI referidas al tema.

Con fecha 15 de agosto de 2011 DGI emite un documento “Formato de los CFE – Versión 04, donde se detallan los campos que deberá contener cada CFE, hasta el momento no hay un ejemplo de representación gráfica para cada uno de los documentos pues es continúa la modificación de las zonas de cada CFE, en cuestión de 3 meses fueron emitidos por DGI 4 versiones del mismo documento, al momento contamos con esta última adaptación aunque no podemos asegurar que será la definitiva cuando el proyecto esté implementado.

Teniendo presente el vacío normativo mencionado anteriormente y los sucesivos cambios realizados en la documentación de DGI, presentamos a continuación una tabla donde se detalla la obligatoriedad de cada zona según el CFE que corresponda definido por la DGI.

OBLIGATORIEDAD DE LA ZONA SEGÚN TIPO DE CFE						
ZONAS del CFE	e-Ticket	NC-ND de e-ticket	e-Factura	NC-ND de e-F	e-Remito	e-Resguardo
Encabezado	1	1	1	1	1	1
Detalle de productos o servicios	1	1	1	1	1	1
Subtotales Informativos	3	3	3	3	3	3
Descuentos y Recargos	2	2	2	2	0	0
Medios de pago	3	3	3	3	0	0
Información Referencia	2	1	2	1	2	2
CAE	1	1	1	1	1	1
Fecha y hora de firma electrónica	1	1	1	1	1	1
Firma Electrónica	1	1	1	1	1	1

Fuente: Dirección General Impositiva al 15/08/2011

0: No corresponde. Significa que el dato no debe ir en un determinado comprobante.

1: Dato obligatorio. El dato debe estar en el documento siempre, independiente de las características de la transacción.

2: Dato condicional. El dato no es obligatorio en todos los comprobantes, pero pasa a ser obligatorio en determinadas operaciones si se cumple una cierta condición.

3: Opcional.

2.3.3 Contenido y formato de los Comprobantes Fiscales Electrónicos – CFE

Para este nuevo sistema de facturación el formato de los comprobantes fiscales electrónicos realizado por DGI establece un formato único para toda la documentación electrónica y su aplicación en cada tipo de CFE está dada por la obligatoriedad o no de los datos. Todo CFE que se emita debe contener una firma electrónica avanzada que además de asegurar la identidad y el no repudio del

emisor, garantiza la integridad del CFE (se verá en el punto 4.4.1.2 la ampliación de este tema). Es un documento digital generado y firmado electrónicamente en un formato preestablecido por la DGI, que tiene la misma validez legal y tributaria de las facturas y otros documentos soportados en papel.

Para cada uno de los CFE mencionados anteriormente se distinguen las siguientes zonas:

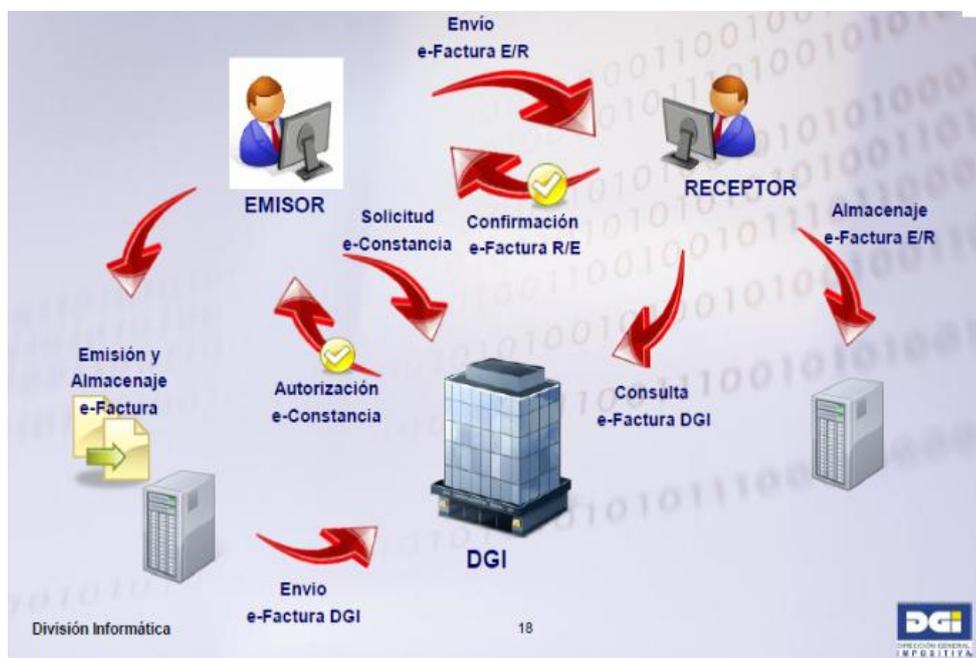
- Encabezado, corresponde a la identificación del comprobante, información del emisor, información del receptor y montos de transacción.
- Detalle de productos o servicios, en esta zona se debe detallar una línea por cada ítem.
- Subtotales informativos, estos subtotales no aumentan ni disminuyen la base del impuesto ni modifican los campos totalizadores, solo son campos informativos.
- Información de descuentos o recargos, esta zona se utiliza para especificar descuentos o recargos que afectan al total del documento y que no se requiere especificar ítem a ítem.
- Medios de pago, se utiliza para detallar los distintos medios de pagos con que se cancela el comprobante: efectivo, tarjeta, nota de crédito, etc. Puede incorporarse también el concepto “Cambio”.
- Información de referencia, en esta zona se deben detallar los documentos de referencia, por ejemplo se debe indicar el comprobante que se está modificando con una nota de crédito o débito.
- Constancia de autorización para Emisión (CAE) de CFE.

- Fecha y hora de Firma Electrónica avanzada.
- Firma electrónica avanzada, se firma toda la información anterior para garantizar la integridad del CFE enviado a la DGI.

Cabe detallar que los e-Tickets no podrán exceder de 700 líneas de ítem detalle y para el resto de los CFE el máximo es de 200 líneas.

2.3.4 Proceso de facturación electrónica

Se presenta a continuación un diagrama publicado por la DGI donde se muestra cómo sería el proceso de factura electrónica.



Fuente: DGI

El emisor electrónico solicita e-constancia de autorización a la DGI para poder emitir y recibir CFE. Cuando la DGI lo autoriza ya está apto para enviar documentos electrónicos tanto a la DGI como a su receptor electrónico.

Cuando el emisor electrónico realice una e-factura o un e-ticket que supere el monto establecido por la DGI debe enviarlo electrónicamente a la Dirección Impositiva para luego proceder a enviarlo a su receptor electrónico. La DGI debe enviarle al emisor electrónico en primera instancia un acuse de recibo del documento, luego en una segunda instancia DGI le envía al emisor electrónico la aceptación o rechazo de los CFE. Por otra parte el receptor electrónico también debe enviarle al emisor electrónico un acuse de recepción de los documentos donde diga si acepta o rechaza los mismos.

Por último es necesario que todos los contribuyentes que sean emisores y receptores de CFE conserven en sus servidores los documentos electrónicos por el tiempo que establecen las normas (mínimo 5 años).

Es importante destacar que si el receptor no es electrónico se le debe entregar una representación impresa del CFE correspondiente.

2.3.5 Ahorro de tiempo

Mediante el gráfico expuesto a continuación se compara al tratamiento actual de las facturas con el nuevo sistema de la factura electrónica en cuanto a los tiempos de ejecución desde que se inicia una transacción comercial hasta que se archiva el documento respaldante de la misma.



Fuente: Manual de la factura electrónica, Barcelona, España

Se puede observar en la imagen anterior que una factura electrónica tiene un lapso de envío y recepción mucho menor al de la factura tradicional, reduciéndose los tiempos de demora de entre 1 y 5 días en la factura tradicional para pasar a un tiempo de envío y recepción de entre 3 a 5 minutos en la facturación electrónica.

2.4 Evolución de la facturación en algunos países del mundo

En una etapa previa a la realización del presente trabajo nos hemos remitido a varios países que han incursionado en el sistema de facturación electrónica para entender a qué tipo de proyecto se está enfrentando hoy día Uruguay, es por esta razón que presentamos a continuación una descripción de cómo se ha llevado a cabo la ejecución de la misma a Junio 2011 en los siguientes países:

- Argentina
- Brasil
- Chile
- Colombia
- Costa Rica
- Estados Unidos
- México

Por otra parte se obtuvo de un análisis realizado por la comunidad de comercio europeo la situación que presenta la facturación electrónica en la Unión Europea la cual se expone a continuación de los países Americanos.

2.4.1 Argentina

En Argentina, se aplican las resoluciones general 2177 y 2485 de la Administración Federal de Ingresos Públicos (AFIP), que incluye y hace obligatoria a la resolución general 1361 de registración electrónica. Esta última norma obliga a registrar las compras en un formato especial. Por otra parte la AFIP no establece el contenido, formato, o medio de intercambio electrónico de las facturas, y esto lo deja librado a criterio de cada relación cliente/proveedor. Por este motivo la Cámara Argentina de Comercio Electrónico (CACE), por medio de la comisión de Factura Electrónica ha elaborado una recomendación de mejores prácticas donde se define un documento XML¹ para el intercambio electrónico, actualmente en su versión 1.21.

Las disposiciones del régimen de Facturación Electrónica serán de aplicación desde las fechas que, para cada caso, se indican a continuación:

¹ *Extended Markup Language* o en español. Lenguaje Extendido de Etiquetas o Marcas, fue desarrollado por el W3C (*World Wide Web Consortium*) con el fin de intercambiar información estructurada entre diferentes plataformas. De esta forma se logra la interoperabilidad entre diferente tipo de plataformas, de manera estándar, sin importar la tecnología de cada uno de ellos.

Sujetos	Fecha a partir de la cual están obligados a la emisión de comprobantes electrónicos
Servicios de Planes de salud con abono de cuota mensual	
Servicios de Transmisión de televisión por cable y/o vía satelital	1 de abril de 2007
Servicios de acceso a Internet con abono mensual.	
Servicios de Telefonía Celular	1 de julio de 2007
Servicios de Limpieza, empresas de seguridad, transportes de caudales.	1 de Octubre de 2007
Servicios de tele peaje, informática, publicidad, servicios profesionales superiores a \$ 600.000	1 de Enero de 2009
Fabricantes de bienes de capital, informática y telecomunicaciones que poseen un establecimiento industrial radicado en el país que utilicen bonos fiscales en el pago de impuestos nacionales (RG 2557)	2 de marzo de 2009
Operaciones por servicios de otorgamiento de pólizas de seguros de caución (RG 2668)	1 de noviembre de 2009
Responsables inscriptos en IVA y en los Registros Especiales Aduaneros que realicen operaciones de exportación, incluidos en las disposiciones de la R.G. 596 (Aduana Domiciliaria) (RG 2758)	1 de mayo de 2010
- Operaciones comprendidas en el sub régimen denominado "REMO - Guía de Removido EXPCON", con destino a las áreas definidas por la Ley N° 19.640 y sus modificaciones	1 de Octubre de 2010
-Para las restantes operaciones de estos sujetos	1 de Julio de 2010
Proveedores del Sector Público Nacional (RG 2853)	
Fábricas de motocicletas beneficiarias de certificados de desgravación arancelaria y/o de los bonos fiscales y sus proveedores (RG 2861)	1 de Noviembre de 2010
Responsables inscriptos en el impuesto al valor agregado, que sean notificados fehacientemente por esta Administración Federal respecto de su inclusión, mediante nota suscripta por el juez administrativo competente (RG 2904)	Desde la notificación
Entidades de superintendencia, control y/o regulación.(RG 2918)	Desde la notificación
Actividad turística y hotelera (RG 2959)	1 de Enero de 2011
Importadores (RG 2975)	1 de julio de 2011 (Opcional: a partir del 1 de enero de 2011)
Monotributistas encuadrados en las categorías H, I, J, K o L (RG 3067)	1 de mayo de 2011

Este modelo abarca los principales documentos tributarios como ser las Facturas tipo A utilizadas por grandes contribuyentes y las Facturas tipo B que son uso de los monotributistas y los consumidores finales, Notas de crédito y Débito tipos A y B a los cuales se les denomina Comprobantes Fiscales Digitales (CFD).

Se debe mantener la correlatividad numérica de los documentos, así como de sus fechas.

Los contribuyentes deben adquirir Certificados Digitales emitidos por Autoridades Certificadoras privadas, pero no para firmar electrónicamente los CFD, sino para establecer la comunicación a través de Internet con la entidad tributaria de Argentina (AFIP), la cual genera “en línea” el Código de Autorización de Emisión (CAE) para cada CFD. El CAE debe incorporarse al CFD, tanto en su formato electrónico, así como en su representación gráfica.

Los contribuyentes “electrónicos” deben generar mensualmente los Libros de Compra y Venta en un formato de archivo TXT² definido por la AFIP (RG1361) y deben enviarlos a esta entidad a través de Internet.

² TXT - es un archivo de texto plano, o texto simple, que generalmente contienen caracteres codificados en formatos universales como el ASCII o el Unicode. La costumbre ha hecho que se nombren con la extensión de archivo TXT, que se hicieron famosos con la aparición de los sistemas operativos como el DOS, aunque perfectamente pueden tener otras extensiones, como por ejemplo .DAT, .INF, .HLP, etc.

2.4.2 Brasil

En agosto de 2005, en la ciudad de San Pablo, el Secretario de la Receita Federal del Brasil, los Secretarios de Hacienda de los Estados y del Distrito Federal y los representantes de las Secretarías de Finanzas de los Municipios de las capitales, buscando dar efectividad a los trabajos de intercambio entre los mismos, firmaron protocolos con el objetivo de desarrollar e implantar el Sistema Público de Escrituração Digital (Sped- Sistema Público de Registro de Contabilidad Digital) y la Factura Electrónica en Brasil. Actualmente, el Proyecto Nota Fiscal Electrónica (NF-e) está implantado en siete Estados federados y en otros ocho Estados se encuentra en fase de homologación. Más de 50 empresas están emitiendo facturas electrónicas, en operaciones con todos los Estados del País, lo que resulta en cerca de tres millones de facturas electrónicas emitidas y más de R\$ 26 mil millones en volumen de transacciones comerciales entre empresas.

Es un modelo muy robusto basado en el chileno y que define un formato XML para las facturas electrónicas de tipo Mercantil, cuyos impuestos son recaudados por las Secretarías de Fazenda (SEFAZ). Los documentos tributarios correspondientes a la prestación de Servicios, no son cubiertos por este modelo, sino que por las reglamentaciones establecidas en forma independiente por cada uno de los Municipios existentes en el país.

Las NF-e deben ser firmadas electrónicamente usando el Certificado Digital de la empresa, el cual es emitido por Autoridades Certificadoras privadas.

Las NF-e deben ser validadas vía Internet ante la SEFAZ de cada Estado de Brasil, dependiendo de la ubicación física de la empresa, y esta validación debe ser completamente “en línea”, aunque en caso de que existan dificultades técnicas, podrán emitirse “NF-e en Contingencia”, las cuales pueden validarse posteriormente en la plataforma de la SEFAZ correspondiente.

La representación gráfica de los documentos está estrictamente reglamentada y es obligatorio el uso de un código de barras unidimensional, el cual almacena una cadena de caracteres denominada “Llave de Acceso”, que identifica en forma única a cada documento. Adicionalmente, la representación gráfica debe incorporar el “Protocolo de Autorización” entregado “en línea” por la SEFAZ para cada NF-e.

A partir del 2010, el intercambio de NF-e entre contribuyentes se realizará a través de Email, para lo cual la SEFAZ exigirá que todos los contribuyentes “electrónicos” declaren una casilla de Email, las cuales serán publicadas por esta entidad, facilitándose y estandarizándose así el intercambio de documentos entre contribuyentes, muy parecido a como ocurre en el modelo chileno.

Las empresas que reciben NF-e pueden validarlas automáticamente en las plataformas de las SEFAZ, a través de los web services disponibles para ello, pudiendo garantizar así su validez tributaria.

2.4.3 Chile

El uso de la tecnología de firma digital fue iniciado por el Servicio de Impuestos Internos (SII) en febrero del año 2001, mediante la emisión de la Resolución SII Exenta N° 09, que establece las normas que regulan el uso de la firma electrónica en el ámbito tributario, fundamentado en diversas normas tributarias legales, reglamentarias y administrativas que facultan al Director del SII a autorizar el intercambio de mensajes mediante el uso de diferentes sistemas tecnológicos en reemplazo de la emisión de documentos tributarios en papel, considerándose los requisitos necesarios que resguarden debidamente el interés fiscal.

La promulgación de la ley 19.799 sobre firmas y documentos electrónicos, en febrero del año 2002, reafirma lo establecido previamente por el SII y permite que la factura, así como otros actos y contratos firmados por este mecanismo, sean legalmente válidos y tengan el mismo efecto que los celebrados por escrito, con la ventaja adicional de la reducción del costo de transacción y la garantía de mayor eficiencia y productividad. La promulgación de esta ley está enmarcada dentro de la estrategia del Gobierno de posicionar al país en la vanguardia de la nueva economía.

En Septiembre de 2003 el Servicio de Impuestos Internos declaró abierto el proceso de masificación de la factura electrónica para todos los contribuyentes. A partir de ese momento, los contribuyentes pueden postular y certificarse como emisores y receptores de factura electrónica a través de Internet y obtener la

resolución del SII que los autoriza a operar con documentos tributarios electrónicos.

De los países latinoamericanos, Chile cuenta con el modelo más sólido hasta el momento y define un formato XML para todos los tipos de documentos tributarios existentes en el país (Facturas Mercantiles y de Servicios, Notas de Crédito y Débito, Guías de Despacho, Facturas, Notas de Crédito y Débito de Exportación, etc.), a los cuales se les denomina Documentos Tributarios Electrónicos (DTE).

Los DTE deben ser firmados electrónicamente usando los Certificados Digitales de cualquiera de las personas autorizadas por la empresa para realizar esta función, los cuales son emitidos por Autoridades Certificadoras privadas.

Los documentos deben ser validados vía Internet ante el SII, aunque esta validación no tiene que ser completamente “en línea”, sino que los documentos pueden ser enviados en batch (en el mismo día), en caso de que existan dificultades técnicas por parte del contribuyente.

Por otra parte la representación gráfica de los documentos está muy bien reglamentada y es obligatorio el uso de un código de barras bidimensional, (explicado en el punto 4.6) el cual almacena un resumen de la información más representativa de cada documento.

Cada cliente debe pasar obligatoriamente por un proceso de Certificación para obtener la categoría de “contribuyente electrónico”.

El intercambio de DTE entre contribuyentes se realiza a través de Email, para lo cual el SII exige que todos los contribuyentes “electrónicos” declaren una casilla de Email, las cuales son publicadas por esta entidad, facilitándose y estandarizándose así el intercambio de documentos entre contribuyentes.

Las empresas que reciben DTE pueden validarlos automáticamente en la plataforma del SII, a través de los web services disponibles para ello, pudiendo garantizar así su validez tributaria.

El SII ha reglamentado también el intercambio de notificaciones de Recepción, Aprobación y/o Rechazo de los DTE, en formato XML y utilizando firma electrónica.

Los contribuyentes “electrónicos” deben generar mensualmente los Libros de Compra y Venta en un formato de archivo XML definido por el SII y validarlos en la plataforma de esta entidad, a través de Internet.

2.4.4 Colombia

El decreto 1929 del 2007 faculta a los empresarios a expedir la factura electrónica como un documento equivalente a la factura tradicional que soporta transacciones de venta de bienes o servicios. El 17 de julio de 2008 se expidió la ley 1231, por medio de la cual la factura se hace un título valor. El párrafo del artículo 1 de dicha ley ordena al Gobierno Nacional reglamentar lo relacionado con la circulación de la factura electrónica como título valor. Se comenzó a aplicar en el segundo semestre del 2009.

Este modelo no define un formato específico para los documentos tributarios existentes en el país (Facturas y Notas de Crédito), sino que establece una “neutralidad tecnológica” para dicho formato, pudiendo éstos emitirse en forma de XML, PDF, TXT, etc.

La principal entidad tributaria de Colombia (DIAN) establece que mensualmente los contribuyentes “electrónicos” deben emitir y enviar a la DIAN resúmenes consolidados de sus operaciones electrónicas, en formato XML y firmadas electrónicamente, utilizando Certificados Digitales de la empresa emitidos por la propia DIAN.

Los documentos electrónicos deben contar con una autorización de Folios entregada por la DIAN.

Además los documentos pueden ser firmados electrónicamente usando los Certificados Digitales.

La representación gráfica de los documentos está reglamentada e involucra un contenido técnico de control, el cual deberá ser incluido como un campo más dentro de los documentos electrónicos y estará formado por varios campos representativos del documento, además de una clave técnica entregada por la DIAN.

Los proveedores de soluciones de facturación electrónica requieren contar con una Certificación ISO 9001, la cual otorga por ley “garantía” de integridad y autenticidad.

2.4.5 Costa Rica

Desde el 1º de octubre del 2007 entró en vigencia la Resolución N° 22-07, publicada en el Diario Oficial La Gaceta, que permite el uso en Costa Rica de la factura electrónica como documento tributario con validez fiscal. Se trata de un documento XML que contiene información comercial y tributaria esencial distribuida en distintos nodos, así como un segmento llamado "Otros" opcional, que puede contener información de interés comercial para el emisor o el receptor en cualquier formato electrónico (XML, EDIFACT, texto plano, etc.). El Ministerio de Hacienda de Costa Rica, ha liderado la puesta en marcha de este proyecto que ha empezado a llamar la atención de importantes empresas de distintos sectores.

Las leyes costarricenses también establecen los lineamientos necesarios para generar las representaciones impresas de las facturas electrónicas emitidas por los contribuyentes.

En febrero del 2009 se publicó una versión actualizada de la resolución, esta es la DGT 0209, vigente a la fecha, y en enero del 2011 se publicaron los nuevos esquemas XML, implementando de esta forma requerimientos de varias empresas que ya han implementado la Factura Electrónica.

Este modelo define un formato XML para los principales tipos de documentos tributarios existentes en el país (Facturas, Notas de Crédito y Débito), a los cuales se les denomina Documentos Electrónicos (DE).

La asignación y el control de los folios son realizados por la aplicación de facturación electrónica y no por la Dirección General de Tributación (DGT).

Los DE pueden ser firmados electrónicamente usando los Certificados Digitales. Actualmente los DE no deben ser validados en ninguna Plataforma, pero se espera que en el futuro la DGT implemente una plataforma para la validación de los DE.

La representación gráfica de los documentos está reglamentada, pero no involucra la utilización de códigos de barra, ni de ningún otro accesorio que garantice su integridad y autenticidad.

Los contribuyentes “electrónicos” deben emitir mensualmente y en forma electrónica a través de internet, la Información Electrónica de Compra y Venta (Libro compras, Libro Ventas, Resumen mensual por periodo C/V).

Por otra parte la DGT ha reglamentado también el intercambio de notificaciones de Aprobación y/o Rechazo de los DTE, en formato XML.

2.4.6 México

La factura electrónica se aprobó en el año 2004, pero su implantación se realizó a partir del 1° enero de 2011 de forma obligatoria para aquellas empresas que facturaran como mínimo 4 millones de pesos mexicanos.

La misma es la representación digital de un tipo de comprobante fiscal digital (CFD), que está apegada a los estándares definidos por el Servicio de

Administración Tributaria (SAT) en el anexo 20 de la Resolución de Miscelánea Fiscal, y la cual puede ser generada, transmitida y resguardada utilizando medios electrónicos. Cada factura electrónica emitida cuenta con un certificado digital y sello digital que corrobora su origen y le da validez ante el SAT; una cadena original que funciona como un resumen del contenido de la factura; y un folio que indica el número de la transacción. La facturación electrónica es un mecanismo de comprobación fiscal que se basa en el aprovechamiento de medios electrónicos para la generación, procesamiento, transmisión y resguardo de los documentos fiscales de manera digital; con la reforma al artículo 29 del Código Fiscal de la Federación, se dispone que a partir del 1 de enero de 2011, inicie de manera paulatina su uso generalizado, con ello, los contribuyentes deberán expedir documentos digitales como comprobantes por las actividades que realicen.

La factura electrónica cumple con los requisitos legales de los comprobantes tradicionales y garantiza, entre otras cosas, la autenticidad de su origen y la integridad de su contenido, lo que genera una mayor seguridad jurídica, y disminuye los riesgos de fraude y de evasión fiscal ocasionados por la generación de comprobantes ficticios que afectan a la economía formal.

Los contribuyentes que utilizan la facturación electrónica han visto sus beneficios en materia de seguridad, disminución de costos, optimización de controles internos, impulso de mejores procesos tecnológicos y cambio de prácticas, por lo que han ido incrementando paulatinamente su uso, disminuyendo o eliminando la emisión de comprobantes impresos.

Este modelo define un formato XML para casi todos los tipos de documentos tributarios existentes en el país (Facturas, Notas de crédito y cargo, cartas de porte, recibos de honorarios, donativos y arrendamientos).

Los CFD deben ser firmados electrónicamente usando el Certificado Digital de la empresa, el cual es emitido y provisto por la propia entidad tributaria.

Actualmente los documentos no deben ser validados en ninguna plataforma, aunque próximamente el Servicio de Administración Tributaria (SAT) exigirá que éstos sean validados a través de Internet en su propia Plataforma.

Los contribuyentes “electrónicos” deben informar mensualmente al SAT el consumo de numeraciones utilizadas en el período, a través de un archivo electrónico llamado Resumen Mensual de Folios.

La representación gráfica de los documentos está estrictamente reglamentada, pero no involucra la utilización de códigos de barra, sino que los documentos deben incluir sendas cadenas de caracteres denominadas: Sello Digital y Cadena Original.

Los CFD suelen contener informaciones adicionales denominadas complementos y adendas, destinadas a incorporar información complementaria a la tributaria.

El SAT exige que los proveedores de soluciones estén Certificados para brindar este servicio. Los contribuyentes que reciben CFD no cuentan con web services para comprobar la validez tributaria de éstos, sin embargo, deberán

consultar en el SAT que los folios utilizados por sus proveedores sean válidos, así como que su Certificado Digital esté vigente.

Cuadro comparativo entre los países de estudio

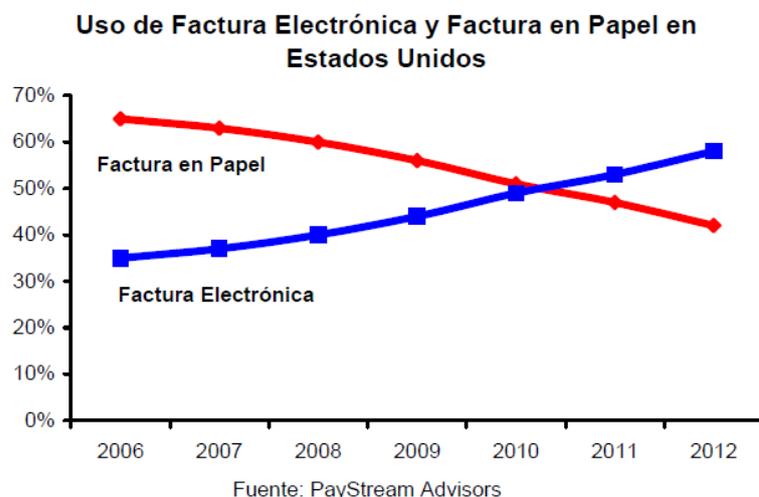
Países	Argentina	Brasil	Chile	Colombia	Costa Rica	México
Inicio	Año 2007 algunos servicios, luego se irían sumando otros.	Agosto 2005	Setiembre 2003	Segundo semestre 2009	Desde el 1° de octubre del 2007	1° enero de 2011
Denominación	Comprobantes Fiscales Digitales - CFD	Notas Fiscales Electrónicas - NF-e	Documentos Tributarios Electrónicos - DTE	Factura Electrónica	Documentos Electrónicos - DE	Comprobante fiscal digital - CFD
Documentos que ingresan al sistema	Facturas tipo A y B. Notas de Crédito y Débito tipo A y B	S/D	Facturas Mercantiles y de Servicios, Notas de Crédito y Débito, Guías de Despacho, Facturas, Notas de Crédito y Débito de Exportación.	S/D	S/D	Facturas, Notas de crédito y cargo, cartas de porte, recibos de honorarios, donativos y arrendamientos.
Normativa legal	Res. 2177 y 2485 AFIP. Res Gral. 1361	Independiente para cada municipio del país	Resolución SII Exenta N° 09 - Ley 19.799	Ley 1.231 - Decreto 1929	Resolución N° 22-07	S/D
Formato del comprobante electrónico	No definido por AFIP	XML	XML	Neutralidad Tecnológica	Cualquier formato	S/D
Medio de comunicación con el Fisco	XML definido por la Cámara Argentina de Comercio Electrónico.	S/D	XML	XML	XML	XML
Firma Electrónica	S/D	Si	Si	Si	Si	Si
Representación Gráfica	Si	Código de barras unidimensional	Código de barras bidimensional	Si	Código de barras - GTIN	Código de barras bidimensional
Intercambio entre contribuyentes	Es establecido entre ambos, no viene impuesto por AFIP.	Vía e-mail	Vía e-mail	Coordinado entre los contribuyentes.	Según acuerden los contribuyentes	Según acuerden los contribuyentes.
Validación	S/D	Web services	Web services del SII	S/D	A futuro en plataforma del Fisco.	A futuro en plataforma del Fisco.

S/D: Sin Dato

Fuente: Elaboración Propia

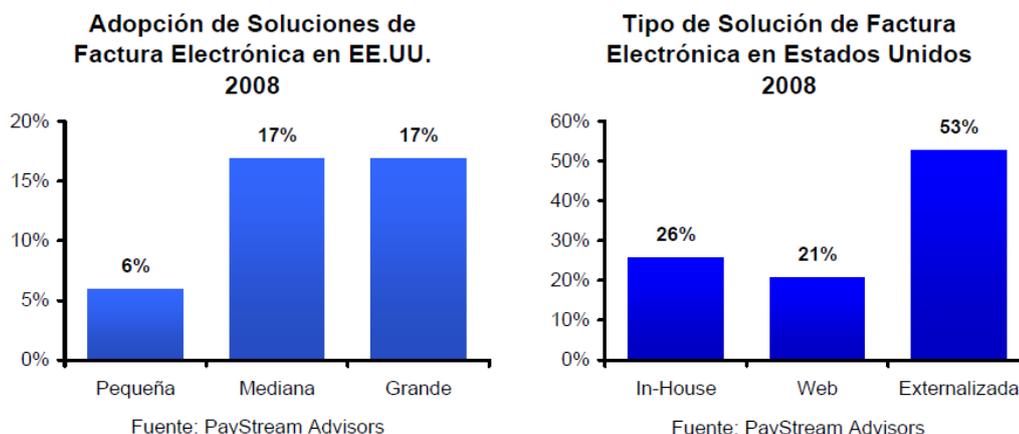
2.4.7 Estados Unidos

Según la encuesta de adopción de factura electrónica realizada por *PayStream Advisors* en 2008, la adopción de factura electrónica y soluciones de automatización de procesos en este país se limita a las grandes empresas. Sin embargo, existe cierta tendencia a la adopción en las pequeñas y medianas. Esto se debe principalmente a la significativa baja en los costos y la facilidad de mantención que presentan estos modelos; el valor agregado que entregan para clientes y proveedores; y los beneficios estratégicos de un mejor uso del capital. Esto ha significado que la adopción de la factura electrónica se encuentre al alza, y se pronosticó que para el año 2010, las facturas electrónicas transadas habrían sobrepasado a las facturas tradicionales.

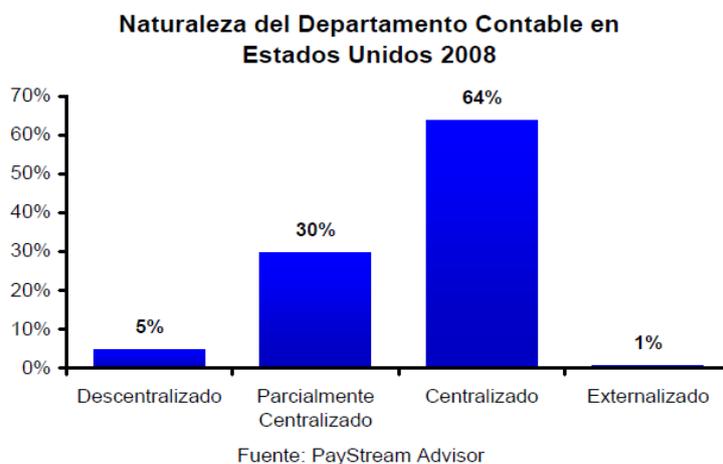


Respecto a la proporción de la facturación que corresponde a factura electrónica, 80% de las empresas recibe más de un tercio de sus facturas en papel,

seguido del 9% de las empresas que las reciben en formato EDI (*Electronic Data Exchange*). Por otra parte, sólo 21% de los encuestados pagó el 30% o más de sus facturas de forma electrónica. A su vez, sólo 11% de las empresas hace uso de alguna solución de factura electrónica, de las que la mayoría está externalizada.



En cuanto a la naturaleza de los departamentos contables, la gran mayoría son centralizados (se reciben y pagan facturas en un solo lugar) y muy pocos están externalizados, ya que esta opción requiere habilidades especiales de administración y se percibe como muy riesgosa para las operaciones financieras.



2.4.8 Unión Europea

A fines de los años 90 se popularizó en la Unión Europea el comercio electrónico. Esto permitió que en los inicios del siglo siguiente (año 2001) se llevara a cabo la regulación de la normativa de la facturación electrónica, permitiendo así el surgimiento de la firma electrónica en el año 2003 y desde entonces los países han estado adaptando sus legislaciones para poder comenzar con su adopción en el futuro hasta llegar a la factura electrónica.

2003	2004	2006
<ul style="list-style-type: none"> • FIRMA ELECTRÓNICA • Primer impulsor: Administración • Facturación electrónica 	<ul style="list-style-type: none"> • IMPLANTACIÓN DE LA FACTURA ELECTRÓNICA EN EMPRESAS GRANDES 	<ul style="list-style-type: none"> • EMPIEZA LA IMPLANTACIÓN DE LA FACTURA ELECTRÓNICA EN LAS PYMES

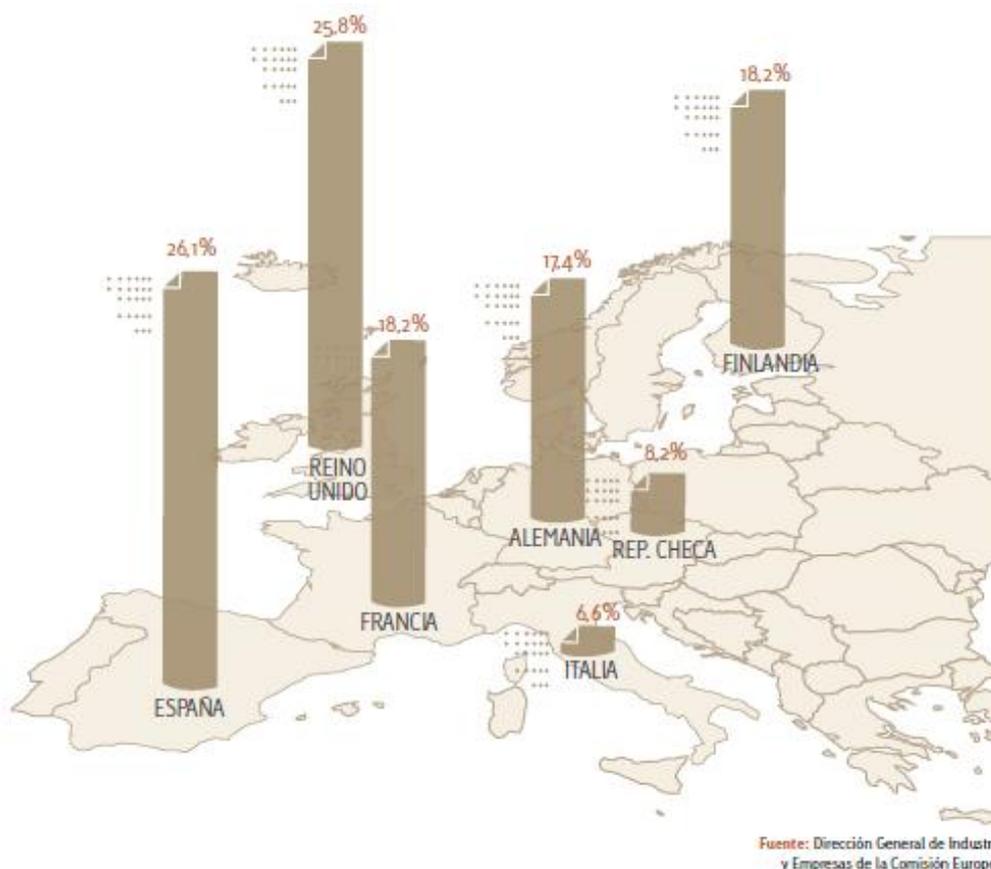
Fuente: Manual de la factura electrónica, Barcelona, España

Como vemos en el cuadro anterior la implementación de la factura electrónica en grandes empresas se viene dando desde el año 2004 y en el año 2006 comenzó su implementación en las PYMES.

A continuación se expone un gráfico donde se muestran los datos obtenidos de un estudio realizado por DIGIECE³ a diciembre de 2010, el mismo indica que las tasas de uso de las facturas electrónicas son relativamente bajas, y varían considerablemente entre Estados miembros. Si bien un 23 % de las empresas afirma que reciben o envían facturas electrónicas, con una oscilación de

³ DIGIECE- Dirección General de Industria y Empresas de la Comisión Europea

entre el 8 % y el 41 %, el número de facturas electrónicas estructuradas intercambiadas sigue siendo bajo, especialmente entre las PYME.



Por el lado de la oferta, el mercado de la facturación electrónica está muy fragmentado, existen más de 400 proveedores de servicios de facturación electrónica en la UE, que operan principalmente a escala nacional y presentan una amplia variedad de modelos de actividad de facturación electrónica.

En algunos Estados miembros, han surgido o están surgiendo iniciativas del sector público dirigidas a hacer que la facturación electrónica sea obligatoria en los contratos públicos. Estos proyectos son cruciales para acelerar la penetración de la facturación electrónica en el mercado. A nivel europeo, la Comisión ha puesto en marcha el proyecto PEPPOL (Contratación Pública

Paneuropea en Línea), cuyo objetivo es que, en todos los procesos de contratación, incluido el intercambio de facturas, las empresas (inclusive las PYME) y los organismos públicos puedan comunicarse por medios electrónicos en toda la UE. La solución de facturación electrónica interoperable desarrollada podría utilizarse, además de en la contratación pública, en el contexto de las relaciones entre empresas.

Por otra parte según un estudio de *Lógica Consulting* realizado en el año 2006, es probable que las facturas en papel sigan presentes por al menos diez años en Europa, dado que las organizaciones operan a un nivel crecientemente internacional, lo que las obliga a tratar con un gran número de aliados de negocios en países con menor madurez en la automatización de facturas. Además, según un estudio publicado por la Asociación Europea de Bancos (EBA) e *Innopay* en 2008, se señala que entre las razones por las que las empresas tienden a mantener en uso la facturación en papel están las obligaciones contractuales, autoridad y capacidad, mantención de registros, temor al fraude e inmadurez del uso de tecnologías.

Para concluir con este capítulo se detallan a continuación las características técnicas y funcionales que presenta el sistema de facturación electrónica en la Unión Europea:

- Formato: se admite cualquier formato de archivo para la factura (PDF, XLS, DOC, XML, etc.). Se debe asegurar legibilidad en el formato original.

- Archivo: no es necesario conservar las facturas emitidas en papel, sino la “matriz” o base de datos que permite generarlas. El receptor debe conservar la factura electrónica y el medio para verificar la firma.
- Transmisión: se acepta cualquier medio de transmisión electrónica, desde Internet, correo electrónico a redes de valor añadido.
- Contenido: los datos que debe contener una factura electrónica son los mismos que los de una factura tradicional.
- Certificados: la firma electrónica, reconocida por una entidad de certificación, es el elemento que otorga validez legal a la factura electrónica.
- Homologación: si está basada en un certificado reconocido no requiere ningún tipo de homologación o autorización.
- Acceso datos: se debe garantizar el acceso completo a las facturas (visualización, búsqueda selectiva, copia o descarga en línea o impresión).

Nos sorprende que la Unión Europea haya incursionado en el mundo del comercio electrónico por los años 90 y recién impulsó el sistema de facturación electrónica para grandes empresas en el año 2004, a diferencia de Chile, un país del tercer mundo que innovó en Latinoamérica con la implementación del sistema en el año 2003.

CAPÍTULO 3 – SITUACIÓN DE LA FACTURA ELECTRÓNICA EN URUGUAY

¿Cómo surge en nuestro país la necesidad de la factura electrónica? ¿Quién impulsó la aplicación de la misma? ¿Cuál es la situación actual en nuestro país?

Estas interrogantes se desarrollan a continuación en las siguientes partes: Antecedentes y Actualidad.

3.1 Antecedentes

A continuación contestamos estas preguntas cuya respuesta está basada en información publicada en varios diarios del país además de entrevistas con algunas de las empresas que como veremos participan de un plan piloto. De las 15 empresas participantes del plan piloto, 3 fueron entrevistadas, Conaprole, Devoto y Crédito de la Casa (Ver Anexo II).

Comenzamos analizando, ¿Cuándo, cómo y por qué surge la necesidad de implementar en la república este nuevo sistema de facturación? ¿Quién fue el incitante a comenzar este proyecto? ¿DGI? ¿Los contribuyentes?

Para sorpresa de muchos, según documenta el diario El País el 13/09/2009 las principales cadenas de supermercados obsesionadas con bajar costos operativos y hacer más eficiente el pedido y recepción de la voluminosa cartera de productos que manejan, pusieron en marcha un plan piloto que sustituye el

burocrático trasiego de papeles con algunos de sus proveedores por facturas electrónicas.

Tras las pruebas iniciales, la Asociación de Supermercados del Uruguay (ASU) trabajó en ese momento con un segundo grupo integrado por más de 30 proveedores. Se detalló que la iniciativa se lleva adelante junto a la empresa GS1 - que brinda soluciones estándares para mejorar la eficiencia de la cadena logística-, la cual venía trabajando en el relevamiento de los faltantes en góndola y su impacto sobre las ventas.

La facturación electrónica permite una mejora en los costos operativos, acelera y elimina errores en el envío y recepción de órdenes de compra y facturas, así como en el intercambio de los códigos de identificación de los productos.

La ASU quiere trascender el ámbito supermercadista y que el proyecto se extienda a los demás rubros. "Mañana vamos a golpear las puertas de los reguladores, de la DGI y el Ministerio de Economía, y vamos a decirles: señores, este sistema funciona, hay que sacar una reglamentación para que esto se haga legal y definitivamente terminar con la factura en papel", remató Hugo Aveño (Vicepresidente del Grupo Disco).

Tiempo después de ésta noticia publicada de las cadenas de supermercados el 10/08/2010 el diario El País publica una nota realizada al Cr. Pablo Ferrari donde declara que desde julio de 2011, los supermercados, las administradoras de crédito y Antel comenzarán a implementar la factura electrónica, lo que permitirá a la DGI acceder online a las ventas que realicen esas firmas. A las empresas les

reduciría los costos. El director general de Rentas, dijo que la primera fase de implementación culminará a fin de 2011 y que a partir de allí se irán incorporando gradualmente otros actores que podrían ser grandes contribuyentes o giros de actividad.

Afirmó que en principio se les brindaría un mundo nuevo de posibilidades con la información que vayan recibiendo. Su idea es utilizar con el correr del tiempo todos los elementos de fiscalización que van teniendo. La DGI podrá saber al instante quién le vendió qué a quién.

Ferreri explicó que ya en ese entonces se estaba trabajando con la Asociación de Supermercados y se haría lo mismo con las administradoras de crédito (Pronto!, Creditel, Cash, etc.) para afinar el esquema conceptual de factura electrónica y ver la normativa a nivel general. Señaló además que van a estar trabajando en conjunto con el sector privado para pulir el sistema. Lo entienden en una relación de ganar-ganar, porque tiene ventajas para la administración y los contribuyentes.

Antes de fin de año, la DGI lanzaría la licitación para la compra de hardware y software (comprende el conjunto de los componentes lógicos necesarios que hacen posible la realización de tareas específicas, en contraposición a los componentes físicos, que son llamados hardware) para el proyecto.

A partir del 1° de julio del 2011, las cadenas de supermercados, Antel y las administradoras de crédito trabajarían con factura electrónica. Durante tres meses,

será en fase de "prueba y análisis", para que a partir del 1° de octubre (de 2011) comiencen a trabajar solos.

En el caso de las cadenas de supermercados, se incorporarán al sistema "cuatro o cinco" proveedores de éstos de forma de tener las transacciones entre empresas incorporadas al sistema.

Ejemplificó que Antel emite unas dos millones de facturas mensuales, por lo que esto le facilitaría el almacenamiento. En el caso de las administradoras, tienen que facturar todos los meses por los intereses a cada uno de los créditos que tienen abiertos.

Según una presentación de la DGI a la que accedió El País, este sistema tendrá como beneficios para el organismo, la "certeza sobre la autenticidad de facturas y otros documentos, disponibilidad en línea e inalterabilidad", además que "simplifica la fiscalización" y da "mayor control, reduciendo la evasión y fraude fiscal" al tiempo que "coadyuva en la mejora de la recaudación".

De acuerdo a la DGI, los beneficios para los contribuyentes mencionados (y los que se incorporen) son: "reducción de costos de facturación, reducción de costos de almacenamiento, facilitar las transacciones electrónicas entre empresas, consulta en línea de emisores y mejorar la calidad y seguridad de la información".

Meses más tarde, en diciembre del año 2010 Ferreri declara al diario República que la Dirección General Impositiva impulsaría el sistema de facturación electrónica para todos los contribuyentes del país. Para el año 2011 se desarrollaría un plan piloto con algunas de las empresas grandes contribuyentes

para la futura instalación de la factura digital, sistema revolucionario que eliminaría la documentación en papel en las transacciones comerciales. Explicó que este mecanismo va a "revolucionar" la forma en que se documentará y se dejará registro de las transacciones comerciales en el Uruguay ya que "Cuando un proveedor le venda a su cliente ya no tendrá que emitir un documento en papel, sino que lo realizará en forma electrónica. Cuando sean transacciones entre empresas, la vendedora le enviará a la compradora un documento digital vía Internet y también enviará una copia a la administración tributaria".

Destaca también que entre los beneficios, posibilitará a la administración tributaria a obtener una enorme cantidad de información *on line* dado que podrán saber lo que se vende y lo que se compra, lo cual permitirá conocer los niveles de actividad de las empresas. Por otra parte para los contribuyentes desaparecerá la obligación de mantener registros físicos de la documentación. "Por ejemplo, un gran supermercado en la actualidad tiene que destinar depósitos y galpones para mantener todo ese papel; todo eso desaparecerá, generando ahorros logísticos muy importantes".

3.2 Actualidad

Luego de estas declaraciones realizadas en años anteriores nos encontramos ubicados temporalmente en agosto 2011 y nos preguntamos: ¿Qué empresas participaron del Piloto? ¿Comenzó a funcionar en julio 2011 el piloto? ¿Comenzará en octubre 2011 el nuevo sistema? ¿Qué adhesión de empresas se

espera tener en el futuro? ¿Las ventajas para las empresas son tal cual las declaradas? ¿Qué piensan las empresas? ¿Cuál es su situación actual?

Al día de hoy, existe mucha incertidumbre de cómo hacer que el sistema funcione, ya sea por la falta de imaginación o la supuesta falta de recursos humanos dedicados al proyecto, es por ello que se puede notar una especie de trabajo conjunto entre las empresas involucradas y la DGI.

DGI no termina de definir generalidades, y van surgiendo cambios a medida que las empresas involucradas tienen dudas de los documentos que DGI emite.

Las empresas involucradas en el proyecto piloto según nómina emitida por DGI son las siguientes:

Nombre Comercial	Razón Social
ANTEL	ADMINISTRACION NACIONAL DE TELECOMUNICACIONES
CONAPROLE	COOPERATIVA NACIONAL DE PRODUCTORES DE LECHE
CREDITEL	SOCUR S.A.
CREDITO DE LA CASA	RETOP SOCIEDAD ANÓNIMA
DEVOTO	DEVOTO HNOS. S.A.
DISCO	MARALUZ S.A.
DISCO	SUPERMERCADOS DISCO DEL URUGUAY S.A.
EL DORADO	POLAKOF Y CIA. SOCIEDAD ANÓNIMA
GEANT	ODALER S.A.
ITALCRED	VERENDY S.A.
UNILEVER	LEVER S.A.
MACROMERCADO	MACROMERCADO MAYORISTA S.A.
MULTIAHORRO	ARO 2 S.A.
MULTIAHORRO	BENDAHAN HERMANOS LIMITADA
MULTIAHORRO	DESTAR S.A.
MULTIAHORRO	EL BOLICHON S.R.L.
MULTIAHORRO	GINEMAR S.A.
MULTIAHORRO	MEU PAY S.A.
MULTIAHORRO	MIMATEC S.A.
MULTIAHORRO	MULTI CUATRO S.A.
MULTIAHORRO	PERCELI LIMITADA

MULTIAHORRO	SISTEMAR S.A.
MULTIAHORRO	SUPERCELI 3 LTDA.
PRONTO!	BAUTZEN S.A.
PRONTO!	KEDAL SOCIEDAD ANÓNIMA
SEBAMAR	SEBAMAR SOCIEDAD ANÓNIMA
SUAT	PEREZ FERNANDEZ AQUILINO, RIENZI SARALEGUI ATILIO Y OTROS
TA TA	TA TA S.A.
TIENDA INGLESA	HENDERSON Y CIA. S.A.
UNILEVER	UNILEVER DEL URUGUAY S.R.L.

A continuación se detalla el rubro de las empresas que firmaron con la DGI su participación en el plan piloto, sabemos que hay empresas que han pedido para sumarse al piloto y otras que fueron invitadas por DGI y no aceptaron participar. Con esto queremos dejar en claro que las empresas mencionadas a continuación son las que ahora están en el piloto lo cual no impide que en el futuro puedan incorporarse al mismo algunas otras empresas



Es la compañía estatal de telecomunicaciones de Uruguay. Fue creada como Servicio Descentralizado por decreto-ley N° 14.235 del 25 de julio de 1974. En un principio ANTEL tenía el monopolio de las llamadas locales e internacionales en Uruguay. Actualmente sólo lo tiene en la telefonía fija nacional. También brinda servicios en comunicación en Telefonía Móvil, Banda Ancha y Datos, contando para ello con una extensa y moderna red digital a lo largo de todo el territorio nacional, incursionando en el tendido de fibra óptica. Los servicios brindados le implican una facturación mensual de 2.000.000 de documentos.



Nace el 1º de Junio de 1936 la Cooperativa Nacional de Productores de Leche. Se dedica a la elaboración de Productos lácteos (leche, quesos, yogures, postres, entre otros) y productos congelados (helados, pizzas, papas fritas, etc.). Cuenta con su casa central en la capital además del Complejo Industrial Montevideo, posee 7 plantas distribuidas en interior del país y con alrededor de 2.500 funcionarios. Es importante destacar que esta empresa cotiza en bolsa.



Es una casa de préstamos en efectivo, su principal característica es la agilidad del proceso de solicitud y otorgamiento del mismo. Los créditos que la empresa concede son en moneda nacional y el monto oscila entre un mínimo equivalente a USD 50 y un máximo equivalente a USD 3.000 pagaderos en un plazo que va de 2 hasta 24 cuotas.

El otro producto de la empresa es la Tarjeta Crédito. Habiendo detectado una necesidad de crédito de compra en el interior del país, Creditel lanzo en el 2003 su propia tarjeta.



Es una empresa administradora de créditos que desarrolla su actividad desde 1993 actuando, específicamente, en el sector de créditos a las personas.

Dentro de ese mercado, la empresa comenzó operando con órdenes de compra en barracas de materiales para la construcción, para luego ampliar su actividad incorporando los préstamos en efectivo.



Esta empresa comenzó vendiendo frutas y verduras en pintorescas jardineras, pasando por los tradicionales comercios de barrio en la zona de Malvín, hasta inaugurar en 1986 el Supermercado de Av. Italia y Santa Mónica transcurrieron más de 30 años, actualmente cuenta con 17 sucursales en diferentes localidades del país.



CONTIGO TODOS LOS DÍAS Inicia sus actividades comerciales en 1960, con una integración del 100% de capitales uruguayos, inaugurando su primer local (actual Disco 1) en el corazón de Pocitos, para ese entonces la zona de mayor densidad de población de la ciudad de Montevideo. Esta fecha, además de la importancia que tiene para la compañía, marca el comienzo para todos los uruguayos de la era del supermercadismo. Actualmente están asociados con Devoto y Geant y su capital está dividido entre un 50% capital uruguayo y 50% capital francés.



Es una cadena de Tiendas y supermercados que comienza su actividad con una primera sucursal en el año 1960 instalada en la ciudad de Punta del Este. Cuanta a la fecha con 43 sucursales ubicadas en los departamentos de Maldonado, Canelones, Rocha, Cerro Largo, Treinta y Tres y Lavalleja.



el precio más bajo En 1997 el Grupo Casino se asocia con Supermercados Disco del Uruguay formando así el GRUPO DISCO CASINO en el que cada una de las partes detenta el 50% de participación.

El primer logro de esta asociación fue el Hipermercado Géant, abriendo sus puertas el 29 de setiembre de 1999 situado junto al Parque Roosevelt y empleando a más de 600 uruguayos. En este Hipermercado se pueden encontrar varios servicios como ser: Restaurantes, Farmacia, Banco, Red de Cobranzas, Tintorería, Compostura de Calzados, Peluquería, Óptica, etc. Cuenta con un espacio de juegos, y también con el segundo puesto de expedición de la Cédula de Identidad de Montevideo



Italcred nace en Buenos Aires en 1988 como la primera tarjeta de crédito creada fuera del ámbito bancario, poco a poco se consolida como una empresa pionera en el sistema de franquicias para servicios de crédito en la región.

En 2004 nace Italcred Uruguay como empresa independiente para brindar soluciones a nuestra gente, prestando servicios de emisión y comercialización de tarjetas de crédito.

A fines de 2010 cuentan con casi 100 mil usuarios, 15 mil comercios adheridos, más de 130 funcionarios y 5 sucursales.



Se sitúa entre las primeras empresas dedicadas a la distribución a nivel mayorista inaugurado hace 21 años, pero también cuenta con locales minoristas. Al día de hoy son 6 los locales comerciales, 5 en Montevideo y

1 en Punta del Este. Se diferencia del resto de los supermercados, por realizar rebaja en los precios cuanto mayor sea el volumen de las ventas.



Es una cadena de supermercados en constante crecimiento y evolución integrada por capitales 100% uruguayos. Cuenta hoy con 50 locales con presencia nacional distribuidos en tres formatos: MultiAhorro Supermercado, MultiAhorro Express y MultiAhorro Hogar.



Es una empresa dedicada a brindar soluciones financieras innovadoras, que permitan mejorar e igualar las condiciones de crédito de los uruguayos. Actualmente Pronto! cuenta con una cartera de 200.000 clientes activos, más de 100.000 tarjetas emitidas, 37 sucursales en todo el país, dos *contact center* propios y más de 500 colaboradores.



Conocido en varios países de Latinoamérica el grupo Sebamar se instala en Uruguay como representante, importador y distribuidor de golosinas, alimentos y bebidas.



Empresa de servicios médicos que data en Uruguay desde hace 19 años y basa su accionar en la emergencia médica móvil. La empresa funciona recibiendo solicitudes de asistencia médica por medio de un *call-center* donde se clasifica la emergencia por medio de un *triage* que emplea un sistema de

algoritmos computarizados de desarrollo propio. De esa manera se logran visualizar los datos de la historia clínica informatizados para complementar la decisión de los médicos jefes responsables del servicio.



Es una cadena de supermercados que inaugura su actividad el 13 de junio de 1956. En la actualidad Ta-Ta S.A. dispone de 2.300 personas que trabajan en dicha empresa, cuenta con 39 locales comerciales en todo el país que posibilita la realización de aproximadamente 14.000.000 operaciones anuales, ofreciendo a sus clientes más de 10.000 artículos diferentes.



Es una cadena de supermercados tradicionales en Uruguay, cuenta con diez tiendas, siete de ellas en la ciudad de Montevideo, dos en Canelones y una en Punta del Este. Además de la venta de productos presta servicios como por ejemplo, restaurante, video club, inmobiliaria, postales, farmacia, recarga de supergas y otros.



Posee un portfolio de marcas que son populares en todo el mundo, además de productos regionales y variedades locales de productos con nombres famosos. Dicha diversidad es el resultado de dos fortalezas claves:

- Raíces fuertes en los mercados locales y conocimiento directo de la cultura local.

- Experiencia empresarial de nivel mundial aplicada internacionalmente para servir a los consumidores en todas partes.

Nota: Las empresas que hemos mencionado forman parte del proyecto piloto que lleva adelante la DGI desde un primer momento, sin embargo pueden existir otras empresas que en la marcha del piloto vayan incorporándose al mismo.

Se expone en el siguiente capítulo la situación actual del proyecto de facturación electrónica llevado adelante entre las empresas antes mencionadas y el ente recaudador.

CAPÍTULO 4 – MARCO TÉCNICO Y FUNCIONAL DEL PROYECTO DE CERTIFICADOS FISCALES ELECTRÓNICOS – CFE

En este capítulo se detallan las definiciones funcionales y técnicas emitidas en los documentos de DGI al momento de la publicación de la presente monografía. Se presentan las siguientes partes:

Ámbito de Aplicación

Proyecto CFE

¿Cómo se ingresa al nuevo sistema?

Firma Electrónica Avanzada

Mecanismo de clave pública PKI – Uruguay

Código Bidimensional – QR

4.1 Ámbito de Aplicación

De las reuniones concertadas con DGI hemos podido observar que el nuevo sistema de facturación, comienza con la adhesión de las empresas mencionadas en el punto 3.2 y se estimó que en el último trimestre del año 2011 se iniciaran pruebas piloto entre las empresas involucradas y DGI para luego

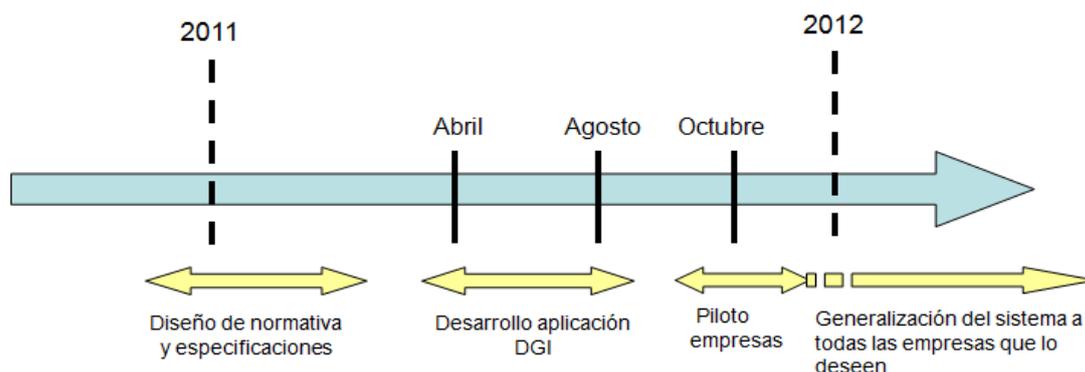
comenzar en el año 2012 a trabajar con este nuevo sistema. En resumen, se distinguen 3 fases:

En una primera fase se desarrolla un “piloto” con las empresas mencionadas anteriormente que firmaron el convenio “Marco de cooperación” el día 5 de setiembre con la DGI. Ver Anexo I.

En una segunda fase se pretende que este sistema de facturación logre reunir el interés de las restantes empresas grandes contribuyentes de nuestro país.

En una tercera fase se pretende incorporar a las pequeñas y medianas empresas (PYMES).

Se espera que para el año 2013 – 2014 estén trabajando con facturación electrónica al menos el 60% de las empresas de Uruguay.



Fuente: TB Solutions

Serán emisores electrónicos aquellos sujetos pasivos autorizados por DGI para generar CFE. Quienes ingresen al sistema deberán documentar sus obligaciones de venta plaza con CFE, notar que en esta primera instancia DGI habla de ventas plaza por lo tanto queda por fuera del alcance del proyecto las

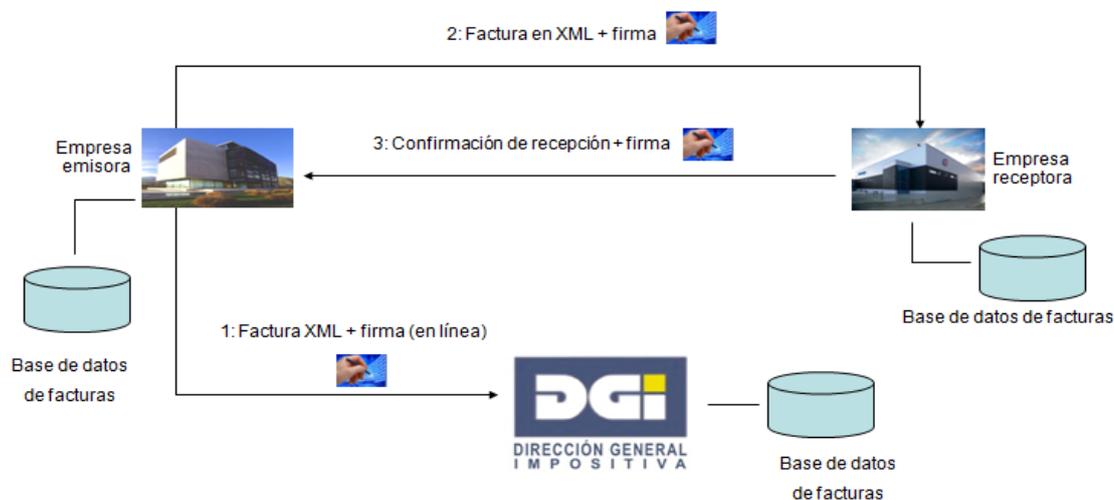
exportaciones. Todo emisor electrónico será receptor electrónico. Aquellos clientes que no sean receptores electrónicos recibirán una representación impresa del CFE que tendrá validez fiscal, no pudiendo exigir un documento tradicional.

En el proyecto luego de tener a algunos grandes contribuyentes involucrados con el mismo, estas empresas deberán definir para qué operaciones comerciales van a utilizar la facturación electrónica, esto quiere decir que hay que definir si las operaciones serán entre empresas (B2B) o con destino al consumidor final (B2C). Esto es así pues de dicha clasificación es que surgen los diferentes comprobantes fiscales electrónicos.

Por lo mencionado anteriormente es que surge la siguiente clasificación realizada por DGI:

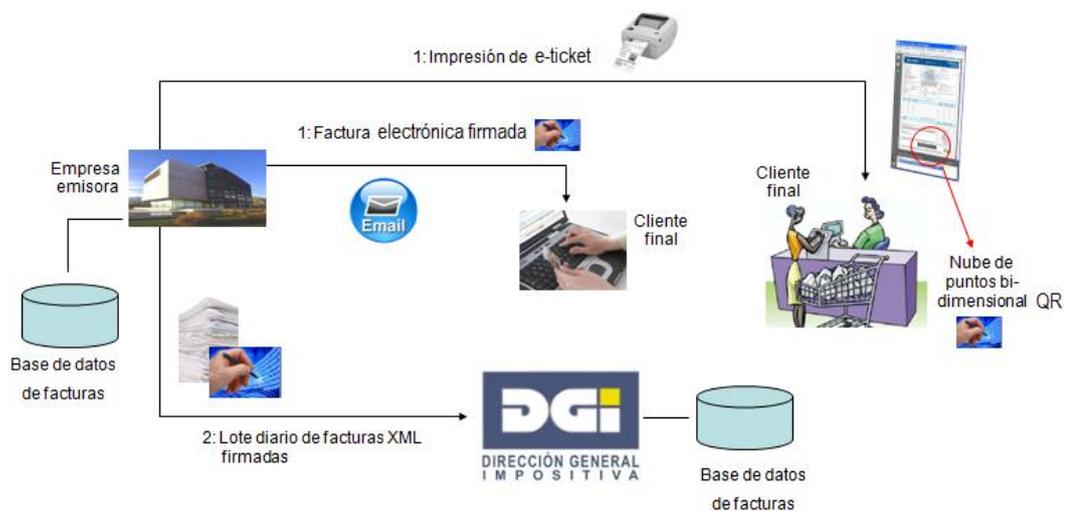
- Factura Electrónica (e-Factura)
 - Nota de crédito de e-Factura
 - Nota de débito de e - Factura
 - Ticket Electrónico (e-Ticket)
 - Nota de crédito de e-Ticket
 - Nota de débito de e-Ticket
 - Remito Electrónico (e-Remito)
 - Resguardo Electrónico (e-Resguardo)
- Para operaciones entre contribuyentes (B2B)
- Solo para Consumo Final (B2C)

En el esquema siguiente se muestran cómo serían las operaciones entre B2B con factura electrónica:



Fuente: TB Solutions

Por otra parte las operaciones entre B2C se muestran a continuación:



Fuente: TB Solutions editado

La diferencia surge por los diferentes rubros de las empresas involucradas, tal vez un proveedor que no realice venta al público solo trabaja con la factura

electrónica y los demás documentos de corrección de la misma. Pero un supermercado si o si deberá emitir tickets electrónicos además de facturas electrónicas todos acompañados de sus documentos correctivos.

De ambas figuras pueden apreciarse los actores involucrados en el sistema de comprobantes fiscales electrónicos. Los mismos serían: la DGI, el Emisor Electrónico (sujeto pasivo autorizado por DGI a generar comprobantes electrónicos), el Receptor Electrónico (está autorizado a recibir comprobantes electrónicos) y por último el Receptor no electrónico (es aquel receptor que no es emisor de comprobantes electrónicos, también se denomina como receptor manual).

Para los casos en que las empresas vean afectada su operativa por ejemplo por caída de su sistema, para que las mismas no dejen de facturar DGI define una documentación de contingencia la cual será representada por comprobantes en papel realizados en forma manual. Ésta opción que da como solución DGI no es tan fácil de aplicar en empresas de gran porte como algunas de las que están trabajando en el proyecto por la operativa muy compleja de las mismas, además de los mayores costos que implica desarrollar un sistema de contingencia.

4.2 Proyecto CFE

La DGI asignará un código para cada tipo de CFE y de documento de contingencia el que deberá ser de uso obligatorio para todos los contribuyentes. El conjunto mínimo obligatorio de CFE para ingresar al sistema está compuesto por la e-Factura y el e-Ticket con sus correspondientes notas de crédito y débito.

4.2.1 Características de la numeración de los CFE

La numeración de la documentación electrónica es independiente a la numeración de los documentos no electrónicos. Será única y consecutiva por tipo de CFE para toda la empresa. Cada tipo de CFE debe comenzar con el número 1 serie A y su numeración debe ser correlativa y progresiva hasta agotar siete dígitos.

El rango de número a utilizar en la documentación electrónica tiene una validez de dos años, al vencimiento del plazo los números no utilizados deben ser anulados e informados en el reporte diario correspondiente, no pudiendo ser reutilizados.

El emisor debe ingresar, en su sistema de facturación, la información correspondiente a la constancia para autorización de emisión (CAE), y se deja a opción del contribuyente la forma de utilizar los rangos de numeración autorizados.

4.2.2 Medios para asegurar la autenticidad del emisor y la integridad de los CFE

La autenticidad del emisor y la integridad de los documentos están dadas por la utilización del certificado electrónico reconocido y el acceso a su clave privada y además por la incorporación de la firma electrónica avanzada en los CFE.

El emisor es responsable absoluto de su firma electrónica avanzada. De igual manera que lo es una persona física de su firma hológrafa. Esta firma se encuentra constituida por un conjunto de caracteres que acompaña a un CFE que se origina a partir del documento.

Tanto la DGI como los receptores de CFE pueden confiar en la autenticidad del mismo mediante la utilización del certificado electrónico reconocido y el acceso a su clave pública además de la incorporación de la firma electrónica avanzada en los CFE.

4.2.3 Condiciones para ingresar al sistema de facturación electrónica

Las condiciones que establece la Dirección Impositiva para ingresar al nuevo sistema son:

- Conocimiento por parte de las empresas de toda la normativa e instructivos de facturación electrónica publicados en la web.
- Estar en situación de operar con el sistema de facturación electrónica lo que implica contar con Certificado Electrónico Válido, Software para la emisión de los CFE y otras aplicaciones, sistemas, equipamiento y procedimientos necesarios para operar con el sistema.
- Ser sujeto pasivo de algunos de los impuestos administrados por la DGI.
Para solicitar e-Factura, e-Ticket y e-Remito debe ser contribuyente de

IVA y/o IRAE. Los sujetos pasivos no contribuyentes de estos impuestos pueden solicitar exclusivamente e-Resguardo (en esta primera etapa rige solamente para los Organismos del Estado).

- Disponer de Certificado Único Vigente.
- Tener los datos registrales en el RUT actualizados.
- No tener procesos judiciales iniciados por la DGI que se encuentren en trámite, tales como medidas cautelares o juicios ejecutivos.
- No tener pendiente de cumplimiento cualquier requerimiento que la administración le haya exigido.
- Constituir dos direcciones de correo electrónico en el RUT, un mail de contacto para DGI y otro mail de contacto con los emisores electrónicos, ambos de uso exclusivo para facturación electrónica.

No obstante todo lo mencionado anteriormente, la DGI resolverá sobre la inclusión del postulante para operar en el sistema nuevo.

4.2.4 Etapas para ingresar al sistema

Para que las empresas sean autorizadas como emisores electrónicos o para certificar un nuevo CFE, si ya son emisores, se deben cumplir las siguientes etapas:

- Postulación
- Certificación
- Resolución

Se detalla a continuación cada una de éstas.

4.2.4.1 Postulación

En esta etapa el sujeto pasivo se postula para ser emisor electrónico de CFE. Se realiza a través de la página Web de DGI, ingresando con usuario y contraseña a la opción “Mi e-Factura”/ Módulo postulación.

Los pasos a seguir para que la postulación a emisor electrónico sea autorizada son:

- Aceptar las condiciones y requisitos necesarios detallados en el formulario de “Declaración jurada de cumplimiento” para ser autorizado como emisor electrónico”.
- Completar y enviar el formulario de “Solicitud de ingreso al sistema CFE” a través de la Web. Dicho formulario deberá contar con la siguiente información:

- N° de RUT, denominación, domicilio constituido, domicilio fiscal principal, titulares, socios, directores, representantes legales vigentes, giro principal e impuestos vigentes.
- Teléfono de contacto para CFE.
- Software (desarrollo propio o externo). En caso de ser externo detallar nombre y versión del SW, RUT y nombre de la empresa proveedora del mismo.
- Dirección del sitio Web del postulante: URL
- Mail de contacto de DGI para CFE.
- Mail de contacto con otros emisores electrónicos.
- CFE a certificar con las opciones de ingresos.
- Declaración de autorización para que la DGI proporcione a otros emisores electrónicos el mail de contacto con otros emisores.
- Confirmar la postulación: para confirmarla, la DGI envía un mail a la dirección electrónica de contacto DGI, conteniendo un código de confirmación. El postulante debe ingresar ese código en el portal de CFE de la DGI en un plazo de 5 días hábiles para continuar el trámite.

Verificada la validez del código, se acepta la postulación del contribuyente y se le otorga acceso al ambiente de testeo y certificación de la DGI, donde podrá

efectuar a modo de prueba todas las operaciones de un contribuyente autorizado y enviar documentos de prueba.

En caso de que se requiera autorización para la postulación a certificar un nuevo CFE se debe ingresar al portal de CFE en la Web de DGI a la opción “Certificar nuevo CFE” y completar el formulario de “Solicitud de certificar nuevo CFE” con los nuevos CFE que se desea certificar.

Si la DGI acepta la solicitud envía un mail a la dirección electrónica de contacto DGI, habilitando el ambiente de testeo y certificación.

4.2.4.2 Certificación

En el ambiente de Certificación se puede efectuar, en modalidad de prueba, todas las operaciones de un contribuyente autorizado y enviar libremente documentos de prueba a efectos de verificar su sistema informático e ir depurando sus aplicaciones.

El proceso de Certificación contempla varios pasos, en cada uno de los cuales los postulantes/emisores electrónicos van completando las pruebas solicitadas e informando su avance:

- Pruebas con set de datos asignados por la DGI: Comprende la recepción y aceptación por DGI de envíos de CFE que el postulante/emisor electrónico construye con datos de prueba que la DGI genera en función de la actividad de la empresa y de los documentos que desea certificar.

- Pruebas de simulación: Se deberá generar un envío, recibido y aceptado por DGI de cierto número de documentos con datos representativos, paralelos de la operación real del contribuyente que desea certificarse.
- Pruebas de envío de CFE con Adenda: en esta etapa se debe generar un envío a DGI de un documento con y sin adenda, para comprobar que el postulante puede generar documentos con y sin adenda y que los mismos mantienen la firma electrónica avanzada inalterada.
- Pruebas de intercambio de información: En esta etapa la DGI envía comprobantes fiscales electrónicos al postulante/emisor electrónico para comprobar que éste entrega un acuse de recibo y la aceptación o rechazo de los documentos enviados, de acuerdo a las definiciones que la DGI ha establecido para el intercambio de información entre sujetos pasivos autorizados.
- Declaración de cumplimiento de requisitos técnicos: Una vez realizadas correctamente todas las pruebas de Certificación el contribuyente deberá enviar una declaración jurada a través de la Web de la DGI en el Portal de CFE, declarando que cuenta con la implementación de procedimientos formales y establecidos, que podrán ser auditados por la DGI, que realicen adecuadamente las siguientes funciones, estimadas críticas:
 - Almacenamiento y control de acceso de la Autorización para la emisión de CFE (constancia electrónica)
 - Numeración controlada de los CFE (asignación única de cada número autorizado).

- Respaldo de los CFE e información generada (incluye la publicación de los e-Tickets en la URL del emisor electrónico).
- Envío de CFE y de los Reportes Diarios a DGI.
- Intercambio (envío y recepción) de CFE con otros contribuyentes.
- Control de cierre del total de envíos: aceptados o rechazados por DGI.
- Administración de contingencias.

La solicitud de postulación podrá ser cancelada cuando:

- En la etapa de postulación no supera los controles con los sistemas de la DGI.
- Se supera el plazo establecido para el ingreso del código de confirmación de postulación.
- Se supera el plazo de 6 meses establecido para realizar las pruebas de testeo.
- Por opción del postulante/emisor electrónico (Podrá hacerlo previo a la aceptación de la “Declaración de cumplimiento de requisitos técnicos”).

Una vez cancelada una solicitud, en caso de querer reiniciar el trámite, el postulante/emisor electrónico debe volver a registrar una nueva postulación.

4.2.4.3 Resolución

Una vez que el postulante/emisor electrónico haya completado satisfactoriamente las pruebas de certificación y aceptado la Declaración de Cumplimiento de Requisitos, la DGI emite una Resolución que lo autoriza a operar como emisor electrónico para los CFE certificados, y lo registra en su

Ambiente de Producción para que comience a generar CFE legalmente válidos a partir de la fecha indicada en la Resolución.

Notificado el postulante de la resolución, éste queda autorizado como emisor electrónico desde la fecha a partir de la cual puede emitir CFE (indicada en la resolución) y para los CFE detallados en la misma.

Si la empresa cuenta con sucursales se puede ingresar al sistema en forma escalonada por sucursal, debiendo incorporar todas las sucursales en un tiempo máximo de 4 meses.



Fuente: TB Solutions

4.2.5 Constancia para emitir CFE

Se debe solicitar autorización para la emisión de CFE. La solicitud de dichas constancias se obtiene previa identificación en el Portal de CFE en la Web de la DGI a la opción “Solicitud de la Autorización para emisión de CFE” y completar el formulario correspondiente.

Características de la constancia de autorización para la emisión (CAE) de CFE:

- Por cada tipo de CFE, se solicita una autorización para emisión.
- La CAE se emite para el domicilio fiscal principal. La numeración es única para toda la empresa por tipo de CFE, por lo que no es necesario informar el local o sucursal para la que se solicita la misma.
- Si el rango de números solicitados determina que se agoten los siete dígitos, por esta solicitud se autoriza hasta el número 999999 de la serie actual, debiendo realizar una nueva solicitud por el rango restante.
- El plazo de validez de la autorización del rango de números a utilizar en la documentación electrónica es de dos años, igual a lo que establece la normativa vigente para la documentación en papel.
- La numeración del rango autorizado queda disponible en un archivo electrónico, al que se accede en el Portal de CFE en la Web de la DGI opción “Consulta de Autorización de Emisión de CFE”, previa identificación.
- El archivo “CAE” contiene entre otros datos: número de la autorización de emisión de CFE”, rango autorizado, tipo de CFE y vencimiento. Este archivo está firmado electrónicamente por la DGI.
- Una vez solicitada la autorización y emitido el archivo computacional correspondiente, éste no puede ser anulado. De no utilizarse la numeración otorgada, se debe informar todo el rango de numeración autorizado como CFE anulados.

- En caso de cese o clausura, el emisor electrónico debe informar como anulados todos los números de CFE no utilizados.

4.2.6 Información a enviar a DGI

El emisor electrónico debe generar y enviar a la DGI:

- En el momento de su emisión y previo al envío del comprobante al receptor electrónico, al transporte de las mercaderías, o a la entrega de su representación impresa al receptor no electrónico, los CFE que se detallan:
 - e-Facturas y sus notas de corrección, e-Resguardos y e-Remitos.
 - e-Tickets y sus notas de corrección con importe mayor a 10.000 UI, excluido el IVA (impuesto al valor agregado).

No se requiere esperar una autorización on-line de la DGI para realizar el envío del CFE al receptor, o para realizar el transporte de las mercaderías, o para la entrega de la representación impresa al receptor no electrónico.

En cuanto a la documentación de contingencia, la forma de envío a DGI sigue lo indicado para el tipo de CFE que sustituye. Respecto al momento en que debe realizarse el envío, siempre será posteriormente a la entrega del documento al cliente y luego de superada la contingencia.

Los comprobantes deben ser enviados en un sobre. Cada sobre podrá contener desde 1 documento hasta un máximo de 500. El sobre posee 3 áreas que deben completarse en forma obligatoria:

- Carátula: Contiene datos generales de la información del envío, como identificación del contribuyente que envía los comprobantes, a quien va

dirigida, la cantidad de comprobantes que componen el envío y la fecha de generación del mismo.

- CFE/CFC: Comprobantes fiscales electrónicos y/o comprobantes fiscales de contingencia, de 1 a 500.
- Firma electrónica: Firma electrónica avanzada, sobre los datos de la carátula.
- También es obligatorio, en todos los casos, generar y enviar un reporte diario de los CFE utilizados, el que debe ser generado en forma automática por el software del emisor.

4.2.7 Formato de los CFE

Para los CFE se definió un formato único basado en el estándar XML, con atributos obligatorios, opcionales o condicionales dependiendo del tipo de CFE. El objetivo es tener un documento que sea un instrumento adecuado para el respaldo de la transacción desde el punto de vista de las partes y que contenga la información que se requiere para la fiscalización, tanto del transporte de los bienes como del pago de los tributos.

La información considerada en la definición de los formatos es aquella específica de la transacción y que es necesaria para emisor y receptor.

Si hay otra información que el emisor/receptor requiere y que no está incluida en el formato definido por DGI, puede incluirse en una adenda. La

información contenida en la adenda no debe ser enviada a DGI ya que no forma parte del CFE.

4.2.8 Formato del reporte diario

El emisor electrónico debe enviar un reporte diario consolidado, en formato XML de los CFE utilizados en el día, así como de la documentación de contingencia. El mismo debe ser enviado todos los días calendario, se hayan o no registrado operaciones. El plazo de envío del mismo es hasta las 18 hs del día hábil siguiente a las operaciones realizadas.

La información contemplada en el formato del reporte diario consolidado es aquella correspondiente a los comprobantes utilizados cada día por cada tipo de CFE certificado, así como por cada uno de los documentos de contingencia.

El reporte tiene las siguientes 3 áreas que deben completarse en forma obligatoria:

- Carátula: se informan los datos del emisor y la fecha del Reporte.
- Resumen de consumo de documentación: se informa el consumo diario total de comprobantes fiscales y los montos asociados a los totales emitidos para cada documento requerido.
- Firma electrónica: firma electrónica registrada en DGI sobre el archivo.

4.2.9 Envío y recepción de los CFE y reportes diarios

El momento del envío depende del tipo de comprobante:

- e - Factura, e-nota de crédito y e-nota de débito de e – Factura: es obligatorio enviar cada uno de estos comprobantes emitidos en forma completa, previo al envío del comprobante al receptor electrónico, al transporte de las mercaderías, o a la entrega de su representación impresa al receptor no electrónico.
- e-Ticket, e-nota de crédito y e-nota de débito de e-Ticket: solamente es obligatorio enviar aquellos comprobantes emitidos cuyos montos netos son mayores a 10.000 UI, en forma completa (habiendo identificado al comprador con su denominación y N° de CI, NIE, DNI o pasaporte), antes de entregarlo al consumidor final o al transporte de la mercadería.
- e-Remitos: es obligatorio enviar cada uno de los e-Remitos emitidos en forma completa, previo al envío del comprobante al receptor electrónico, al transporte de las mercaderías, o a la entrega de su representación impresa al receptor no electrónico.
- e-Resguardos: es obligatorio enviar cada uno de los e-Resguardos emitidos en forma completa, previo al envío del comprobante al receptor electrónico o a la entrega de su representación impresa al receptor no electrónico.
- Documentación de contingencia: superada la contingencia que determinó el uso de esta documentación, la misma debe ser enviada a DGI manteniendo la forma de envío del CFE que sustituye.

El receptor electrónico debe entregar un acuse de recibo al emisor electrónico e informar su conformidad o disconformidad, por los medios y en las condiciones

que haya acordado con el respectivo emisor electrónico, cumpliendo con los requisitos mínimos para el intercambio de información entre contribuyentes establecidos por la DGI, teniendo en cuenta que la plataforma mínima de entrega de documentos entre los participantes será el correo electrónico.

La DGI deberá entregar un acuse de recibo o de rechazo de los CFE y/o de los Reportes recibidos.

Este primer acuse de recibo no implica la aceptación definitiva del envío. Luego de realizadas las validaciones correspondientes se notificará al emisor del resultado final de las mismas.

La aceptación de estos archivos por parte de DGI significa que serán incorporados a su base de datos, sin perjuicio de que puedan ser objeto de una posterior revisión de la consistencia numérica y tributaria.

Todos los CFE que sean rechazados por la DGI, que no se hayan utilizado durante el plazo de vigencia de los mismos, y en aquellos casos en que se detecte un error en la confección del CFE previo al envío a DGI deben ser anulados.

Es importante destacar que una vez emitido el CFE, enviado a DGI y no rechazado por ésta, la única manera de corregir un CFE es mediante su nota de corrección.

Existe la posibilidad de verificar en línea los CFE, para ello se debe ingresar tipo, serie y N° de comprobante y el importe. Los e-tickets se pueden verificar en la web del emisor y las e-factura en la web de DGI, tener presente que es obligación de cada una de las partes proveer los mecanismos de seguridad

necesarios como para que los documentos electrónicos consultados sean visualizados por quien corresponda.

Los emisores electrónicos deben publicar en su web todos los e-tickets. El plazo para realizar la publicación es hasta las 18 hs del día hábil siguiente a la emisión y deben mantenerlo publicado durante 3 meses.

Por otra parte aquellos emisores electrónicos que impriman sus e-facturas y notas de corrección, e-resguardos y e-remitos en papel térmico, deben publicarlos en su web, los cuales deben estar disponibles por un tiempo mínimo de 5 años, permitiendo así la reimpresión en caso que sea necesaria.

4.2.10 Representación impresa de los CFE

Es la Impresión en papel del contenido de un CFE, que debe cumplir con los requisitos mínimos establecidos por la DGI. La representación impresa será tributariamente válida si cumple con el formato establecido.

El emisor debe entregar una representación impresa cuando:

- El receptor es no electrónico.
- Hay traslado de mercaderías (remito electrónico o factura electrónica)
- Exista cualquier otro motivo en que se requiera un CFE impreso.

Para el traslado de mercadería el emisor puede no entregar representación impresa de factura electrónica si sigue utilizando remitos tradicionales.

Existe la posibilidad de no entregar la representación impresa cuando se trata de un consumidor final y no hay traslado de bienes, siempre y cuando se cuente con su consentimiento mediante una autorización expresa firmada,

independiente al contrato del servicio, que a su vez establezca cuál será la forma en que accederá al comprobante. Esta autorización mantendrá vigencia hasta tanto la persona no la revoque.

Se puede imprimir un CFE en varias hojas siempre que en cada una de ellas se indique el número de página y el total de páginas y además se imprima el sello digital.

- Como equivalente a la firma electrónica avanzada en los CFE, pero orientado a la versión impresa del comprobante, se incluye un sello digital, que cumple la función de autenticar el documento impreso. Éste permite verificar que:
 - El número con que se generó el CFE ha sido autorizado por la DGI
 - Los datos principales del CFE no han sido alterados.
 - El CFE fue efectivamente generado por el emisor electrónico correspondiente.

4.2.11 Documentación de contingencia

Excepcionalmente, ante posibles fallas en el funcionamiento del sistema, los contribuyentes deben respaldar sus operaciones con comprobantes autorizados pre impresos (documentos de contingencia), no pudiendo alegar no facturación por fallas en el sistema.

Se contemplan dos tipos de situaciones:

- Fallas de comunicación o envío con la DGI: Es cuando el emisor no puede enviar el CFE en el momento en que se emite. En este caso no es necesario

utilizar la documentación de contingencia pues simplemente se trata de una demora en el envío, el que obligatoriamente deberá realizarse una vez superada la falla.

- Fallas del software de la empresa: Es cuando al emisor electrónico tiene problemas en su sistema y no puede emitir electrónicamente. En este caso deberá hacer uso de los comprobantes pre impresos de contingencia hasta tanto no resuelva el problema.

En ambos casos el emisor electrónico debe informar a DGI dando cuenta del problema dejando la explicación del motivo del no envío.

La documentación pre impresa de contingencia - CFC - tiene las siguientes características:

- Son un nuevo tipo de documento en papel pre impreso.
- El nombre del tipo de documento de contingencia es el nombre del tipo de CFE que sustituye más la palabra contingencia.
- La numeración otorgada es independiente de la de los CFE, siguiendo la numeración de toda la documentación en papel, tienen una validez de 5 años.
- Los comprobantes pre impresos deben tener incorporado el sello digital correspondiente a la constancia de impresión.
- La autorización de la emisión de la documentación de contingencia se otorga al domicilio fiscal principal. No obstante esto, en cada documento

debe constar la sucursal donde se realizó la operación, si la misma no ocurrió en el domicilio fiscal principal.

- Mantiene las restantes obligaciones formales exigidas para la documentación tradicional.
- La autorización de emisión se obtiene con el sistema de constancia Web de impresión vigente para la facturación en papel.

La solicitud se puede realizar tanto desde el Portal CFE como desde el sistema de solicitud Web para la documentación en papel, completando el formulario de solicitud de constancias para ser llenado por el emisor electrónico.

Una vez autorizada la solicitud, la DGI deja disponible para la Imprenta Autorizada la constancia de impresión junto con el archivo que contiene la imagen del sello digital, a los efectos de ser incorporado en la documentación pre impresa.

El software del emisor electrónico debe contener un módulo denominado “Contingencia” en el cual se deben ingresar manualmente cada uno de los documentos de contingencia emitidos.

La numeración de estos documentos será la misma que la del pre impreso utilizado, no debiendo el sistema otorgar la numeración autorizada para los CFE.

La información contenida en este Módulo debe ser incorporada en los Reportes Diarios de los CFE.

Superada la contingencia y luego de haber ingresado esta documentación en el sistema en el módulo “Contingencia”, el emisor electrónico debe realizar el envío de la información siguiendo lo indicado para el tipo de CFE que sustituye. Este envío también deberá estar firmado electrónicamente.

El sello digital que se incorpora a los CFC debe contener como datos: el link a la página de DGI, N° de RUT del emisor y Código (resultado *hash* del CAE).

Se denomina *hash* a la función o método para generar claves o llaves que representen de manera casi unívoca a un documento, registro, archivo, etc., resumir o identificar un dato a través de la probabilidad.

4.2.12 Almacenamiento y conservación de los CFE y reportes diarios

A los efectos de respaldar las operaciones registradas en la contabilidad, se deben almacenar y conservar en forma electrónica los CFE emitidos y recibidos, por el mismo período de tiempo que se debe conservar la documentación tradicional (5 ó 10 años dependiendo de la situación jurídica). La conservación de los CFE la puede hacer el propio emisor electrónico o delegar dicha función a terceros, pero siempre el sujeto pasivo es el responsable ante la DGI.

Ante requerimientos de documentación, la empresa deberá proporcionar la misma en los plazos establecidos por DGI.

Cabe mencionar que en cuanto al almacenamiento y conservación de los acuses de recibo, la DGI no establece la obligación de mantener el archivo de los mismos, aunque si lo recomienda.

4.2.13 Regulación por DGI de la actividad de prestadores de servicios

La DGI autoriza como emisor electrónico al sujeto pasivo sin importar quien emite su facturación o realiza la conservación de su documentación, no regulando la actuación de los terceros prestadores de servicios.

4.2.14 Situaciones para quedar desafiliado del sistema

Por suspensión de su autorización como emisor electrónico: la DGI puede suspender la autorización otorgada al sujeto pasivo para operar en el sistema de facturación electrónica si no cumple con las obligaciones establecidas, o por propia voluntad del emisor electrónico: el sujeto pasivo puede desistir de ser un emisor electrónico, situación que debe solicitar y fundamentar a la DGI, a través de una solicitud de desafiliación o por Cese o Clausura al momento de solicitar la clausura los emisores electrónicos deben enviar a la DGI un reporte de la numeración de los CFE no utilizados, los que tendrán que ser anulados previamente a dicha solicitud.

Salvo en el caso de cese o clausura, la desafiliación del emisor electrónico se dispone por Resolución de la DGI en la que se indica la fecha en la que caduca su autorización.

4.3 ¿Cómo se ingresa a este nuevo sistema de facturación?

Para ser emisor electrónico DGI tiene definido un proceso de postulación, certificación y resolución descrito en el punto 4.2.4.

Uno de los requisitos para ser emisor electrónico, es contar con un Certificado Electrónico Reconocido de persona jurídica emitido por una entidad de certificación autorizada, bajo el esquema de PKI Uruguay, la *Public Key Infrastructure* es una disposición que ata las llaves públicas con su respectiva identidad de usuario por medio de una autoridad de certificación (*certificate authority - CA*). La identidad del usuario debe ser única por cada CA.

Mientras la ley 18.600 no esté reglamentada, se utilizarán los certificados de persona jurídica expedidos por “El Correo Uruguayo” a su RUT.

Se habilita al emisor electrónico a solicitar para cada tipo de CFE una constancia de autorización para emisión (CAE), la cual tiene asociada un rango de numeración para ese tipo de CFE.

La autorización para emisión tiene otros datos: el número de autorización para emisión, serie y rango autorizado, tipo de CFE y vencimiento. La misma llevará además firma electrónica avanzada de DGI.

Los elementos que se utilizarán para la generación de la firma electrónica avanzada son:

- Documentos a firmar, en este caso un CFE.

- Certificado Electrónico Reconocido de persona jurídica, emitido por una Autoridad de Certificados Acreditada, y su correspondiente clave privada.
- Algoritmos de criptografía de *hash* y clave pública para firma electrónica avanzada.
- Especificaciones de conversión de la firma electrónica avanzada a Base 64, es un sistema de numeración posicional que usa 64 como base.

Específicamente, a continuación en este capítulo expondremos el significado de varios de los conceptos técnicos que han sido desarrollados y/o mencionados por la Dirección General Impositiva pues creemos que es necesario para lograr una mayor comprensión del tema tener claro a que se refieren cuando se mencionan términos como los siguientes:

4.4 Firma electrónica avanzada

La firma electrónica avanzada es el equivalente digital de la firma hológrafa que está constituida por un conjunto de caracteres que acompaña a un comprobante fiscal electrónico, que se origina a partir del documento y que permite verificar con certeza la identidad del emisor electrónico, mantener la integridad del comprobante fiscal electrónico e impedir al emisor electrónico desconocer su autoría o repudiarlo.



Fuente: Manual de la Factura Electrónica, Barcelona, España.

La firma digital se basa en la teoría de la clave pública y privada (PKI) y confía en el uso de certificados digitales/electrónicos relaciones y propiedades matemáticas.

Para firmar comprobantes fiscales electrónicos, se utilizarán certificados electrónicos reconocidos de persona jurídica otorgados por una Autoridad Certificadora -CA (perteneciente a la PKI-Uruguay).

4.4.1 Principales cualidades de la firma electrónica avanzada

Las principales características de la firma electrónica avanzada son:

- Autenticación / Autoría de la firma
- Integridad
- No repudio del emisor
- Confidencialidad
- No repudio del receptor

A continuación se desarrollan cada una de las características mencionadas.

4.4.1.1 Autenticación/ Autoría de la firma

La persona jurídica está autenticada por su certificado electrónico reconocido y el acceso a su clave privada. Es por tanto responsable absoluta de su firma electrónica de igual manera que lo es una persona física de su firma

Por lo mencionado antes tanto la DGI como el receptor de la factura, pueden estar seguros que la firma fue realizada con la clave privada que corresponde unívocamente a la persona jurídica propietaria del mismo, y esto se garantiza por el certificado electrónico reconocido otorgado por una entidad certificadora de la PKI Uruguay, en nuestro caso dicha entidad será el Correo Uruguayo.

4.4.1.2 Integridad

La firma digital asegura la integridad del documento CFE. No puede alterarse ni agregando, ni modificando ni borrando datos. El resumen (*digest*) calculado con la función *hash* involucra la información digital de la totalidad del CFE. Cualquier cambio alteraría el cálculo del mismo y se violaría el control de integridad (no se verificaría la firma).

4.4.1.3 No repudio del emisor

Al estar el documento (CFE) firmado digitalmente, la persona jurídica propietaria del mismo no puede negar su autoría. Es la única responsable de su clave privada. Si el documento es verificado con la clave pública correspondiente, solo alguien con acceso a la clave privada pudo haberlo firmado, y es en definitiva, responsabilidad de la persona jurídica y por tanto de sus titulares.

4.4.1.4 Confidencialidad

La confidencialidad implica que el contenido del mensaje es accedido solo por quienes les corresponda ser accedido.

4.4.1.5 No repudio del receptor

Significa que el receptor de un mensaje no puede negar haber recibido el mismo. La firma digital por sí sola, tampoco asegura la recepción del documento.

4.4.2 Algoritmos de la Firma

Para el régimen de CFE la DGI a optado por RSA-SHA1 como algoritmos de firma electrónica. Los algoritmos utilizados en la generación de firma electrónica avanzada implementada con RSA+SHA1 (*Rivest, Shamir y Adleman - Secure Hash Algorithm*) son los siguientes:

- SHA1, es una función *hash* de un solo sentido tal que para cualquier entrada ($< 2^{64}$ bits) produce una salida compleja de 160 bits (*digest* o resumen).
- *RSA Private Encrypt*: utiliza la clave privada del emisor para cifrar el resumen (*digest*) del mensaje.
- *RSA Public Decrypt*: que utiliza la clave pública del emisor para descifrar el resumen (*digest*) del mensaje.

4.5 Mecanismo de clave pública: PKI

La clave pública y privada de la persona se relaciona matemáticamente en que una es “inversa” de la otra en el sentido del cifrado y descifrado. La clave pública descifra lo que se cifra con la clave privada y viceversa. La clave privada, como lo sugiere el nombre, es privada y secreta.

Si un usuario quiere firmar electrónicamente un documento/mensaje (M), se le aplica al mismo una función de *hash* y se computa así un resumen o código (*digest*) calculado a partir del documento (M). Ese *Digest*, que es una secuencia de bits, se cifra con la clave privada del emisor (PRV_K).

Se envía al receptor, de forma empaquetada (o ensobrada), el *digest* cifrado, el documento M y el certificado y la clave pública del emisor.

O sea:

Firma = Cifrar ($H(M)$, PRV_K)

Se envía: el documento, la firma y el certificado del emisor (con su PUB_K).

Para descifrar:

El receptor, descifra la firma con la clave pública del emisor PUB_K y obtiene $D1$ ($D1 = H(M)$ por construcción).

A su vez, vuelve a computar con la función *hash* sobre el documento recibido el *digest* ($D2$).

Si $D1 = D2$, entonces sabemos que por un lado el documento fue firmado por el dueño de PRV_K (y del certificado enviado por el emisor), o sea por el emisor. Por otra parte, gracias a la función *hash*, tenemos la certeza sobre la integridad del documento y que no sufrió alteraciones posteriores a la firma.

Es decir:

$D1 = \text{Descifrar}(\text{firma}, \text{PUB_K})$

$D2 = H(M)$, calculado por el receptor.

Si $D1 = D2$, entonces la PRV_K y PUB_K se corresponden matemáticamente y son de la persona dueña/responsable del CER de PUB_K .

En particular para la firma electrónica avanzada, se utilizarán certificados electrónicos reconocidos, los cuales son otorgados y firmados por una entidad certificadora acreditada bajo el esquema de PKI Uruguay, y por tanto podemos confiar que esa PUB_K corresponde a quien dice el Certificado (su dueño).

4.6 Código bidimensional (QR)

Un código QR (*Quick Response Barcode*) es un sistema para almacenar información en una matriz de puntos o un código de barras bidimensional creado por la compañía japonesa Denso-Wave en 1994, se trata de un código de uso libre, ya que su fabricante ha optado por no ejercer derechos de licencia; se caracteriza por tres cuadrados que se encuentran en las esquinas y que permiten detectar la posición del código al lector.



Es una tecnología que permite obtener información mediante un lector especial instalado en un PC, celular o cualquier dispositivo con un lector QR. Estos códigos que a simple vista parecen una mancha pixelada pueden contener mucha información dependiendo de su tipo, esta información “Encriptada” generalmente es texto o un hipervínculo. Y para revelarla sólo se necesita un lector de códigos QR cuyo acceso es fácil pues pueden ser programas que casi siempre son gratuitos y abundan en la red, solo se necesita una cámara para capturar el código y descifrarlo.

Por sus características el uso de estos códigos, se ha enfocado en los dispositivos móviles que cuenten con cámara integrada, cómo también en Celulares, PDA, PC, laptop, entre otros.

Capacidad de datos del código QR

- Solo numérico. Máx. 7089 caracteres.

Esta característica es un conjunto de símbolos y reglas de generación que permiten construir todos los números válidos.

- Alfanumérico. Máx. 4296 caracteres

A este ultimo también se lo conoce como sistema numérico en base 36 se llama sistema alfanumérico y utiliza para su representación los símbolos 0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, A, B, C, D, E, F, G, H, I, J, K, L, M, N, O, P, Q, R, S, T, U, V, W, X, Y, Z (no incluye la Ñ).

- Binario. Máx. 2956 bytes.

Es un sistema de numeración en el que los números se representan utilizando solamente las cifras cero y uno (0 y 1).

- Kanji/Kana. Máx. 1817 caracteres.

Estos caracteres son los sinogramas utilizados en la escritura de la lengua japonesa.

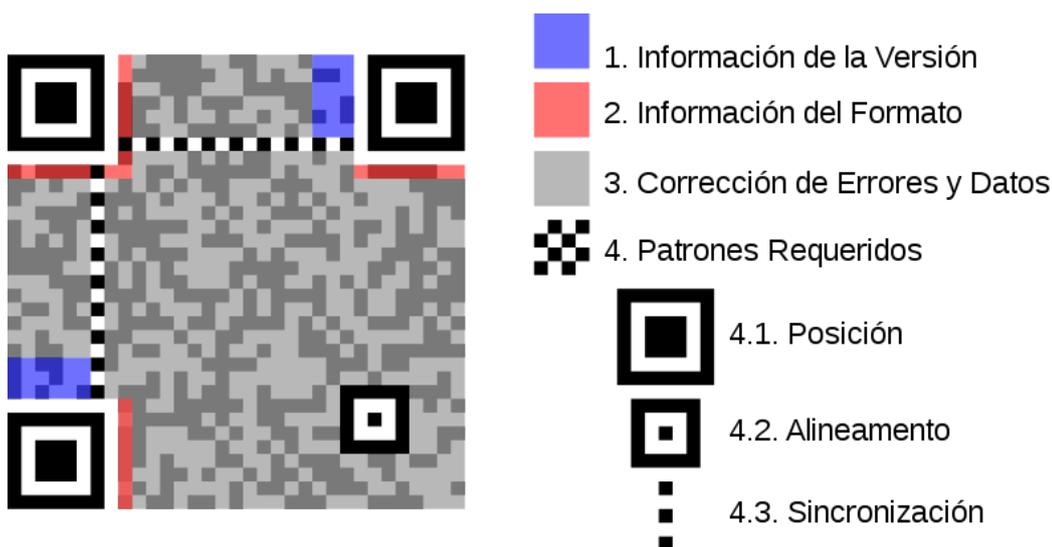
Capacidad de corrección de errores

Nivel L 7 % de las claves se pueden restaurar

Nivel M 15% de las claves se pueden restaurar

Nivel Q 25% de las claves se pueden restaurar

Nivel H 30% de las claves se pueden restaurar



El ejemplo siguiente ilustra la forma en que el código QR maneja la distorsión. En estos casos se agregaron o eliminaron píxeles del código original para examinar el nivel de distorsión de los bordes. Las dos imágenes a las que se

les alteraron los datos todavía son reconocibles y usan el nivel "L" de corrección de errores.



Código fuente

Datos borrados

Datos agregados

La solución planteada por DGI permite la validación en línea de la representación impresa del Comprobante Fiscal Electrónico (CFE). Para ello el QR fue la implementación elegida para representar el sello digital.

El sello digital (QR) contiene los siguientes datos:

- El RUT del emisor
- Link (URL)
- Número del Comprobante Fiscal
- Un identificador del Comprobante Fiscal
- Código (resultado de *hash*).

Como resultado de la consulta a dicha URL en un navegador, se desplegará el CFE en caso de que el mismo haya sido recibido y aceptado por DGI.

La solución permite que únicamente puedan consultarse los CFE a partir de su representación impresa, ya que el identificador solamente se encuentra en el QR.

Por *identificador* se entiende una cadena de caracteres alfanumérica, resultante de aplicar un algoritmo de *Hash* al XML (completo) que representa el CFE. Dicho algoritmo es el mismo que se utiliza para luego firmar digitalmente el CFE.

La probabilidad de generar dos identificadores iguales, utilizando SHA-1 como algoritmo de *hash* es de 1 en 2^{63} .

Con esta solución, se evita tener que instalar aplicaciones hechas por DGI en los dispositivos móviles que requieran leer e interpretar el QR.

A continuación se expone un dibujo de cómo funciona la lectura de un código QR. Los pasos serían los siguientes:

1. Se escanea el QR con algún medio electrónico que contenga un software de lectura para este tipo de código bidimensional.
2. Se accede al documento electrónico según la URL leída en el QR.
3. Se valida la factura por parte de la DGI.



FUENTE: Elaboración propia

La principal ventaja del QR es que incluye el identificador del CFE el cual es sumamente difícil de alterar si no se cuenta con el XML original del CFE, gracias a este sistema se puede validar el documento electrónico

La principal desventaja de esta solución radica en que para validar la representación impresa de los comprobantes fiscales se precisa de una conexión a Internet.

Otra desventaja radica en que únicamente se podrá consultar un CFE que haya sido recibido y aceptado por DGI.

Esta aplicación ya se está utilizando en nuestro país, en caso como groupon.com (página que proporciona descuentos diarios de empresas, dirigido a

usuarios que se solo deberán tener una cuenta de correo electrónico para inscribirse). Luego de efectuada la compra y abonado el importe (mediante tarjeta de crédito o red de pagos), se envía al beneficiario un voucher como el siguiente:



Fuente: Groupon

Otra ejemplo es el de las páginas amarillas (guía clasificada que contiene a clientes Oficiales, Profesionales y Comerciales ordenados por actividades y dentro de cada una, alfabéticamente). Ellos están haciendo énfasis en que sus anuncios pueden verse más atractivos con un código QR.



Las empresas mediante el uso del QR podrán ofrecer a sus clientes o potenciales clientes, información actualizada sobre: ofertas, nuevos productos, noticias de relevancia, la tarjeta de presentación personal y mucho más.

CAPÍTULO 5 - MARCO LEGAL

Hasta el momento hemos definido las funcionalidades de la facturación electrónica, los conceptos técnicos involucrados en torno a la misma, pero ¿qué sucede ahora si una empresa se ve envuelta en un asunto legal? ¿Qué documentación se considera legalmente válida ante un juicio? Se expone a continuación parte de la normativa actual de la Ley de Comercio, la Ley 18.600 comentada relacionada al comercio y a los documentos electrónicos y un acuerdo convenido entre la Administración Nacional de Correos y la Agencia para el Desarrollo del Gobierno de Gestión Electrónica y la Sociedad de la Información y el Conocimiento.

5.1 Ley de Comercio

El Código de Comercio en su artículo primero define al comerciante como todos los individuos que, teniendo capacidad legal para contratar, se han inscripto en la matrícula de comerciantes y ejercen de cuenta propia actos de comercio, haciendo de ello su profesión habitual, destaca que todos los que se dedican al comercio, una vez que tengan la calidad de comerciantes, según la ley, están sujetos a la jurisdicción, reglamentos y legislación comercial.

Nuestro país al día de hoy carece de normativa sobre el comercio electrónico, solamente pudo apreciarse un proyecto de ley del 15 de diciembre de

2005 que aún no ha llegado a ser ley. Sin embargo en cuanto a la documentación electrónica si parece estar más avanzada nuestra legislación por lo que analizamos en el próximo punto la ley N° 18.600 referida a la firma digital y documentación electrónica.

Es importante destacar que hasta el momento no se ha promulgado el decreto reglamentario de la misma, ni la DGI ha emitido resoluciones respecto a este tema.

5.2 Ley N° 18.600 “Firma digital y documento electrónico”

Pasaremos a detalla en primera instancia que es la firma digital, luego los principios generales de la firma electrónica y servicios de certificación, la falsificación documentaria, los Artículos del Código Penal que reglamentan lo antedicho, luego analizamos la firma electrónica dentro de la legislación uruguaya, la firma electrónica avanzada, la Unidad de Certificación Electrónica y la Competencia de la misma.

5.2.1 ¿Qué es la firma digital?

Es un proceso informático en el que se genera un nuevo fichero que contiene toda la información del documento original y garantiza la autenticidad del firmante, emisor de la factura y la integridad de lo firmado, asegurando que no

ha sido modificado desde el momento en que se firmó. Para poder utilizarla, el firmante debe disponer de un certificado digital que le permita asegurar tanto su identidad como la integridad del documento.

El 5 de noviembre de 2009 se publica la Ley N°. 18.600 sobre "Documento Electrónico y Firma Electrónica", la cual busca establecer medidas que amparen y garanticen la seguridad y confianza de los mismos, ya que éstos sirven de sustento a las transacciones electrónicas que tienen lugar en ámbitos como el Gobierno Electrónico y el Comercio Electrónico.

Es por ello que la Ley crea la Infraestructura Nacional de Certificación Electrónica y promueve la aplicación de servicios conexos como ser la creación de una Autoridad Certificadora Raíz Nacional, que permita alcanzar niveles óptimos de seguridad en la aplicación de la firma electrónica, a través de la emisión de certificados electrónicos emitidos por prestadores de servicios formalmente acreditados, con el objeto de que los usuarios de tales servicios tengan garantías con respecto a sus efectos jurídicos.

Los servicios de certificación deberán ajustarse a lo previsto en esta ley, su actividad no estará sujeta a autorización previa y se realizará en régimen de libre competencia, sin que ello implique sustituir o modificar las normas que regulan las funciones que corresponde realizar a quienes están facultados legalmente para dar fe pública.

Además la Ley también busca corregir desigualdades con los marcos jurídicos extranjeros y así poder adaptar nuestro ordenamiento a los esquemas internacionales en la materia, promoviendo con ello un entendimiento tecnológico con sus respectivas estructuras legales.

Las disposiciones de esta ley no alteran el Derecho preexistente respecto a la celebración, perfeccionamiento, validez y eficacia de los actos y negocios jurídicos.

5.2.1.1 Principios generales de las firmas electrónicas y servicios de certificación

Se exponen a continuación los principios generales a los cuales se ajustarán, los actos y negocios jurídicos realizados electrónicamente, las firmas electrónicas o firmas electrónicas avanzadas y la prestación de los servicios de certificación:

- Equivalencia funcional;
- Neutralidad tecnológica;
- Libre competencia;
- Compatibilidad internacional;
- Buena fe.

Dichos principios generales servirán también de criterio interpretativo para resolver las cuestiones que puedan suscitarse en la aplicación de las disposiciones pertinentes.

Es así que en cuanto a los efectos legales de los documentos electrónicos, los mismos satisfacen el requerimiento de escritura y tendrán el mismo valor y efectos jurídicos que los documentos escritos, salvo las excepciones legalmente consagradas.

El que voluntariamente transmitiere un texto del que resulte un documento infiel, adultere o destruya un documento electrónico, incurrirá en los delitos previstos por los artículos 236 a 245 del Código Penal, según corresponda.

5.2.1.2 Falsificación documentaria Artículos del Código Penal

Se detallan a continuación los Artículos del código penal aplicados a la falsificación de documentación:

236. Falsificación material en documento público, por funcionario público

El funcionario público que ejerciendo un acto de su función, hiciere un documento falso o alterare un documento verdadero, será castigado con tres a diez años de penitenciaría.

Quedan asimilados a los documentos, las copias de los documentos inexistentes y las copias infieles de documento existente.

237. Falsificación o alteración de un documento público, por un particular o por un funcionario, fuera del ejercicio de sus funciones

El particular o funcionario público que fuera del ejercicio de sus funciones, hiciera un documento público falso o alterare un documento público verdadero, será castigado con dos a seis años de penitenciaría.

238. Falsificación ideológica por un funcionario público

El funcionario público que, en el ejercicio de sus funciones, diere fe de la ocurrencia de hechos imaginarios o de hechos reales, pero alterando las circunstancias o con omisión o modificación de las declaraciones prestadas con ese motivo o mediante supresión de tales declaraciones, será castigado con dos a ocho años de penitenciaría.

239. Falsificación ideológica por un particular

El que, con motivo del otorgamiento o formalización de un documento público, ante un funcionario público, prestare una declaración falsa sobre su identidad o estado, o cualquiera otra circunstancia de hecho, será castigado con tres a veinticuatro meses de prisión.

240. Falsificación o alteración de un documento privado

El que hiciere un documento privado falso, o alterare uno verdadero, será castigado, cuando hiciere uso de él, con doce meses de prisión a cinco años de penitenciaría.

241. Certificación falsa por un funcionario público

El funcionario público, que en el ejercicio de sus funciones, extendiere un certificado falso, será castigado con tres a veinticuatro meses de prisión.

Con la misma pena será castigado el particular que expidiere un certificado falso, en los casos en que la ley le atribuyese valor a dicha certificación.

242. Falsificación o alteración de certificados

El que hiciere un documento falso en todo o en parte, o alterare uno verdadero de la naturaleza de los descritos en el artículo precedente, será castigado con la pena de tres a dieciocho meses de prisión.

242 bis. Falsificación de cédulas de identidad y de pasaportes

El funcionario público que, en el ejercicio de sus funciones, expidiere una cédula de identidad o un pasaporte falso, así como el particular que hiciere una cédula de identidad o un pasaporte falso, o alterare una u otro, cuando éstos fueren verdaderos será castigado con pena de seis meses de prisión a cuatro años de penitenciaría.

243 Uso de un documento o de un certificado falso, público o privado

El que, sin haber participado en la falsificación, hiciere uso de un documento o de un certificado, público o privado, será castigado con la cuarta parte a la mitad de la pena establecida para el respectivo delito.

244. Destrucción, supresión, ocultación de un documento o de un certificado verdadero.

El que destruyere, ocultare, suprimiere en todo o en parte un documento o un certificado verdadero será castigado con las penas que el Código establece para la falsificación de tales documentos.

245. Personas asimiladas a los funcionarios públicos

A los efectos de la falsificación documentaria, quedan equiparados a los funcionarios, los Escribanos legalmente habilitados para ejercer su profesión.

5.2.1.3 La firma electrónica dentro de la legislación uruguaya

La firma electrónica (datos en forma electrónica anexos a un documento electrónico o asociados de manera lógica con el mismo, utilizados por el firmante como medio de identificación) tendrá eficacia jurídica cuando fuese admitida como válida por las partes que la utilizan o haya sido aceptada por la persona ante quien se oponga el documento firmado electrónicamente.

Se respetará la libertad de las partes para concertar de común acuerdo las condiciones en que aceptarán las firmas electrónicas, conforme a la presente normativa.

En caso de ser desconocida la firma electrónica por una de las partes, corresponde a la otra parte probar su validez.

5.2.1.4 Firma electrónica avanzada

La firma electrónica avanzada tendrá idéntica validez y eficacia que la firma autógrafa consignada en documento público o en documento privado con firmas certificadas, siempre que esté debidamente autenticada por claves u otros procedimientos seguros que:

- Garanticen que la firma electrónica avanzada se corresponde con el certificado reconocido emitido por un prestador de servicios de certificación acreditado, que lo asocia con la identificación del signatario;
- Aseguren que la firma electrónica avanzada se corresponde con el documento respectivo y que el mismo no fue alterado ni pueda ser repudiado.
- Garanticen que la firma electrónica avanzada ha sido creada usando medios que el signatario mantiene bajo su exclusivo control y durante la vigencia del certificado reconocido.

El documento electrónico suscripto con firma electrónica avanzada tendrá idéntico valor probatorio al documento público o al documento privado con firmas certificadas en soporte papel. El documento electrónico no hará fe respecto de su fecha, a menos que ésta conste a través de un fechado electrónico otorgado por un prestador de servicios de certificación acreditado.

Tanto para la función notarial como para los órganos del estado se autoriza el empleo de la firma electrónica o firma electrónica avanzada. En lo que corresponde a la función notarial de conformidad con la reglamentación que establezca la Suprema Corte de Justicia y respecto al Estado, Gobiernos Departamentales, Entes Autónomos, Servicios Descentralizados y en general todos los órganos del estado podrán ejecutar o realizar actos, celebrar contratos y expedir cualquier documento, dentro de su ámbito de competencia, suscribiéndolos por medio de firma electrónica o firma electrónica avanzada

Se exceptúan aquellas actuaciones para las cuales la Constitución de la República o la ley exijan una solemnidad que no sea susceptible de cumplirse mediante documento electrónico o requiera la concurrencia personal de la autoridad o funcionario que deba intervenir en ellas.

5.2.1.5 Unidad de Certificación Electrónica

La Unidad de Certificación Electrónica podrá determinar por vía reglamentaria el uso de la firma electrónica o firma electrónica avanzada en el

seno de La Administración Pública y en las relaciones que con ella mantengan los particulares, a los efectos de adoptar las condiciones adicionales que se estimen necesarias, para salvaguardar las garantías de cada procedimiento.

La Suprema Corte de Justicia expedirá, en forma exclusiva, los certificados reconocidos para ser utilizados en el ejercicio de las profesiones de Abogado, Escribano y Procurador, si se constituye como prestador de servicios de certificación acreditado bajo las condiciones que establece esta ley.

En caso de que la Suprema Corte de Justicia no se constituya como prestadora de servicios de certificación acreditado, tendrán plena validez y eficacia para ser utilizados en el ejercicio de las profesiones de Abogado, Escribano y Procurador, los certificados reconocidos expedidos por otro prestador de servicios de certificación acreditado.

Con esta ley se crea la Unidad de Certificación Electrónica como órgano desconcentrado de La Agencia para el Desarrollo del Gobierno de Gestión Electrónica y La Sociedad de la Información y del Conocimiento (AGESIC), la cual es dotada de la más amplia autonomía técnica.

5.2.1.6 Competencia de La Unidad de Certificación Electrónica

Realizará todas las acciones necesarias para el cumplimiento de los objetivos y demás disposiciones de esta ley. A tales efectos tendrá las siguientes funciones y atribuciones:

➤ De acreditación:

- Recibir, tramitar y resolver las solicitudes de acreditación de los prestadores de servicios de certificación.
- Inscribir a los prestadores de servicios de certificación en el Registro de Prestadores de Servicios de Certificación Acreditados, que a tal efecto se crea en esta ley, una vez otorgada la acreditación.
- Suspender o revocar la inscripción de los prestadores de servicios de certificación acreditados.
- Mantener en el sitio web de La Unidad de Certificación Electrónica la información relativa al Registro de Prestadores de Servicios de Certificación Acreditados, tales como altas, bajas, sanciones y revocaciones.

- De control:
 - Controlar la calidad y confiabilidad de los servicios brindados por los prestadores de servicios de certificación acreditados, así como los procedimientos de auditoría que se establezcan en la reglamentación.
 - Realizar auditorías a los prestadores de servicios de certificación acreditados, de conformidad con los criterios que la reglamentación establezca para verificar todos los aspectos relacionados con el ciclo de vida de los certificados reconocidos y de sus claves criptográficas.
 - Determinar las medidas que estime necesarias para proteger la confidencialidad de los titulares de certificados reconocidos.
 - Efectuar inspecciones y requerir en cualquier momento a los prestadores de servicios de certificación acreditados toda la información necesaria para garantizar el cumplimiento de la función en los términos definidos en esta ley y su reglamento.

- De instrucción
 - Recibir y evaluar reclamos de titulares de certificados reconocidos relativos a la prestación de servicios de certificación, sin perjuicio de la responsabilidad directa que el prestador de servicios de certificación acreditado tiene ante el titular.

- De regulación:
 - Definir los estándares técnicos y operativos que deberán cumplir los prestadores de servicios de certificación acreditados, así como los procedimientos y requisitos de acreditación necesarios para su cumplimiento.
 - Fijar reglas y patrones industriales que aseguren la compatibilidad, interconexión e interoperabilidad, así como el correcto y seguro funcionamiento de los dispositivos de creación y verificación de firma, controlando su aplicación.

- De sanción:
 - La Unidad de Certificación Electrónica podrá imponer al prestador de servicios de certificación acreditado que infringiere total o parcialmente cualesquiera de las obligaciones derivadas de esta ley o de las normas que resulten aplicables al servicio que presta, las sanciones que se graduarán en atención a la gravedad o reiteración de la infracción, que se detallan a continuación:
 - Apercibimiento.
 - Multa entre 100.000 UI (cien mil unidades indexadas) y 4.000.000 UI (cuatro millones de unidades indexadas).
 - Suspensión hasta por un año de la acreditación.

- Revocación de la acreditación.

Las sanciones podrán aplicarse independiente o conjuntamente, según resulte de las circunstancias del caso.

Las resoluciones que impongan sanciones pecuniarias de acuerdo a lo previsto en esta ley, constituyen título ejecutivo a todos sus efectos.

5.3 AGESIC

La AGESIC (Agencia para el Desarrollo del Gobierno de Gestión Electrónica y La Sociedad de la Información y el Conocimiento) es creada en Diciembre de 2005 es un organismo que depende de La Presidencia de la República, funcionando con autonomía técnica la cual se comunica con el Poder Ejecutivo a través de La Oficina de Planeamiento y Presupuesto (OPP)

Tiene como objetivo procurar la mejora de los servicios al ciudadano, utilizando las posibilidades que brindan las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (TIC).

Sus actividades permanentes son:

- Definir y difundir la normativa informática, fiscalizando su cumplimiento
- Analizar las tendencias tecnológicas
- Desarrollar proyectos en Tecnologías de la Información y las Comunicaciones

- Asesorar en materia informática a las instituciones públicas del Estado
- Capacitar y difundir en materia de Gobierno Electrónico, apoyando a la transformación y transparencia del Estado.

Se designa a la Agencia para el Desarrollo del Gobierno de Gestión Electrónica y la Sociedad de la Información y el Conocimiento como Autoridad Certificadora Raíz Nacional, entendiéndose por esto que es la primera autoridad de la cadena de certificación a la cual le compete emitir, distribuir, revocar y administrar los certificados de los prestadores de servicios de certificación acreditados.

5.3.1 Registro de prestadores de servicios de Certificación

Por otra parte se crea el Registro de Prestadores de Servicios de Certificación Acreditados que estará a cargo de La Unidad de Certificación Electrónica y se definen como condiciones indispensables para ser Prestador de Servicios de Certificación Acreditado, las siguientes:

- Ser persona física o jurídica constituida en el país, dar garantía económica y solvencia suficiente para prestar los servicios.
- Contar con personal calificado con conocimientos y experiencia necesarios para la prestación de los servicios de certificación ofrecidos y los

procedimientos de seguridad y de gestión adecuados en el ámbito de la firma electrónica avanzada.

- Utilizar estándares y herramientas adecuadas según lo establecido por La Unidad de Certificación Electrónica.
- Estar domiciliado en el territorio de La República Oriental del Uruguay, entendiéndose que cumple con este requisito, cuando su infraestructura tecnológica y demás recursos materiales y humanos se encuentren situados en territorio uruguayo.

Todos los prestadores de servicios de certificación acreditados deben cumplir con las siguientes obligaciones:

- Abstenerse de generar, exigir, o por cualquier otro medio, tomar conocimiento o acceder bajo ninguna circunstancia, a los datos de creación de firma electrónica avanzada de los titulares de los certificados reconocidos por él emitidos.
- Proporcionar al solicitante antes de la expedición del certificado reconocido la siguiente información mínima, que deberá transmitirse de forma gratuita, por escrito o por vía electrónica.
 - Las obligaciones del firmante, la forma en que han de custodiarse los datos de creación de firma, el procedimiento que haya de seguirse para comunicar la pérdida o posible utilización indebida de dichos datos y

determinados dispositivos de creación y de verificación de firma electrónica avanzada que sean compatibles con los datos de firma y con el certificado reconocido expedido.

- Los mecanismos para garantizar la fiabilidad de la firma electrónica avanzada de un documento a lo largo del tiempo.
- El método utilizado por el prestador para comprobar la identidad del firmante u otros datos que figuren en el certificado reconocido.
- Las condiciones precisas de utilización del certificado reconocido, sus posibles límites de uso y la forma en que el prestador garantiza su responsabilidad patrimonial.
- Las acreditaciones que haya obtenido el prestador de servicios de certificación.
- Las demás informaciones contenidas en la declaración de prácticas de certificación.

La información citada anteriormente que sea relevante para terceros afectados por los certificados reconocidos deberá estar disponible a instancia de éstos.

- Mantener un registro actualizado de certificados reconocidos en el que se indicarán los certificados expedidos y si están vigentes o si su vigencia ha

sido suspendida o extinguida. La integridad del registro se protegerá mediante la utilización de los mecanismos de seguridad adecuados.

- Garantizar la disponibilidad de un servicio de consulta sobre la vigencia de los certificados reconocidos.
- Informar a La Unidad de Certificación Electrónica cualquier modificación de las condiciones que permitieron su acreditación durante la vigencia de su inscripción en el Registro de Prestadores de Servicios de Certificación Acreditados.

El prestador de servicios de certificación acreditado que vaya a cesar en su actividad deberá comunicarlo a los titulares de certificados reconocidos que hubiere expedido y podrá transferir su gestión, con su consentimiento expreso, a otro prestador de servicios de certificación acreditado o, en caso contrario, extinguir su vigencia.

La referida comunicación deberá efectuarse con una antelación mínima de sesenta días al cese efectivo de su actividad e informará, en su caso, sobre las características del prestador al que se propone la transferencia. La comunicación deberá realizarse perentoriamente dentro de los primeros veinte días y los titulares de los certificados contarán con un plazo de veinte días a partir de la recepción de la comunicación para dar su consentimiento.

El prestador cesante deberá comunicarlo a La Unidad de Certificación Electrónica con una antelación de veinte días al cese efectivo de su actividad y

deberá indicar el destino que dará a los certificados reconocidos, especificando si los va a transferir y a quién, o si los dejará sin efecto.

La inscripción del prestador de servicios de certificación en el Registro de Prestadores de Servicios de Certificación Acreditados será cancelada de oficio por La Unidad de Certificación Electrónica, cuando aquél cese en su actividad.

La Unidad de Certificación Electrónica se hará cargo de la información relativa a los certificados reconocidos que se hubieren dejado sin efecto por el prestador de servicios de certificación.

Los prestadores de servicios de certificación acreditados responderán por los daños y perjuicios que causen a cualquier persona en el ejercicio de su actividad, cuando incumplan las obligaciones que se estipulan en esta ley o actúen con negligencia. En todo caso, corresponderá al prestador de servicios de certificación acreditado demostrar que actuó con la debida diligencia.

El prestador de servicios de certificación acreditado sólo responderá de los daños y perjuicios causados por el uso indebido del certificado reconocido cuando no haya consignado en él, de forma claramente reconocible por terceros, el límite en cuanto a su posible uso o al importe del valor de las transacciones válidas que pueden realizarse empleándolo.

La responsabilidad será exigible conforme a las normas generales sobre la culpa contractual o extracontractual, según proceda, con las especialidades previstas en este artículo. Cuando la garantía que hubieran constituido los prestadores de servicios de certificación acreditados no sea suficiente para satisfacer la indemnización debida, responderán de la deuda con todos sus bienes presentes y futuros.

En ningún caso la responsabilidad que pueda emanar de la certificación efectuada por un prestador de servicios de certificación acreditado no estatal comprometerá la responsabilidad pecuniaria del Estado.

5.3.2 Acuerdo entre la ANC y la AGESIC

La Administración Nacional de Correos – ANC es una Empresa con 180 años de existencia en el mercado que está dedicada a la recepción, procesamiento y distribución de correspondencia, en todo el territorio nacional así como a nivel internacional. La comunicación entre las personas es por tanto su cometido fundamental. La Empresa brinda este servicio de cara a los nuevos avances y transformaciones tecnológicas en el mundo de las comunicaciones, independientemente de cuál sea su soporte (físico, electrónico o informático).

En cuanto a su estado jurídico la ANC es un Servicio Descentralizado de naturaleza comercial, sujeta a la tutela de Poder Ejecutivo a través del Ministerio de Industria, Energía y Minería.

Según la página de AGESIC (www.agesic.gub.uy), el 21 de julio de 2011 se realizó la firma de un Acuerdo Específico de Cooperación Interinstitucional entre la ANC y AGESIC, a los efectos de los servicios de certificación electrónica que la ANC brindará a los sectores de la Administración Pública que la Agencia determine.

AGESIC adquirirá:

- 5.000 certificados electrónicos para persona física emitidos por la Autoridad de Certificación (en adelante CA).
- 5.000 certificados electrónicos para persona jurídica emitidos por la CA.
- ANC proveerá a AGESIC, o a quien AGESIC disponga oportunamente, los certificados electrónicos emitidos por su CA hasta la cantidad estipulada en los puntos anteriores.
- ANC brindará los servicios de Autoridad de Registro (en adelante RA), para la emisión de dichos certificados en todo el territorio nacional, pudiendo AGESIC contratar libremente estos servicios con otras RA, cuando lo estime oportuno.
- ANC brindará a AGESIC servicios de asesoramiento, soporte y capacitación en certificación electrónica, pactándose el mismo en \$200.000 que comprenderán hasta un total de 250 horas. De superarse las 250 horas, AGESIC podrá contratar a ANC un máximo de hasta 500 horas adicionales, siendo el valor de \$1.000 por hora. En este caso, la Agencia podrá considerar la contratación o no de las mismas, por un total de \$

500.000, que en caso de no utilizarse no generaran derecho a cobro por parte de la ANC.

- A efectos del inicio de la ejecución del presente Acuerdo, AGESIC se compromete a abonar un monto inicial de \$1.852.500.

Por lo tanto el acuerdo se firmó a los efectos de que la AGESIC conjuntamente con la ANC pueda proveer a las distintas empresas el servicio de certificación electrónica que hasta el momento era competencia de la ANC.

La consignación en el certificado de cualquier otra información relativa al signatario requerirá su consentimiento expreso.

La identificación de la persona física que solicite un certificado reconocido exigirá su comparecencia física ante los encargados de verificarla y se acreditará mediante el documento de identidad, pasaporte u otros medios legalmente admitidos.

En el caso de certificados reconocidos de personas jurídicas, se exigirá la comparecencia física del representante, el que deberá acreditar mediante certificado notarial la representación invocada, la personería jurídica y su vigencia.

Los certificados reconocidos quedarán sin efecto si concurre alguna de las siguientes circunstancias:

- Expiración del período de validez del certificado.

- Revocación por el signatario, por la persona física o jurídica representada por éste o por un tercero autorizado.
- Pérdida o inutilización por daños del soporte del certificado.
- Utilización indebida por un tercero.
- Resolución judicial o administrativa que lo ordene.
- Fallecimiento del signatario o de su representado, incapacidad sobrevenida, total o parcial, de cualquiera de ellos, terminación de la representación o extinción de la persona jurídica representada.
- Cese en su actividad del prestador de servicios de certificación acreditado salvo que, previo consentimiento expreso del firmante, los certificados reconocidos expedidos por aquél sean transferidos a otro prestador de servicios de certificación acreditado.
- Inexactitudes graves en los datos aportados por el firmante para la obtención del certificado reconocido.

La pérdida de eficacia de los certificados reconocidos, en los supuestos de expiración de su período de validez y de cese de actividad del prestador de servicios de certificación acreditados, tendrá lugar desde que estas circunstancias se produzcan. En los demás casos, la extinción de la eficacia de un certificado reconocido surtirá efectos desde la fecha en que el prestador de servicios de certificación acreditado tenga conocimiento cierto de cualquiera de los hechos

determinantes de ella y así lo haga constar en su registro actualizado de certificados reconocidos.

En cualquiera de los supuestos indicados el prestador de servicios de certificación acreditado habrá de publicar la extinción de eficacia del certificado reconocido y responderá de los posibles perjuicios que se causen al signatario o a terceros de buena fe por el retraso en la publicación. Corresponderá al prestador de servicios de certificación acreditado la prueba de que los terceros conocían las circunstancias invalidantes del certificado reconocido.

El prestador de servicios de certificación acreditado podrá suspender temporalmente la eficacia de los certificados reconocidos expedidos si así lo solicita el firmante o sus representados o lo ordena una autoridad judicial o administrativa. La suspensión surtirá efectos en la forma prevista en los dos incisos anteriores.

Los certificados reconocidos podrán ser emitidos por entidades no establecidas en el territorio nacional y serán equivalentes a los otorgados por prestadores de servicios de certificación acreditados, cuando exista un convenio internacional ratificado por La República Oriental del Uruguay y se encuentre vigente.

5.4 Derechos y obligaciones del firmante o signatario

- A ser informado por el prestador de servicios de certificación acreditado, con carácter previo a la emisión del certificado reconocido.
- A que el prestador de servicios de certificación acreditado emplee los elementos técnicos disponibles para brindar seguridad y confidencialidad a la información proporcionada por él y a ser informado sobre ello.
- A que el prestador de servicios de certificación acreditado le informe sobre su domicilio en La República Oriental del Uruguay y sobre los medios a los que puede acudir para solicitar aclaraciones, dar cuenta del mal funcionamiento del sistema o presentar sus reclamos.

Serán obligaciones del firmante o signatario:

- Brindar declaraciones exactas y completas en el momento de proporcionar los datos de su identidad personal u otras circunstancias objeto de certificación.
- Mantener el control exclusivo de sus datos de creación de firma electrónica avanzada, no compartirlos e impedir su divulgación.
- Utilizar un dispositivo de creación de firma electrónica avanzada técnicamente confiable.

- Solicitar la revocación de su certificado reconocido al prestador de servicios de certificación acreditado ante cualquier circunstancia que pueda haber comprometido la privacidad de sus datos de creación de firma.
- Informar sin demora al prestador de servicios de certificación acreditado el cambio de alguno de los datos contenidos en el certificado reconocido que hubiera sido objeto de verificación.

Para el caso en que el titular del certificado reconocido sea una persona jurídica serán responsables sus representantes o administradores de acuerdo con lo establecido en esta ley.

Resumiendo lo mencionado anteriormente podemos concluir que la firma electrónica es fundamental para dar validez jurídica a los documentos electrónicos ya que se puede autenticar a los firmantes y tener autoría, integridad y no repudio sobre las transacciones electrónicas.

5.5 Promoción de la actividad de desarrollo e implementación de CFE

Al amparo de la Ley 16.906 de 07/01/98 (Ley de Inversiones) el Poder Ejecutivo declaró promovida la actividad de desarrollo e implementación del sistema de documentación de operaciones por medio CFE. Las inversiones en equipos para el procesamiento electrónico de datos y software destinados a

integrar el activo fijo o intangible afectadas exclusivamente al desarrollo e implementación del sistema referido, obtendrán los beneficios de exoneración parcial de IRAE y total de Impuesto al Patrimonio por el término de su vida útil. Se incluyen en el presente régimen las inversiones ejecutadas hasta el 31 de diciembre de 2014, abarcando solamente la inversión inicial para su puesta en marcha, excluyéndose mantenimiento, actualizaciones de software y reposición de equipos. (Anexo IV).

CAPÍTULO 6 - MARCO ECONÓMICO Y CULTURAL

En este capítulo se desarrolla el impacto que tiene la aplicación de la facturación electrónica desde el punto de vista económico tanto para las empresas involucradas como para la Dirección General Impositiva y desde el punto de vista cultural para todos los involucrados en el tema.

6.1 Marco Económico

Para el estudio del marco económico se realizó el desarrollo de dos análisis FODA, uno desde la perspectiva de la Dirección General Impositiva y otro para las empresas. Se entiende por análisis FODA, el análisis de los aspectos internos de una empresa, o sea sus Fortalezas y Debilidades y el aspecto externo a la misma, o sea sus Oportunidades y Amenazas, de ahí surgen las siglas FODA ó DAFO.

6.1.1 Análisis FODA para la Dirección General Impositiva

Fortalezas

- La DGI viene desarrollando desde hace varios años diferentes abordajes de Gobierno Electrónico.

- El proyecto por sí solo es creíble ya que no se trata de ninguna idea disparatada y fuera de contexto, es una práctica extendida internacionalmente, de gran aceptación y con buenos resultados.
- De acuerdo con la ONU, está demostrado que la utilización de factura electrónica disminuye la evasión tributaria y la corrupción, aumenta la transparencia, se fortalece el gobierno corporativo, y en general mejora la economía.
- La estrategia de implantación evolutiva y controlada, minimiza los impactos negativos y facilita la rápida solución a los problemas que puedan surgir.

Oportunidades

- El proyecto puede verse como un aporte fundamental para el desarrollo de la Agencia Digital Uruguay, más precisamente puede enmarcarse dentro de los lineamientos estratégicos: “Transformación del Estado”, “Desarrollo de Infraestructura”, “Desarrollo Económico Basado en Conocimiento”. Este aspecto es importante a la hora de conseguir apoyo y financiamiento de las autoridades para ejecutarlo.
- La creación de la AGESIC, es un apoyo fundamental para el desarrollo de la solución técnica, ya sea brindando lineamientos y estándares o también proporcionando consultores técnicos específicos para los problemas a resolver.

- Existe experiencia internacional y un buen ambiente de colaboración.
- Algunas empresas internacionales con filiales en Uruguay han demostrado interés en que este proyecto se lleve adelante ya que conocen los beneficios del mismo, estas empresas pueden ayudar de “sponsors” en la primera etapa.
- Establecer un precedente en el estado uruguayo y en las empresas del uso de la firma digital, transmisión segura, almacenamiento digital, etc.

Debilidades

- La falta o indisponibilidad de recursos humanos. Es bastante poco probable en algunos casos que las personas puedan estar asignadas con dedicación exclusiva al proyecto debido al cargo que hoy ocupan en la DGI.
- Recursos financieros, tanto para infraestructura como para desarrollo y consultorías, la implementación es un costo que excede al del normal funcionamiento.
- Posibilidad de mantenimiento y continuidad de la solución tecnológica con la misma cantidad de recursos existentes hoy en la DGI, una vez que el proyecto finalice y no exista más apoyo externo.

Amenazas

- Puede darse un boicot por parte de algunas empresas o sectores ya sea por la resistencia natural al cambio de paradigmas y también porque este modelo de facturación facilita y habilita mayores controles por parte de la DGI.
- La falta de continuidad en el apoyo Político que el proyecto pueda tener.
- El Marco Jurídico tiene que estar en tiempo y forma y los tiempos para legislar y reglamentar están fuera del ámbito del proyecto.
- La falta de cotidianidad y familiarización que existe en Uruguay en muchas partes del sector privado como público con respecto a temas vinculados a la seguridad informática: firma digital, certificados digitales, transmisión de datos, almacenamiento, etc.

En la página siguiente se puede observar en forma esquemática las fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas desarrolladas anteriormente desde el punto de vista de la Dirección General Impositiva.

Análisis FODA para la Dirección General Impositiva	
Fortalezas	Oportunidades
La DGI viene desarrollando desde hace varios años diferentes abordajes de Gobierno Electrónico.	El proyecto puede verse como un aporte fundamental para el desarrollo de la Agencia Digital Uruguay.
Proyecto de práctica extendida internacionalmente, de gran aceptación y con buenos resultados.	La creación de la AGESIC, es un apoyo fundamental para el desarrollo de la solución técnica.
Uso de factura electrónica disminuye la evasión tributaria y la corrupción, aumenta la transparencia, se fortalece el gobierno corporativo, y en general mejora la economía.	Existe experiencia internacional y un buen ambiente de colaboración.
Estrategia de implantación evolutiva y controlada.	Algunas empresas internacionales con filiales en Uruguay han demostrado interés en que este proyecto se lleve adelante.
-	Establecer un precedente en el estado uruguayo y en las empresas del uso de la firma digital.
Debilidades	Amenazas
La falta o indisponibilidad de recursos humanos.	Posible boicoteo por parte de algunas empresas o sectores ya sea por la resistencia natural al cambio de paradigmas y también porque este modelo de facturación facilita y habilita mayores controles por parte de la DGI.
La implementación es un costo que excede al del normal funcionamiento.	De continuidad en el apoyo Político que el proyecto pueda tener.
Posibilidad de mantenimiento y continuidad de la solución tecnológica con la misma cantidad de recursos existentes hoy en la DGI.	El Marco Jurídico tiene que estar en tiempo y forma para iniciar el proyecto y por el momento faltan tanto decretos como resoluciones.
-	Falta de familiarización que existe en Uruguay con respecto a temas vinculados a la seguridad informática.

6.1.2 Análisis FODA para las Empresas

En el siguiente capítulo se detalla la situación actual de las empresas uruguayas involucradas con la facturación electrónica donde se mencionan muchos aspectos que aparecen en el FODA de las mismas. Si bien se verá con más detalle en el capítulo siguiente a grandes rasgos el FODA general que pudimos crear demuestra que las empresas encuentran como:

Fortalezas y Debilidades

- Para las empresas pioneras en facturación electrónica en Uruguay es ventajoso la participación en el piloto de DGI para definir junto al ente fiscal el funcionamiento del nuevo sistema. Si bien la participación es muy importante ya que las empresas pueden plantear sus problemas, sus procedimientos y casos de facturación particulares, todo el proceso de cambio implica mayores costos ya sea en equipos, servidores, así como en capital humano destinado exclusivamente a dicho proyecto.
- Estos mayores costos de implementación del sistema se tenderán a compensar con la reducción de costos de almacenaje de los comprobantes, se cambia de tener un piso destinado a archivo a conservar los datos en un servidor, disco duro, o lo que defina la empresa, pues no importa donde almacene los comprobantes electrónicos siempre que los tenga disponibles para la DGI.

- Otra fortaleza es la mejora en la operativa de las empresas, se tiende a obtener una mejor calidad de trabajo debido a la agilidad del proceso y menor agotamiento del empleado eliminando digitaciones y errores.
- Si la cultura organizacional no es proclive al cambio puede haber resistencia por parte de los empleados frente a la adopción de éste nuevo sistema.

Oportunidades y Amenazas

- La facturación electrónica no sólo es beneficiosa para las empresas que la incorporan, su adopción tiene efectos positivos en otros actores importantes de la economía. Como es el caso de los bancos e instituciones financieras los cuales tendrán la oportunidad de ofrecer nuevos servicios a sus clientes; los proveedores de soluciones informáticas (ERPs por ejemplo) ofrecer actualizaciones y capacitaciones; las empresas consultoras podrán asesorar a sus clientes en el análisis e implementación del sistema; y por supuesto los proveedores de soluciones tendrán la posibilidad de desarrollar servicios de factura electrónica.
- Al trabajar con un sistema de factura electrónica que agiliza los procesos de facturación de las empresas, se tiene la oportunidad de captar una mayor gama de clientes que tal vez antes no se podía obtener por las complejidades y mayores tiempos que implica la facturación tradicional.

- La posibilidad de nuevas reglamentaciones asociadas al proyecto pueden ser contraproducentes para determinadas empresas.
- Aquellas empresas por fuera del piloto, es decir que no hayan tenido intención de entrar al sistema, y el mismo se les deba imponer en un futuro por parte de la DGI pueden sentirse amenazados al creer que lo que se busca es tener un mayor control fiscal sobre estas empresas olvidando que el sistema converge a la digitalización continúa.

Análisis FODA para las Empresas	
Fortalezas	Oportunidades
Participación en el piloto desarrollado por DGI permite definir en conjunto parámetros a tener en cuenta para el funcionamiento del sistema.	Oportunidad de negocio para consultores de las empresas, desarrolladores de soluciones informáticas, entre otros.
Ahorro en costos de almacenamiento.	Captar mayor cantidad de clientes por la agilidad del proceso. (*)
Mejor la operativa de la empresa.	-
Debilidades	Amenazas
Se incurre en costos adicionales para la implantación del nuevo sistema (capital humano, capital financiero, equipos, entre otros).	Nuevas reglamentaciones pueden ser desfavorables para el funcionamiento actual de las empresas y éstas deban hacer los ajustes necesarios para adaptarse al sistema.
Resistencia por parte del personal interno de las empresas al cambio de sistema.	Mayor control fiscal por parte de DGI.

(*) La oportunidad de captar mayor cantidad de clientes por la agilidad de los procesos, está enfocada en la realización del comercio electrónico con otros países del mundo que utilicen la facturación electrónica. Creemos que para las empresas la factura electrónica es una buena oportunidad de realizar negocios en forma ágil y eficiente con clientes de países no habituales, permitiéndole a éstas aumentar su cartera de clientes. Es preciso acotar que para el caso de las empresas uruguayas esta oportunidad surgirá en algunos años cuando el sistema de facturación se expanda para todas las transacciones comerciales de las empresas y no solo para las locales como lo es en esta primera etapa de facturación electrónica.

6.2 Marco Cultural

Por otra parte para el desarrollo del marco cultural nos enfocamos en las repercusiones que tendría el nuevo sistema de facturación en:

- Algunas grandes empresas participantes del plan piloto.
- Pequeñas empresas del mercado.
- Consumidores finales.

Desde el punto de vista cultural podemos observar que en los últimos tiempos el mundo se está interconectando a gran velocidad. Cada día millones de personas entran en relación con otros tantos millones que viven con arreglo a prescripciones culturales distintas, en lugares remotos. Cada área cultural recibe a

diario y a gran escala las ondas y las peculiaridades de otras culturas diferentes a la propia.

La globalización no es algo que únicamente tiene efectos sobre las economías. Los tiene también sobre las culturas. Por esto, para que surjan tensiones interculturales ya no es necesario que exista una proximidad geográfica porque ahora tienen lugar con independencia de las distancias geográficas que separan a los pueblos.

Este escenario es absolutamente nuevo. En ningún otro momento de la historia había existido tanta diversidad cultural, ni tampoco fricciones tan profundas, masivas e inmediatas con efectos que ya no son locales sino globales.

Todo lo mencionado anteriormente en cuanto a la globalización se puede observar en muchos aspectos, y uno de ellos es la digitalización de los procesos. Observamos con él análisis de los antecedentes de la facturación electrónica que en el correr de aproximadamente ocho años tenemos a muchos países usando este nuevo sistema de facturación dado que los avances tecnológico nos llevan a los grupos sociales a seguir rápidamente los cambios y adaptarnos a ellos, situación compleja en sociedades muy tradicionales como por ejemplo la uruguaya, que si bien se ha tratado de adaptar, siempre los cambios cuestan por la resistencias naturales que existen en la población, el miedo a lo desconocido y a veces la ignorancia de los individuos, todo eso desemboca a una resistencia que hace más difícil a las empresas incursionar en nuevas metodologías y procesos de trabajo cuando sus recursos humanos tienen una actitud negativa por miedo al cambio o

desconocimiento del mismo. Prueba de ello es que el voto electrónico no se ha implementado y tal vez se demore mucho en hacerlo. El voto electrónico ya se ha usado en varias elecciones en Brasil, por ejemplo. En aspectos de la gestión del dinero, el Banco Central es lento en la adopción de tecnologías. Ejemplo: el clearing de cheques, las transacciones electrónicas vía Internet limitadas a un mismo banco, la no implementación de la billetera electrónica, etc.

Este problema se puede observar tanto en empresas como en el ente fiscal, pues llama la atención cómo es posible que teniendo tantos países cercanos que han incursionado en este avance tecnológico hace tantos años, en Uruguay recién ahora se esté llevando a cabo un “piloto” que aún no empezó. Las causas para el ente fiscal podrán ser muchas, como falta de recursos humanos (lo cual el estado soluciona con un concurso), ó falta de recursos financieros (no debería ser problema si el proyecto está presente cuando se hace la asignación presupuestal quinquenal y anual para los organismos estatales), tal vez sean intereses políticos (¿Por qué el proyecto Ceibal salió tan rápido?, y ¿Por qué la factura electrónica no apareció antes?), tal vez la existencia de intereses contrapuestos afecta para que cambios tecnológicos de cómo el de la facturación electrónica sean llevados a cabo con rapidez, no olvidemos que en este proyecto hay muchos involucrados, personas del estado y directores de empresas y no todos ellos tienen los mismos intereses económicos y sociales, cada uno busca lo mejor para sí mismo, es por ellos que se dificulta mucho hacer funcionar un proyecto cuando los intereses a veces además de ser distintos son contrapuestos por las partes.

En conclusión, dado que hay dificultades para poder llevar un proyecto de tal porte adelante es imprescindible un cambio cultural por cada uno de los actores involucrados para poder lograr de manera más eficiente los objetivos planteados.

En general el gran cambio mundial del siglo XXI se creará como resultado de las transformaciones económicas, tecnológicas y científicas pero sobre todo estará caracterizado fundamentalmente por el hecho de que las distancias físicas se habrán volatilizado, creando un nuevo escenario en el que deberán cohabitar cada vez más estrechamente todas las culturas.

Por otra parte además de lo mencionado anteriormente es importante destacar que el uso de los soportes electrónicos, para la generación de facturas y los medio electrónicos para su envío, generan una serie de beneficios a nivel medioambiental como consecuencia de la supresión del papel y las necesidades del servicio de mensajería.

Según un estudio realizado por la Organización Representativa FEPIME⁴, la supresión de un millón de facturas equivale a más de 10.000 kilogramos de madera que se suman al ahorro del consumo de agua necesaria para la transformación de la madera en pasta de papel y la consiguiente disminución de contaminación del proceso productivo.

⁴ FEPIME – Patronal catalana de la pequeña y mediana empresa.

6.2.1 Encuestas

En el Anexo III ubicado al final de la monografía se encuentran los valores y gráficos así como la encuesta realizada a 200 usuarios particulares, los cuales fueron pequeños locales comerciales ubicados en varias zonas de la ciudad de Montevideo, lo que se hizo fue recorrerlas y en forma aleatoria entrar y realizar la encuesta. Los rubros de los locales encuestados fueron farmacias, ferreterías, zapaterías, grandes kioskos, bares, librerías y otros.

Del total de encuestados concluimos que la población no es conocedora del cambio que está llevando a cabo la Dirección General Impositiva con respecto a la facturación electrónica, puede ser porque al momento no los afecte y no sea de su interés.

Un gran número de encuestados (82%) nos expresó su desconocimiento sobre el tema, la mayoría nos decía que no había información, otra parte de la población nos comento que algo vio en las noticias pero que no tenía mucha idea de que es, pero si tenían algún noción de que se iba a comenzar a implementar próximamente.

Sobre si será útil su implementación, no se mostraron a favor sobre esta pregunta una gran cantidad de encuestados, de los 200 un 63% no dijo que no la considera útil.

Una gran mayoría (74%) contestó que las empresas serán reacias al cambio, y no creen que sea una ventaja para las mismas, también se fundaban en el hecho que iba a dejar sin trabajo a muchas imprentas.

Tuvimos la oportunidad de conversar con el dueño de una imprenta y efectivamente coincidió con lo que fue el vox populi, se mostró desconforme a la implementación de la facturación electrónica, fundándose en que: “la impresión de boletas es casi un 50% de mis ingresos, era una de las actividades que nos estaba quedando ya que mucha gente realiza sus tarjetas con impresoras de alta calidad”.

Con respecto a si la facturación electrónica será una ventaja para DGI, las empresas o ninguna de ambas, tuvimos una respuesta compartida entre DGI y ninguna, vinculado con la próxima pregunta, muchos de los encuestados (90 personas) nos dijeron que la DGI imponía este nuevo sistema para poder tener un mayor control sobre las boletas que las empresas emiten y así poder cumplir sus funciones de ente fiscalizador y recaudador, 34 de los encuestados piensa que este cambio beneficiaría al medio ambiente disminuyendo la tala de árboles, 54 creen que se llegara a un ahorro de papel, unos 20 piensan que beneficiara a la modernización del gobierno y solamente 10 nos contesto que será para que las empresas tenga un comunicación más ágil entre ellas, y del encuestas solo 18 no supo que contestar.

CAPÍTULO 7 – CONCLUSIONES

En este capítulo se describen las conclusiones a las cuales arribamos luego de analizar la inclusión de la factura electrónica en la sociedad uruguaya y en segunda instancia de detallan temas posibles de investigaciones futuras.

7.1 Conclusiones parciales y conclusión final

Detallamos en las conclusiones por un lado las que denominamos como parciales, que surgen de los capítulos antes expuestos y que se observan en un cuadro resumen en el Anexo V, a las mismas las separamos según el valor otorgado en positivas o negativas, lo que nos permitió arribar a una conclusión general (final) sobre el caso específico de nuestro trabajo sobre la inclusión de la factura electrónica en la sociedad uruguaya.

7.1.1 Conclusiones positivas

- Disminución de algunos costos: La factura electrónica es más beneficiosa que la factura emitida en papel, pues implica: reducción en los costos de su almacenamiento, brinda seguridad en el resguardo de documentos debido a que los documentos emitidos en papel se deterioran y extravían fácilmente si no se tiene un control adecuado de los mismos, disminuye el riesgo y la probabilidad de fraudes, facilita el cumplimiento de la obligación tributaria, facilita la emisión, recepción, archivo y búsqueda de documentos “(recuperación)”.

- Desarrollo del Comercio electrónico: La factura electrónica es un instrumento importante para el desarrollo del comercio electrónico porque da seguridad a las operaciones comerciales gracias al desarrollo de la tecnología utilizando métodos de encriptación y firma electrónica avanzada.
- Fiscalización: Con la estructura que tiene hoy la DGI, seguramente con la inclusión de la factura electrónica les sobrará personal de fiscalización que será reasignado en otras tareas o se ampliará la gama de empresas a controlar (ya que se reduce el tiempo ineficiente en la búsqueda de documentos en los depósitos que las empresas posean para almacenar sus comprobantes), sobre todo aquellas que incrementan sus ingresos en temporada. Por otra parte la Dirección General Impositiva tendrá toda la información referente a los contribuyentes *just in time* lo que le permite tener un mayor control sobre todas las empresas (estén participando en el sistema o no).
- Cambio Cultural: La facturación electrónica puede llevar a muchas de las empresas involucradas en el proyecto a replantearse la manera de trabajar que tienen hoy en día. Esto implica un análisis a nivel interno de las empresas, relevando la facturación y demás áreas involucradas en el proyecto. Surge como consecuencia que si los empleados involucrados no están dispuestos a colaborar pueda ser engorrosa la tarea de relevamiento para poder comenzar con la puesta en marcha del nuevo sistema. Se precisa concientizar a la sociedad, difundir y

educar. Sin un cambio cultural se hace difícil que las empresas se puedan adaptar a un cambio tecnológico de alto impacto.

- Imagen: Es positiva para la imagen de la empresa y la DGI pues la implantación de factura electrónica además de dar mayor transparencia al sistema forma parte de la estrategia de modernización y liderazgo de cualquier empresa tanto a nivel nacional como internacional.
- Profesionales capacitados: En principio es viable técnicamente la implementación de la factura, considerando que existen profesionales en la región con experiencia en el tema, pertenecientes al área de informática.
- Apoyo de la cúpula estratégica de las empresas: Hay voluntad por parte de la alta jerarquía de las empresas para llevar adelante el proyecto, brindando su apoyo a las áreas involucradas pertenecientes a la empresa así como también a la DGI. Los problemas pueden radicar en algunas empresas a nivel operativo por la resistencia al cambio en los procedimientos actuales.

7.1.2 Conclusiones negativas

- Imprentas: La factura electrónica impacta gradualmente (en un futuro cuando empiecen a participar medianas y pequeñas empresas en el proyecto) en forma negativa para las imprentas, las cuales verán disminuidos sus ingresos al perder

todas las libretas de facturación de los grandes contribuyentes y futuros sujetos pasivos.

- Evasión: Si bien la DGI tendrá mayor poder de fiscalización, la facturación electrónica no es un mecanismo que evite la evasión en todos los aspectos. Si bien logra evitar la reutilización, enmienda o corrección luego de emitidos los comprobantes fiscales electrónicos, no evita que se sigan vendiendo bienes o prestando servicios no documentados.
- Adquisición de software: La aparición de la factura electrónica implica que si las empresas no realizan un desarrollo propio a nivel de software para adaptarse al nuevo sistema, necesiten el apoyo de empresas consultoras y desarrolladoras de sistemas informáticos capaces de realizar esa adaptación. Esto implica mayores costos para las empresas que adquieran dichas licencias, servicios de puesta en marcha, consultoría y mantenimiento del sistema.

Es una ventaja para quienes trabajan en el desarrollo de Software poder captar empresas que estén en proceso de incorporarse a la factura electrónica.

- Faltan profesionales con experiencia en la materia legal: Hay actores involucrados, a los cuales se los ha considerado en el Proyecto de Factura electrónica, como por ejemplo el Poder Judicial y el Colegio de Abogados. Éste último cuenta con un área de derecho informático que se viene desarrollando desde hace algún tiempo en nuestro país, es escasa la cantidad de abogados con

conocimientos sobre el tema de factura electrónica. En cuanto a los jueces, tampoco se cuenta con profesionales idóneos en la materia, ya que aún no hubo casos jurídicos por no estar implementado el nuevo sistema, y los conocimientos respecto al mismo varían según el interés de cada individuo en estudiarlo.

- Vacío normativo: En el aspecto legal y jurídico hay un gran vacío normativo. Se aprobó en el año 2009 la ley 18.600 de firma y documentos electrónicos pero aún a la fecha de finalización de este trabajo no se realizó el decreto reglamentario que regula a la ley. Tampoco se han emitido resoluciones de DGI que regulen diferentes aspectos de los CFE, como por ejemplo el formato de los mismos. Esta situación es la que se presenta a dos semanas de salir en funcionamiento el plan piloto. Se aprecia mucha lentitud en la definición del marco teórico considerando que la idea de implementar el sistema de facturación electrónica surgió hace 2 años a sugerencia de empresas privadas, y el estado debería haber tomado esto como una oportunidad para agilizar su puesta en marcha y junto a ello haber definido en tiempo y forma toda la parte legal antes de la parte técnica.

7.1.3 Conclusión final:

Dado el análisis realizado en el presente trabajo podemos observar que todos ganan, las empresas tendrán en el correr de los años ahorros significativos en cuanto al costo de almacenamiento, reducción de costo en la emisión y distribución de comprobantes y agilidad en los procedimientos para realizar el comercio interno y el comercio exterior captando mayor cantidad de clientes y por

otro lado la DGI tendrá mayor poder de fiscalización y una imagen de estado moderno.

Lo que no nos quedó claro en un principio es cómo, si ambas partes involucradas en el sistema ganan (Fisco y Contribuyentes) además de que el Fisco tiene el apoyo de las empresas, por qué se demoró 2 años en llevar adelante el proyecto de CFE en un país tan chico como Uruguay cuando existen países en el resto de Latinoamérica con mayor volumen de facturación que el nuestro y que ya implementaron este sistema desde hace algunos años.

Hemos analizado la cuestión y dedujimos que se debe a que existen intereses de éste estado que apuntan a desarrollar programas de carácter social como por ejemplo, la entrega de tarjetas de alimentación Mides, plan ceibal, Uruguay trabaja, entre otros, enfocados a cierta parte de la sociedad (clase media-baja y baja) para obtener su apoyo en el futuro. Es por ello que al tener otros proyectos prioritarios, la facturación electrónica, proyecto que entendemos posee un carácter más económico que social, pasó a un segundo plano implicando esto, que se demorará varios años para implementar recién un piloto. Sumado a esto existe una burocratización genérica en el estado que hace que por ejemplo los plazos de adquisiciones sean extensos, licitaciones de más de 9 meses, llamados a concurso de personal que demoran más de un año, extravío de la documentación física (expedientes) en diferentes departamentos y descentralización de los trámites.

Independientemente a lo mencionado antes, arribamos a la conclusión de que si bien la inclusión de la factura tradicional a la era digital en la sociedad

Uruguay presenta ciertos aspectos negativos detallados en las conclusiones parciales y también somos conscientes de que los tiempos no son ni serán los estimados en la ejecución del proyecto sino que se comenzará a trabajar con factura electrónica varios meses después de lo declarado por DGI, creemos que aunque el proceso sea lento y tal vez no el más importante para éste estado, la implementación de la e-factura es posible en nuestro país, pues su realización ya se está llevando a cabo en las empresas involucradas, las cuales cuentan con capital humano calificado, infraestructura tecnológica y voluntad de ejecutar el nuevo sistema.

7.2 Temas posibles a investigar

Consideramos que los siguientes puntos serían importantes para desarrollar en futuros trabajos de investigación monográficos:

- “Auditoría y control interno de la facturación electrónica.”

Definir actuaciones de auditoría interna en sistemas y procedimientos que las áreas consideren necesarios para mejorar y minimizar riesgos en búsqueda de lograr mejores resultados.

- “Evolución con respecto a la normativa legal y jurídica aplicada en Uruguay con respecto a la facturación electrónica.”

Analizar los cambios necesarios a las leyes y reglamentos vigentes del estado uruguayo para que los mismos no creen inconsistencias cuando se de comienzo al

nuevo sistema de facturación, considerando que, durante el plan piloto no existe una ley debidamente reglamentada ni resoluciones que acompañen.

- “TICs aplicadas a la facturación electrónica.”

El avance y la innovación en materia de TICs (Tecnologías de la información y la comunicación) tienen un impacto muy grande en la provisión de los servicios de empresas proveedoras de soluciones informáticas. Se podrá investigar si las empresas hacen uso de las mismas mediante servicios terciarizados o desarrollo propio. Un caso a estudio sería el de Antel que por ser la empresa de comunicación del estado y dado su desarrollo en los últimos tiempos, probablemente creen su propia solución informática, la cual en un futuro podría ser brindada a las nuevas empresas que se incorporen al sistema.

- “Análisis de la realidad de las empresas luego de implementado el sistema de facturación electrónica.”

Se podrá desarrollar este tema en empresas particulares y realizar un análisis completo para determinar si las estimaciones que se realizaron antes de llevar a cabo el proyecto, coinciden con la realidad de las empresas en cuestión.

- “La factura electrónica en la gestión financiera del estado.”

La facturación electrónica lleva a reestructurar las relaciones entre el Estado y los ciudadanos, potenciando el Gobierno Electrónico y ofreciendo informaciones y servicios a distancia. Se podría analizar la posibilidad de que las facturas electrónicas emitidas por proveedores del estado se interconecten con los sistemas

utilizados por el mismo como los son SICE (Sistema integrado de compras estatales) y SIIF (Sistema integrado de información financiera).

ANEXOS

A continuación se presentan los siguientes anexos:

- Anexo I “Convenio marco cooperación entre DGI y las empresas”
- Anexo II “Entrevistas a empresas del plan piloto”
- Anexo III “Encuesta a pequeños comerciantes”
- Anexo IV “Decreto promoción de inversiones e implementación de CFE”
- Anexo V “Cuadro de conclusiones ponderado”

ANEXO I

En este anexo se presenta un acuerdo firmado el 5 de setiembre de 2011 entre cada una de las empresas participantes del proyecto piloto junto a la DGI:

CONVENIO MARCO DE COOPERACION

En Montevideo, el 5 de setiembre de 2011, comparecen **por una parte:** los contribuyentes, xxxxxxxx; y **por otra parte:** el Cr. Pablo Ferreri, en su calidad de Director General de Rentas y en nombre y representación de la **DIRECCIÓN GENERAL IMPOSITIVA** (en adelante DGI), con domicilio a estos efectos en Avda. Daniel Fernández Crespo número 1534 piso 9., convienen celebrar el presente Convenio:

PRIMERO - Antecedentes y fundamentos.

En el año 2005 comenzó el proceso que reconoce al Gobierno Electrónico (GE) como estrategia dinamizadora e instrumento para la transformación del Estado, impulsor de la transparencia, del fortalecimiento democrático, y del desarrollo económico basado en el conocimiento y la inclusión digital. En este contexto la DGI incorporó en su Plan Estratégico 2010-2014 la necesidad de fortalecerse y modernizarse, incrementando la eficiencia y eficacia de su gestión a través de la innovación tecnológica a efectos de potenciar los servicios de gobierno electrónico. A tales efectos se implementarán proyectos para efectivizar una

multiplicidad de servicios digitales que faciliten tanto la actividad comercial como la gestión tributaria, considerando prioritario abordar la temática de la documentación electrónica respaldante de las operaciones de los contribuyentes. Con el nuevo sistema, los contribuyentes podrán electrónicamente generar, firmar, transmitir y almacenar los Comprobantes Fiscales Electrónicos (CFE), reduciendo los costos operacionales asociados a toda transacción comercial.

SEGUNDO - Objeto.

La DGI proyecta implementar un modelo operacional para el uso de Comprobantes Fiscales Electrónicos (CFE), considerando necesario implementar mecanismos de intercambio y colaboración permanente con los contribuyentes, para procurar la exitosa implantación de la solución más favorable, a efectos de fortalecer y dinamizar la competitividad de las empresas y las acciones de control tributario de la Administración.

TERCERO- A efectos de la instrumentación de este proyecto se considera importante que las empresas comparecientes acompañen el proceso de definición y desarrollo de los sistemas de facturación electrónica y asuman un fuerte compromiso en la implementación del nuevo sistema.

CUARTO - Que a efectos de establecer un marco referencial para el citado proyecto se acuerda la celebración del presente convenio, entre la DGI y los contribuyentes invitados a participar en el desarrollo del "Plan Piloto para la implementación del modelo de Comprobantes Fiscales Electrónicos (CFE)". El objetivo del citado plan piloto es probar pragmáticamente el modelo y detectar los

ajustes que fuera necesario realizarle, así como en los procedimientos y formatos previamente definidos por la DGI, tomando en consideración los intereses de las empresas y del servicio.

QUINTO- Plazos.

El "Plan Piloto para la implementación del modelo de Comprobantes Fiscales Electrónicos (CFE)", el que es respaldado en el presente acuerdo tendrá una primera etapa denominada de implementación y prueba que se extenderá desde la firma del presente acuerdo y hasta el mes de diciembre del 2011 o hasta su efectiva culminación, plazo que se determinará en coordinación y dialogo permanente con todos los interesados.

SEXTO- Interlocutores.

Se conviene que para entender en todo lo relativo a la ejecución del citado "Plan Piloto", así como en todo lo referente al presente convenio de cooperación e intercambio, los interlocutores válidos son los que designe cada uno de los contribuyentes firmantes y el Director General de Rentas o quienes él designe.

SÉPTIMO - Confidencialidad.

Los contribuyentes partes del presente convenio mantendrán estricta confidencialidad respecto a toda la información aportada por la DGI, sin perjuicio de lo dispuesto por el artículo 47 del Código Tributario, así como por eventuales terceros, no pudiendo realizar ningún tipo de divulgación a menos que sea explícitamente autorizada.

OCTAVO - Compromiso.

Las partes firmantes manifiestan que comprometen sus mayores esfuerzos y capacidades para llevar adelante y afianzar este convenio. Y para constancia, se suscriben dos ejemplares del mismo tenor, en lugar y fecha arriba indicados.

ANEXO II

En este anexo se desarrollan las entrevistas realizadas a tres de las empresas participantes del proyecto piloto. Se exponen en el siguiente orden:

1. Devoto
2. Crédito de la casa
3. Conaprole

Para cada una de las empresas nos pareció relevante poder conocer que es lo que piensan de este proyecto, cuáles serán los cambios que deberán afrontar y qué tipo de ventajas y desventajas trae aparejada la evolución de la factura tradicional a la digital.

Supermercado Devoto S.A

Para este estudio nos reunimos con el Gerente de Administración y Finanzas que muy amablemente nos recibió en su oficina, con el pudimos dialogar sobre varias inquietudes.

De la entrevista surgió lo siguiente:

Le consultamos con respecto a la emisión de los informes hacia DGI y nos contestó que antes las rendiciones se hacía una vez al mes con las declaraciones juradas habituales, hoy con el cambio a la facturación electrónica, la información se enviara en el mismo momento que se realiza la venta, “se envía on line”. Como también al final del día se enviara el monto recaudados por cada caja. Es un cambio muy grande pero también una tranquilidad para la empresa, ya que el

papel se puede perder, estropear y es más fácil conservar una memoria extraíble que un montón de papel.

Como ventaja de este nuevo sistema nos expreso que habrá una reducción de costos en cuanto al almacenamiento pero no a corto plazo ya que se deberá mantener la información por 5 años, por lo tanto se verá este beneficio luego de pasado el mismo. A lo que le preguntamos si, ¿Una reducción de costos implicaría una baja en el precio? A lo que nos contesto que no se cree en esa posibilidad, es muy relativo, es un costo ínfimo comparado con la baja del costo, no se cree que sea directa a los precio. Se ahorra en almacenamiento, porque el rollo testigo desaparece, los rollos térmicos son mucho más caro (imprimen el código bidimensional, necesario para el envío de información), al día de hoy no se ha cuantificado el ahorro y los nuevos costos (almacenamiento digital, web, comunicación, etc.) los ahorros no van a ser tantos como se pensaba en un comienzo, es un tema más que nada de modernización y avance.

Con este nuevo sistema al cliente no le cambiara nada, recibir un ticket similar al que se viene emitiendo. Pero si es una gran diferencia del sistema anterior que el e-ticket no tiene validez fiscal no se puede descontar, no se puede bajar de rentas, ni de IVA, de todas formas ya estaba implícito pero ahora serán mayores los controles.

Con respecto al marco legal estuvieron trabajando en conjunto la mayor parte del tiempo, es un trabajo en simultaneó entre la empresa y DGI.

La fecha estimada para arranque es diciembre del 2011, para esta fecha esperan que la DGI homologue todo los cambios y que comience en marzo del 2012.

Para el caso del Supermercado Devoto no se formo un equipo de trabajo nuevo y esperan terciarizar varias cosas, ellos ya han tenido una experiencia con GS1, sobre los pedidos electrónicos con los proveedores, software y comunicación, desarrollo y demás.

Como conclusión el Cr. Nos dijo que “hoy en día esta todo digitalizado debemos adaptarnos a los cambios, para así ser más ágiles y eficientes. La DGI está llevando todo a medio digitales y la factura electrónica es una parte más de ese cambio”.

Crédito de la Casa

Realizamos la entrevista con el Gerente de informática, la Gerente financiero y con una integrante del desarrollo del software.

Ellos cuentan con dos tipos de facturas, una de ellas se le emite al usuario que pide el préstamo, por lo general esto se da en locales donde esta una promotora que de forma manual debe emitir un recibo posteriormente se crean las facturas.

Por la entrega del crédito, cada sucursal factura y en el momento se emite factura y resguardo (al momento del pago).

A esta empresa le interesa poder reducir el volumen de facturación que tienen en los depósitos, aproximadamente son emitidas por mes 80.000 facturas (a máquina de puntos, que se rompen seguido, papel *fanfold* que es más caro que el común) más que un ahorro en papel se busca con este nuevo sistema bajar las horas hombre ya que lleva mucho trabajo manipular el volumen de facturación.

Ellos encuentran como una dificultad a la hora de la adaptación de este nuevo sistema, van a tener que hacer engranar muchas cosas para poder adaptarse a las exigencias de DGI, “con este sistema va a cambiar la relación con los comerciantes”, más allá del cambio tecnológico los entrevistados ven una desventaja en el ámbito social, sobre el relacionamiento entre ellos y los comerciantes.

Todavía no saben cuándo se va a comenzar con el nuevo sistema, aún no se tiene los procedimientos, se encuentran en una etapa de estudio, analizando la situación particular de su empresa, ya que todo el sistema es personalizado, por lo que deben adaptar los estándares a sus sistemas.

Conclusión: la empresa apoya el nuevo sistema de facturación y tiene a su capital humano comprometido en la causa, es por ello que decidieron estar desde un primer momento trabajando con DGI para definir procedimientos y así adaptarse al sistema.

Conaprole

Se realizó una entrevista con la coordinadora del proyecto de facturación electrónica. Nos fue comentado que la cooperativa para incursionar en el tema de facturación electrónica decidió formar un equipo de trabajo en Junio de 2011 formado por personal correspondiente al área de informática, organizaciones y métodos y planeamiento económico.

Desde un principio Conaprole se vio interesada en este proyecto, sobre todo por el gran volumen de facturas que se manejan mensualmente. Además de que el objetivo principal de la empresa es sumarse en esta primera fase para no estar en falta en un futuro con la DGI, si bien se espera contar con otros beneficios a futuro.

El trabajo realizado por dicho equipo consiste en realizar definiciones funcionales y técnicas de manera continúa. Como parte del proceso fue necesario realizar relevamientos en las diferentes áreas de facturación de Conaprole. Actualmente la cooperativa cuenta con varios lugares que emite documentos, ellos son: Sección Comercial, CIM, Sucursal, Productores, Planta 8, Planta 9, Planta 10 y Planta 14. Por otra parte existen empresas colaterales como lo son: Cemesa, Cerealín, Conapac y Bonprole, las cuales serán analizadas en una segunda etapa, es decir cuando las mismas ingresen al nuevo sistema.

En cuanto al análisis de la documentación brindada por DGI ha implicado que la cooperativa deba hacerle reiteradas consultas al Fisco, las cuales fueron respondidas en las semanas siguientes siendo ese el flujo de comunicación entre

Conaprole y la dirección impositiva además de reuniones concertadas en oficinas de éste último en 3 oportunidades.

ANEXO III

En el presente anexo se presenta el formato de la encuesta realizada, así como los resultados obtenidos y los gráficos representativos de los mismos.

Encuesta

1. ¿Ha oído hablar de la factura electrónica? Si No

2. ¿Cree que será útil su implementación? Si No

3. ¿Supone que las empresas será proclives al cambio? Si No

4. ¿Será una ventaja para la DGI, para las empresas, o ninguna?
 DGI Empresas Ninguna

5. ¿Cuál cree que es el fin de la facturación electrónica?

Resultados obtenidos

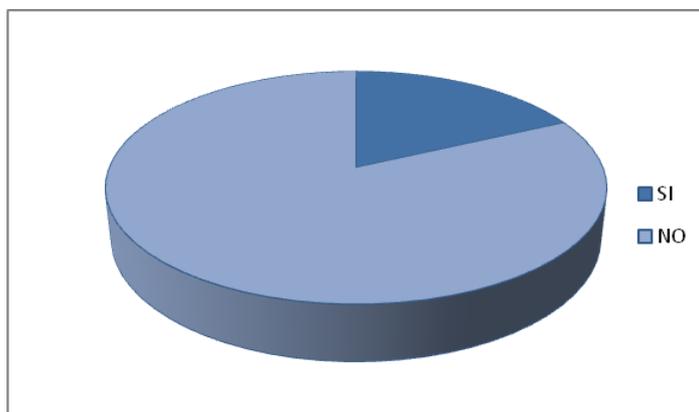
Se detallan a continuación los resultados obtenidos para cada una de las preguntas realizadas:

1. ¿Ha oído hablar de la factura electrónica?

Respuestas:

SI	NO
18%	82%
36	164

Representación gráfica:



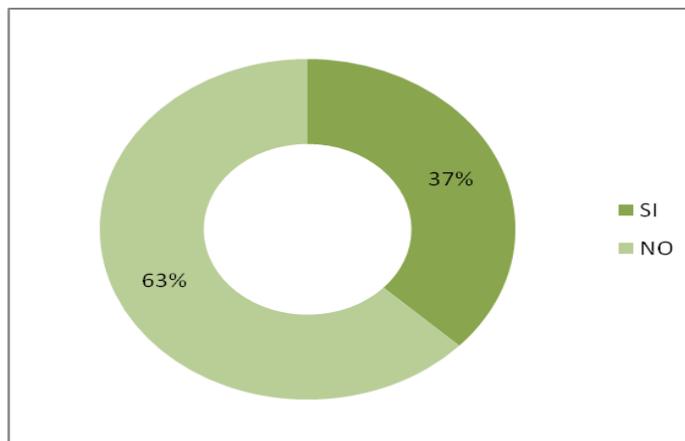
Dado que muy pocos de los encuestados conocían lo que era la factura electrónica, y éste conocimiento no iba más allá de simples noticias escuchadas en los medios de comunicación, es que para poder realizar la totalidad de la encuesta, en forma breve se le explicó a cada uno de los 200 encuestados en qué consistiría el nuevo sistema. Con ello se pudieron obtener los resultados que a continuación se muestran.

2. ¿Cree que será útil su implementación?

Respuestas:

SI	NO
37%	63%
74	126

Representación gráfica:

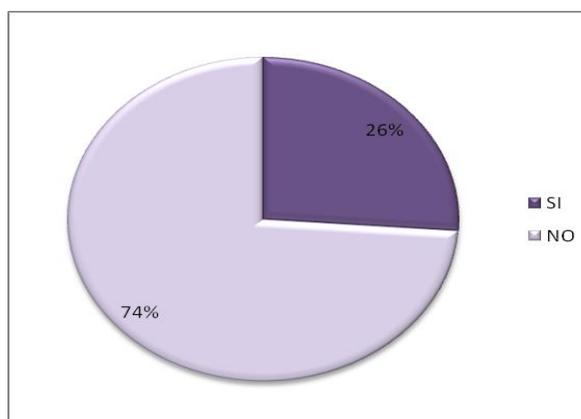


3. ¿Supone que las empresas será proclives al cambio?

Respuestas:

SI	NO
26%	74%
52	148

Representación gráfica:

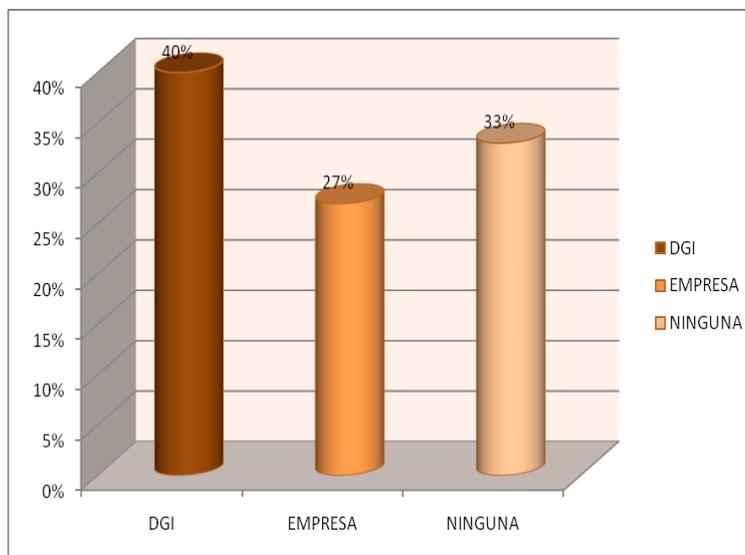


4. ¿Será una ventaja para la DGI, para las empresas, o ninguna?

Respuestas:

DGI	EMPRESA	NINGUNA
40%	27%	33%
80	54	66

Representación gráfica:

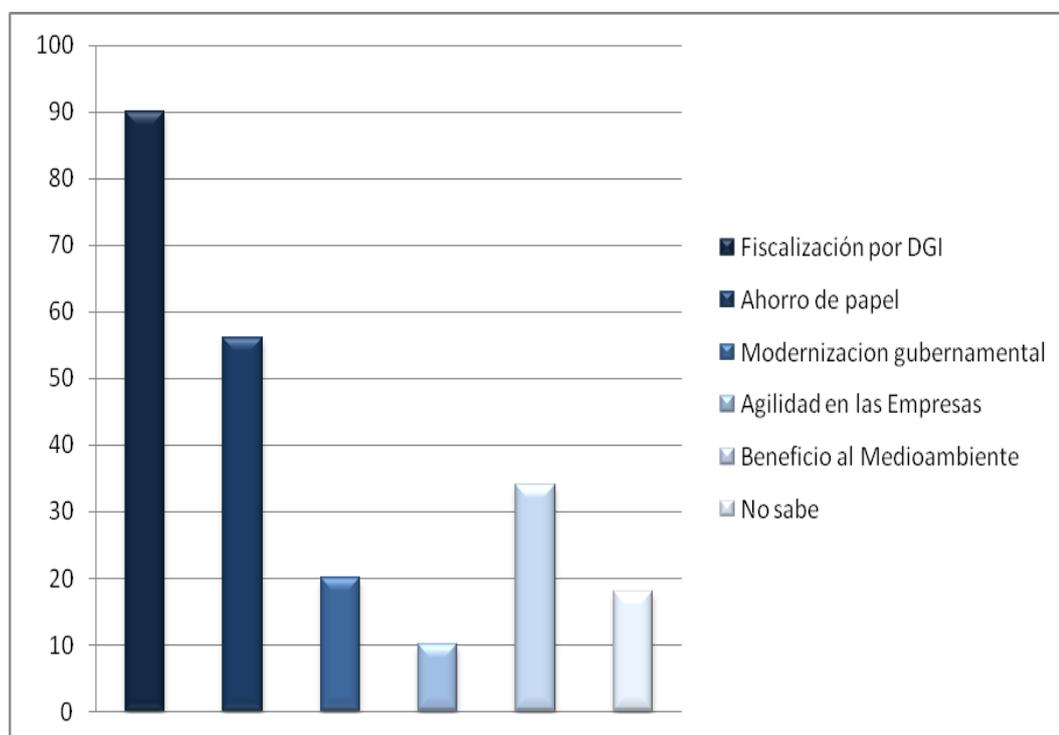


5. ¿Cuál cree que es el fin de la facturación electrónica?

Respuestas:

Fiscalización por DGI	Ahorro de papel	Modernización gubernamental	Agilidad en las Empresas	Beneficio al Medioambiente	No sabe
45%	28%	10%	5%	17%	9%
90	56	20	10	34	18

Representación gráfica:



ANEXO IV

En el presente anexo se expone el Decreto N° 324/011 donde se declara promovida la actividad de desarrollo e implementación del sistema de documentación de operaciones, por medio de Comprobantes Fiscales Electrónicos (CFE) y se visualizan los impuestos que podrán descontar aquellos contribuyentes que realicen gastos con el fin de implementar el nuevo sistema de comprobantes fiscales electrónicos.

DECRETO N° 324/011 del 14 DE SETIEMBRE DE 2011

VISTO: la Ley N° 18.600, de 21 de setiembre de 2009.

RESULTANDO: que la referida norma reconoce la admisibilidad, validez y eficacia jurídica de los documentos electrónicos y de la firma electrónica.

CONSIDERANDO: I) necesario implementar un régimen de documentación de operaciones mediante comprobantes electrónicos, que generará importantes ventajas tanto para los contribuyentes como para la Administración Tributaria en materia de costos administrativos y de gestión. II) necesario facilitar la incorporación de dicha tecnología a su gestión por parte de los contribuyentes, a efectos de propender a la generalización del régimen.

ATENTO: a lo expuesto, a lo establecido por la Ley N° 16.906, de 7 de enero de 1998 y el Decreto-Ley N° 14.178, de 28 de marzo de 1974, y a que se cuenta con la conformidad de la COMAP.

EL PRESIDENTE DE LA REPÚBLICA DECRETA:

Artículo 1º.- Declaratoria promocional. Declárese promovida, al amparo del inciso segundo del Artículo 11 de la Ley NP 16.906 del 7 de enero de 1998, la actividad de desarrollo e implementación del sistema de documentación de operaciones por medio de Comprobantes Fiscales Electrónicos (CFE).

Artículo 2º.- Alcance objetivo. Las siguientes inversiones destinadas a integrar el activo fijo o intangible afectadas exclusivamente al desarrollo e implementación del sistema referido, obtendrán los beneficios fiscales dispuestos en el presente decreto: a) Equipos para el procesamiento electrónico de datos. b) Soportes lógicos. La Dirección General Impositiva determinará los bienes elegibles a los efectos de lo dispuesto en el inciso anterior. Los bienes objeto del beneficio serán aquellos que correspondan a la inversión inicial necesaria y suficiente para la puesta en marcha integral del sistema. En consecuencia, quedan excluidas inversiones tales como mantenimiento y actualización de soportes lógicos, y reposición de equipos para el procesamiento electrónico de datos.

Artículo 3º.- Beneficios Fiscales. Los sujetos pasivos del Impuesto a las Rentas de (as Actividades Económicas o del Impuesto al Patrimonio, cuyas inversiones encuadren en la actividad promovida gozarán de los siguientes beneficios fiscales:

a) Exoneración del impuesto a las Rentas de las Actividades Económicas por un monto máximo del 70% (setenta por ciento) del monto efectivamente invertido por el término de 10 (diez) ejercicios a partir del correspondiente a la primer

inversión ejecutada. La referida exoneración no podrá superar el 60% (sesenta por ciento) del impuesto liquidado en cada ejercicio antes de deducir la misma.

b) Exoneración del Impuesto al Patrimonio de los bienes promovidos por el término de su vida útil. A los efectos del cómputo de los pasivos, los citados bienes serán considerados activos gravados.

Artículo 4º.- Inversiones Computables. A los efectos de la aplicación de los beneficios establecidos en el presente decreto, se computarán las inversiones efectivamente ejecutadas en cada uno de los respectivos ejercicios fiscales, siempre que la solicitud de exoneración se presente hasta el segundo mes siguiente al cierre de ejercicio.

Artículo 5º.- Inversiones no computables. Para determinar el monto a exonerar no se tendrán en cuenta aquellas inversiones que se amparen en otros beneficios promocionales por los que se otorguen exoneraciones del Impuesto a las Rentas de las Actividades Económicas.

Artículo 6º.- Entes autónomos y servicios descentralizados. Exclúyanse de la aplicación del presente régimen a los entes autónomos y servicios descentralizados que integran el dominio industrial y comercial del Estado.

Artículo 7º.- Procedimiento. Para tener derecho a los beneficios dispuestos en el presente decreto, los contribuyentes deberán presentar ante la Dirección General Impositiva, para cada ejercicio fiscal, una solicitud de exoneración, con el detalle y documentación correspondiente a la inversión efectivamente ejecutada en el

mismo. Una vez recibida dicha documentación, el mencionado organismo emitirá una resolución estableciendo el detalle y el monto de aquellos bienes que efectivamente quedan incluidos en el régimen promocional.

Artículo 8°.- Procedimiento simplificado. Facúltese a la Dirección General Impositiva a establecer parámetros objetivos vinculados a los niveles y características de la inversión, a efectos de que los contribuyentes puedan prescindir del procedimiento referido en el artículo anterior y computar en forma automática los beneficios fiscales previstos en el Artículo 3°. Lo dispuesto en el inciso anterior es sin perjuicio de las amplias facultades de investigación y fiscalización que dispone la Dirección General Impositiva de acuerdo al Artículo 83° del Código Tributario.

Artículo 9°.- Vigencia. El presente régimen regirá para las inversiones ejecutadas hasta el 31 de diciembre de 2014.

Artículo 10°.- Comuníquese, publíquese, archívese.

ANEXO V

En el presente anexo se presenta un cuadro donde se pueden visualizar los factores obtenidos de las conclusiones parciales agrupadas según los marcos definidos en los capítulos 4, 5 y 6 de la presente monografía. Este cuadro fue realizado con el fin de obtener una conclusión final cuantitativa donde pudiésemos responder si la facturación electrónica puede llevarse a cabo o no en nuestro país. Para que la conclusión final fuera lo más justa posible es que optamos por ponderar tanto cada aspecto o marco (económico – cultural, técnico – funcional y legal) así como ponderar cada uno de los factores encontrados dentro de éstos marcos, gracias a esta ponderación es que podemos uniformizar el peso de cada uno de los factores llegando así a un resultado ponderado en donde cada factor tiene la misma importancia. Queremos aclarar que esto es un modelo, una propuesta. Que los factores de ponderación pueden ser otros valores y que en función de ellos, el resultado final puede ser otro. Esto permite manejar diferentes escenarios. Algunos de los aspectos son difíciles de ponderar, pues, por ejemplo, son subjetivos.

Explicación de los ponderadores en los aspectos

Se asignó una nota de 0 a 3 a los diferentes aspectos, siendo 0 no importante, 1 poco importante, 2 importante y 3 muy importante, entendemos por importante a los ponderadores más valiosos, más significativos e influyentes sobre otros aspectos.

Consideramos que los aspectos económico cultural y legal son más importantes que el aspecto técnico funcional pues los primeros impactan directamente en la empresa, ya sea por ahorros en costos o futuros litigios y el otro aspecto puede ser terciarizado no impactando directamente en la misma.

Explicación de los ponderadores en los factores

Se asignó una nota de -3 a 3 a los diferentes factores, siendo los números negativos aquellos asociados a factores cuyo impacto será negativo, y los números positivos aquellos asociados a factores cuyo impacto será positivo a la implantación de los CFE, siendo para los factores negativos -3 muy importante, -2 importante, -1 poco importante, para factores neutros 0 no importante y para los positivos 1 poco importante, 2 importante y 3 muy importante.

- Reducción costos de almacenamiento, le asignamos un valor de 3 porque consideramos que el ahorro es muy importante ya que es una de las principales ventajas de este nuevo sistema, sobre todo para los supermercados que reducirán significativamente sus costos de almacenamiento.
- Seguridad en el resguardo de documentos, también le asignamos un valor de 3 porque es muy importante que la documentación este en óptimas condiciones al momento de su fiscalización si es necesario y frente a condiciones legales las cuales implican tener la documentación por 5 a 10 años.

- Disminución de probabilidad de fraudes, a este factor le asignamos un valor de 2 porque nos pareció importante que las empresas luego de emitido el CFE no puedan accionar en la factura con modificaciones ni alteraciones de las mismas.
- Facilita cumplimiento de obligación tributaria, le establecimos un valor de 2 debido a que es importante mantener en orden la documentación probatoria de las transacciones para luego efectuar en forma correcta la determinación de los tributos legales.
- Facilita tiempos de búsqueda de documentos, valoramos este factor en 2 ya que nos parece importante la agilidad en la búsqueda de la documentación al momento de fiscalizar o por la simple operativa de la empresa.
- Promueve desarrollo de comercio electrónico, estipulamos un valor de 3 debido que es muy importante para el crecimiento de las empresas poder llegar a un mayor número de empresas por un medio rápido y eficaz por medio de la nube de conexiones.
- Mayor seguridad en las operaciones comerciales, asignamos un valor de 3 porque creemos que es muy importante que las empresas realicen todas sus transacciones comerciales con gran seguridad y aquí lo logran con la firma electrónica avanzada y los certificados digitales.
- Recaudación en las imprentas, para este factor pusimos un valor de -2 ya que consideramos importante el volumen de recaudación que las imprentas tiene

hoy en día por la confección de la facturas papel y con este nuevo sistema se verán afectadas en casi un 50% de su recaudación.

- Reasignación de tareas a personal de DGI, valoramos con -1 este factor ya que consideramos poco importante la distribución de tareas que pueda hacer la DGI con su personal pues los mismos deberán seguir cumpliendo con sus funciones pero ahora con una operativa distinta.
- Cambio cultural, estipulamos un valor de 3 porque creemos que es muy importante que las personas estén preparadas para enfrentar cambios, adaptarlos y seguir trabajando de manera eficiente.
- Mayor Imagen, le asignamos un valor de 2 ya que es importante para la DGI y para las empresas tener una mayor transparencia que forma parte de la estrategia de modernización y liderazgo.
- Profesionales con experiencia, a este factor le otorgamos un valor de 2 debido a que nos parece importante a la hora de aplicar este nuevo sistema contar con personas capacitadas y aptas para llevarlo adelante.
- Apoyo de la alta jerarquía, valoramos con un 3 a este factor porque nos parece muy importante que ante un nuevo emprendimiento una empresa cuente con el apoyo de su directorio, ya sea para la toma de decisiones así como para dar confianza al resto del personal.
- Resistencia del personal operativo, para este factor consideramos que el impacto negativo es muy importante por eso le dimos un valor de -3, ya que

entorpecería la puesta en marcha de un sistema como es el de la facturación electrónica.

- Adquisición Software para CFE, este factor lo consideramos con un valor -1 ya que las empresas tiene la opción de desarrollar por su cuenta o adquirir SW de terceros lo cual implica incurrir en costos por su pago, su instalación y su uso.
- Escases de profesionales con conocimiento en materia legal, le otorgamos un valor de -2 debido a que creemos necesario contar con profesionales idóneos en la materia para poder actuar con la debida diligencia en los futuros litigios electrónicos y para aportar sus conocimientos en las etapas previas.
- Vacío normativo en el aspecto legal, también valoramos con un -3 a este factor, porque se llevara un plan piloto sin estar completa la normativa que reglamenta el sistema.

Para hacer los cálculos del cuadro ponderador primero se le asignó notas que nos resultaron oportunas tanto a los factores como a los tres diferentes aspectos, lo que se hizo luego fue sumar la totalidad de factores llegando a un total de 17, para que cada factor tuviera el mismo compromiso en la conclusión final, hicimos $1/17 = 5,88\%$, Finalmente para llegar al total lo que se hizo fue multiplicar el valor asignado al aspecto, por el porcentaje que representa el factor $\times 1$ en la totalidad de factores $\times 17$. Un ejemplo en números para el caso reducción de costos

de almacenamiento, es un factor que se encuentra dentro del aspecto económico cultural, a dicho aspecto le asignamos un valor de 3 por lo mencionado al inicio del anexo, a dicho factor le asignamos también un valor de 3, entonces dado que el total de factores es 17, ese factor representa un 5,88% del total, si hacemos $3 \times 5,88\%$ vamos a llegar a un total de 0.53, y siguiendo el mismo razonamiento con los demás factores obtenemos un total por aspecto y si sumamos cada total obtenemos el total general relativo el cual es positivo (2,65) y un total absoluto de 45 donde pesan más aquellos aspectos con mayor desglose, en cambio en el total relativo los valores se compensan. Estos cálculos nos fueron de utilidad para poder realizar la conclusión final de esta monografía.

Se expone en la hoja siguiente el cuadro citado en el párrafo anterior.

Cuadro Ponderado

	Aspectos	Valor otorgado al aspecto	Valor otorgado al factor	Valores absolutos	1/Total ponderadores	TOTAL
Aspecto Económico -Cultural		3				
Factores	Reducción costos de almacenamiento		3	9	5,88%	0,53
	Seguridad en el resguardo de documentos		3	9	5,88%	0,53
	Disminución de probabilidad de fraudes		2	6	5,88%	0,35
	Facilita cumplimiento de obligación tributaria		2	6	5,88%	0,35
	Facilita tiempos de búsqueda de documentos		2	6	5,88%	0,35
	Promueve desarrollo de comercio electrónico		3	9	5,88%	0,53
	Mayor seguridad en las operaciones comerciales		3	9	5,88%	0,53
	Recaudación en las imprentas		-2	-6	5,88%	-0,35
	Reasignación de tareas a personal de DGI		-1	-3	5,88%	-0,18
	Cambio cultural		3	9	5,88%	0,53
Total				54		3,18
Técnico Funcional		2				
Factores	Mejor Imagen		2	4	5,88%	0,24
	Profesionales con experiencia		2	4	5,88%	0,24
	Apoyo de la alta jerarquía		3	6	5,88%	0,35
	Resistencia del personal operativo		-3	-6	5,88%	-0,35
	Adquisición SW para CFE		-1	-2	5,88%	-0,12
Total				6		0,35
Legal		3				
Factores	Escases de profesionales con conocimiento en el tema		-2	-6	5,88%	-0,35
	Vacío normativo		-3	-9	5,88%	-0,53
Total				-15		-0,88
Total Final				45		2,65

CAPITULO 8 – BIBLIOGRAFÍA

En este capítulo se referencia todo el material consultado en el trabajo de investigación monográfico, utilizamos monografías, documentos de la DGI, Leyes, Libros e información en su mayoría de páginas web que pasamos a detallar:

Monografías

- ✓ Mónaco, Virginia; Papariello, Alejandra; Pontet, Norma “De la empresa tradicional a la empresa.com” Universidad de la Republica (2001).
- ✓ Leticia, Chapuis; Nicolás, Ugarte; María Sofía, Ugarte, “Evaluación desde la visión del profesional de las ciencias económicas de las metodologías para la determinación de requerimientos de sistemas de gestión”, Universidad de la Republica (2010).
- ✓ Aznarez, Jimena; Llovet, Juan Martin; Quagliotti, María Clara “Aplicabilidad del BPM en el gobierno electrónico en Uruguay” Universidad de la Republica (2010).
- ✓ Alejandra Carratú, “Proyecto factura electrónica” trabajo para curso de formulación de estrategia para proyecto de gobierno electrónico, Noviembre 2009.

Documentos y Libros

- ✓ Proyecto comprobante fiscal electrónico e-Factura, Encuentro Nacional de Gobierno Electrónico, “La transformación en marcha”, Noviembre 2010.

www.agesic.gub.uy/.../10_Proyecto_Factura_Electronica%20_AGESIC.pdf (consultado 30 de abril de 2011).
- ✓ Definiciones funcionales CFE del preliminar V.02 emitido por DGI. 24 pág.
- ✓ Formato de los CFE V.04 del 15 de agosto de 2011 emitido por DGI. 32 pág.
- ✓ Formato del mensaje de respuesta del 20 de julio de 2011 preliminar V.01 emitido por DGI. 14 pág.
- ✓ Formato del reporte diario consolidado de los CFE V.02 del 15 de julio 2011 emitido por DGI. 7 pág.
- ✓ Formato del sobre del 20 de julio de 2011 preliminar V.01 emitido por DGI. 5 pág.
- ✓ Documento técnico emitido por DGI, mayo 2011.

- ✓ Acuerdo específico de cooperación interinstitucional para la provisión de servicios de certificación electrónica entre la ANC y AGESIC del 21 de 2011.
- ✓ Kalakota y Robinson 2000, “DEL E-COMMERCE AL E-BUSINESS”.
- ✓ GS1, Guía de implementación factura electrónica, octubre 2007.
- ✓ Manual de la factura electrónica, Barcelona, España.

Normas y Leyes

- ✓ Código QR – Standard ISO 18.004 <http://www.iso.org> (consultado Julio 2011).
- ✓ Ley 18.600 y Código de Comercio <http://www.parlamento.gub.uy> (Consultado Junio 2011).

Páginas Web

- ✓ <http://www.elpais.com.uy> (noticias consultadas en julio 2011).
- ✓ <http://www.larepublica.com.uy/politica/435686-ferreri-uruguay-tiene-la-tasa-de-evasion-de-impuestos-mas-baja-de-america-latina> (consultado diciembre 2010).
- ✓ Facturación en Argentina, <http://www.afip.gov.ar/eFactura/> (Última consulta agosto 2011).

- ✓ Facturación en México, <http://www.sat.gob.mx> (Última consulta agosto 2011).
- ✓ Facturación en Chile, <http://www.sii.cl> (Última consulta agosto 2011).
- ✓ Unión Europea http://ec.europa.eu/enterprise/index_es.htm
- ✓ Firma digital <http://www.w3.org/TR/xmlsig-core/> (consultado julio 2011).
- ✓ <http://www.rsa.com/rsalabs/node.asp?id=2927>
- ✓ http://www.burcet.net/b/cambio_cultural.htm
- ✓ Correo Uruguayo <http://www.correo.com.uy> (consultado agosto 2011).
- ✓ http://www.disco.com.uy/index.php?target=empresa_historia (consultado agosto 2011).
- ✓ http://www.devoto.com.uy/mvdcms/uc_31_1.html (consultado agosto 2011).
- ✓ <http://www.geant.com.uy/principal/home/homes.asp?seccion=hipermercado> (consultado agosto 2011).
- ✓ <http://www.macromercado.com.uy/contenido/nuestra-cultura/65/zona/a/> (consultado agosto 2011).
- ✓ <http://www.unilever.com.uy/> (consultado agosto 2011).
- ✓ <http://www.pronto.com.uy/> (consultado agosto 2011).

- ✓ <http://www.creditodelacasa.com.uy/index.php?g=1> (consultado agosto 2011).
- ✓ <http://www.antel.com.uy/antel/institucional/nuestra-empresa/nuestra-empresa> (consultado agosto 2011).
- ✓ <http://www.eldorado.com.uy> (consultado agosto 2011).
- ✓ <http://www.multiahorro.com.uy> (consultado agosto 2011).
- ✓ <http://www.conaprole.com.uy> (consultado agosto 2011).
- ✓ <http://www.creditel.com.uy> (consultado agosto 2011).
- ✓ <http://www.italcred.com.uy> (consultado setiembre 2011).
- ✓ <http://www.wikipedia.com>
- ✓ <http://www.dgi.gub.uy>