

Documento Técnico para la Implementación del Acuerdo Número 024-2007 del Directorio de la Superintendencia de Administración Tributaria SAT

Versión 2.0

ÍNDICE

DOCUMENTO TÉCNICO PARA LA IMPLEMENTACIÓN DEL ACUERDO DE DIRECTORIO NÚMERO 24-2007 DE LA SAT	1
A. REQUERIMIENTOS TÉCNICOS MÍNIMOS PARA LAS EMPRESAS QUE DESEEN PROVEER EL SERVICIO DE GENERACIÓN DE FACTURA ELECTRÓNICA (GFACE)	2
1. Desarrollo Estructural mínimo de los Sistemas de Cómputo que pueden autorizarse para proveer el servicio de Emisión de Facturas Electrónicas por los GFACE.	3
B. FUNCIONALIDADES DEL SISTEMA DE INFORMACIÓN	8
C. CONSULTAS GENERALES DE LA SAT	12
D. CONSULTAS ADMINISTRATIVAS DE LA SAT	14
E. CONSULTAS EMISOR FACTURA ELECTRÓNICA	17
F. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS, DISEÑOS DE REGISTRO, REQUISITOS Y CONDICIONES DE LOS ARCHIVOS DE FACTURAS ELECTRÓNICAS.....	20
G. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS, DISEÑOS DE REGISTRO, REQUISITOS Y CONDICIONES DE LOS ARCHIVOS A ALMACENAR MENSUALMENTE.....	36
H. FORMATO VISUAL Y DE IMPRESIÓN DE FACTURA ELECTRÓNICA	38
I. ESPECIFICACIONES SOBRE LOS SOPORTES DE ÚNICA GRABACIÓN Y MÚLTIPLES LECTURAS A UTILIZAR POR LOS EFACE, PARA EL ALMACENAMIENTO MENSUAL DE TODOS LOS REGISTROS ELECTRÓNICOS GENERADOS CON BASE EN ESTE DOCUMENTO.	41
J. DEFINICIÓN DEL CÓDIGO DE SEGURIDAD DE LOS DOCUMENTOS O REGISTROS ELECTRÓNICOS	42
K. PROHIBICIONES	43

DOCUMENTO TÉCNICO PARA LA IMPLEMENTACIÓN DEL ACUERDO DE DIRECTORIO NÚMERO 24-2007 DE LA SAT

En línea con lo establecido en el Acuerdo de Directorio número 24-2007 de la Superintendencia de Administración Tributaria –SAT-, a continuación se presentan las definiciones técnicas necesarias para la autorización de los proveedores del servicio de generación de factura electrónica (GFACE) así como los requerimientos operativos mínimos que deberán tener los sistemas de información de los proveedores GFACE autorizados. Estos sistemas deberán estar a disposición de los Emisores de Facturas Electrónicas (EFACE) para la emisión de Facturas, Notas de Crédito y Débito, u otros documentos en forma electrónica, que para efectos del presente documento comprenden el concepto de Factura Electrónica –FACE-.

Las definiciones con las cuales debe cumplir cada GFACE son las siguientes:

- A. Requerimientos técnicos mínimos para las empresas que deseen proveer el servicio de generación de factura electrónica (GFACE).
- B. Funcionalidades del sistema de información
- C. Consultas generales de la SAT
- D. Consultas administrativas de la SAT
- E. Consultas del Emisor de la Factura Electrónica
- F. Especificaciones técnicas, diseños de registro, requisitos y condiciones de los archivos de facturas electrónicas
- G. Especificaciones técnicas, diseños de registro, requisitos y condiciones de los archivos a almacenar mensualmente
- H. Formato visual y de impresión de factura electrónica
- I. Especificaciones sobre los soportes de única grabación y múltiples lecturas
- J. Definición del código de seguridad de los documentos o registros electrónicos

A solicitud del GFACE, la Gerencia de Informática, solicitará al entidad Certificadora autorizada por la SAT proceder con la evaluación técnica y emitir el certificación correspondiente a dicha evaluación. Una vez emitida la certificación y cumplido los requisitos establecidos en el Acuerdo número 024-2007 del Directorio de la SAT y los establecidos en los documentos emitidos por la SAT, se autorizará y habilitará al GFACE para que inicie operaciones.

En un futuro el control y supervisión de cumplimiento de los GFACE puede ser llevado a cabo por una empresa designada por la SAT para garantizar la continuidad del cumplimiento de los GFACE y las evaluaciones periódicas establecidas por una certificación.

A. REQUERIMIENTOS TÉCNICOS MÍNIMOS PARA LAS EMPRESAS QUE DESEEN PROVEER EL SERVICIO DE GENERACIÓN DE FACTURA ELECTRÓNICA (GFACE)

Los requisitos técnicos mínimos que debe cumplir cada una de las empresas que deseen proveer el servicio de Generación de Facturas Electrónicas (GFACE) y de generación de registros electrónicos de facturas, notas de débito y crédito. Estos requisitos están orientados a garantizar que cada una de las empresas que presten el servicio de generación de factura electrónica tenga una amplia experiencia en desarrollo de sistemas de información o en el manejo de Sistemas de Información con manejo de transacciones superiores a los 5,000 registros diarios y poseer al menos una certificación de seguridad informática. De esta forma la SAT podrá establecer los estándares mínimos de calidad de los sistemas de cómputo, los cuales deberán tener una estructura sólida y confiable pero dinámica, para poder ir adaptando los cambios que pudiera requerir la SAT en el futuro. Estos sistemas deberán ser utilizados por los contribuyentes emisores de Facturas Electrónicas (EFACE), para la generación de sus operaciones electrónicas de facturación.

En virtud que la seguridad de la información es uno de los aspectos más importantes, la Gerencia de Informática ha definido un subconjunto de controles recomendados en mejores prácticas de seguridad informática, los cuales deberán ser certificados en su cumplimiento por un tercero, quien debe ser una empresa de amplia trayectoria en seguridad informática y que tenga experiencia comprobada en servicios de certificación y consultoría en seguridad informática.

Cada una de las entidades que quiera ser autorizado como proveedores del servicio de emisión, creación, almacenamiento, conservación y control de documentos electrónicos, deberá cumplir adicionalmente a lo establecido en el Acuerdo número 024-2007 del Directorio de la SAT, con los requisitos siguientes:

- a) Tener en Guatemala la infraestructura física necesaria para el óptimo funcionamiento de la aplicación para proveer el servicio de Generación de Facturas y/o documentos electrónicos.
- b) Poseer el software de la aplicación de Factura Electrónica necesaria para proveer y prestar el servicio de Generación de Factura Electrónica conforme con los estándares mínimos definidos por la SAT en este documento.
- c) Los representantes legales de los GFACE también deberán certificar mediante Declaración Jurada donde se haga constar que los sistemas de cómputo (software) que hubieren desarrollado y/o comprado, cumplen con los requerimientos mínimos técnicos definidos en este documento.
- d) Las empresas deben presentar como mínimo constancias de acreditamiento de los servicios prestados en el desarrollo de software y sistemas de información.
- e) Contar con certificación vigente emitida por la Entidad Certificadora autorizada por la SAT

REQUERIMIENTOS TÉCNICOS MÍNIMOS

1. Desarrollo Estructural mínimo de los Sistemas de Cómputo que pueden autorizarse para proveer el servicio de Emisión de Facturas Electrónicas por los GFACE.

i. Arquitectura de la aplicación.

Se solicita que la aplicación esté soportada en una arquitectura Orientada a Servicios (SOA), y que los distintos servicios que sean requeridos para interacción con la SAT y con otros entes, tengan la capacidad de poder hacerse mediante Web Services. Este requerimiento deberá ser demostrado con documentación técnica que los GFACE deberán tener a disponibilidad de SAT o la empresa certificadora que SAT designe.

ii. Metodología de desarrollo/mantenimiento del Sistema

Cada una de las entidades que quiera ser autorizada como proveedor de este servicio deberá completar y presentar a la SAT para su evaluación el documento "Documentación técnica del sistema GFACE", el cual debe incluir un descripción de todos los requerimientos del numeral A de este documento. Este documento servirá como base para la evaluación técnica que los certificadores realizarán del sistema. La SAT se reserva el derecho de solicitar aclaraciones o información complementaria que contribuya a realizar una mejor evaluación.

Debido a que en el artículo 12, inciso d) del Acuerdo Número 024-2007 del Directorio de la SAT, indica que las empresas GFACE pueden tener menos de tres años de creación, esto implica que puede ser una nueva empresa la cual compre un software para el sistema de Factura Electrónica, en estos casos no será necesario cumplir con los requerimientos asociados a la metodología de desarrollo/mantenimiento del sistema detallado en este numeral ii (exceptuando el control de versiones que si debe de ser cumplido por todos los GFACE), en estos casos el GFACE deberá tener una licencia o un contrato de servicio y mantenimiento del software de la empresa que lo desarrolló o de una empresa que cuente con todos los programas fuente de la aplicación, para que en caso sean necesario realizar mejoras o nuevos requerimiento al sistema de factura electrónica, el GFACE esté en la capacidad de adaptarse a esta nueva condiciones.

Metodología de desarrollo y/o la metodología de mantenimiento y control de versiones del software que vaya a utilizar, la cual deberá estar soportada por un estándar claro y documentado. Las empresas solicitantes deben explicar la forma en que utilizan las herramientas y procedimientos en el desarrollo y/o mantenimiento de las principales fases de sus sistemas. Esta documentación deberá ser presentada previo al proceso de certificación y será la Empresa Certificador quien de fe documentado.

La metodología de desarrollo debe definir cada uno de los elementos que son necesarios en las fases de análisis, diseño y construcción de la aplicación, permitiendo que cada una de las fases contenga todos los componentes necesarios para realizar la siguiente fase correspondiente, utilizando las técnicas o herramientas

que le faciliten la modelación de cada fase. Dentro de los aspectos más importantes que esta metodología debe incluir se encuentran:

Casos de uso

La metodología debe incluir los casos de uso o su equivalente, para la descripción de la secuencia de interacciones o transacciones que se desarrollan en un sistema como respuesta entre un usuario y el sistema, cuando el usuario utiliza el sistema para llevar a cabo una tarea específica. Se deberán presentar casos de uso para las operaciones principales de los sistemas.

Modelación de datos y Diagrama de datos

La metodología debe incluir la etapa del análisis el modelo de datos de la aplicación, modelando la estructura de datos mediante la creación de los diagramas de entidad relación, en los cuales se detallarán cada una de las entidades, sus atributos, así como las relaciones existentes entre cada una de las entidades, las cuales describen el modelo de datos de la aplicación. Tomando como base el modelo de datos, la metodología debe de incluir el modelo de tablas o diagrama de datos, realizando la equivalencia de entidades, atributos y relaciones a tablas, campos e integridad referencial equivalentes, los cuales serán implementados en la base de datos de la aplicación.

Jerarquía de funciones y módulos de la aplicación

La metodología debe de incluir la definición y construcción del flujo de procesos de la aplicación, permitiendo construir la jerarquía de funciones, en la cual se detallarán cada uno de los módulos principales a construir, así como la descripción de cada uno de estos módulos, idealmente indicando su relación con los objetos del modelo de datos diseñado.

Código Fuente

El código fuente de la aplicación deberá estar bien resguardado y controlado mediante una herramienta de control de versiones. La documentación interna deberá estar actualizada.

Documentación Externa

Los distintos procesos de la aplicación deberán tener su respectiva documentación de soporte como lo son los Diagramas de Flujos de datos, diagramas UML u otros tipos de diagramas de modelación y los Casos de Uso (metodología de CMM).

Control de versiones

Debe existir un control de versiones y cambios a los módulos que conforman la aplicación, con los cual se pueda dar un seguimiento a las distintas funcionalidades que se le puedan agregar a los módulos.

iii. Base de datos, herramientas y lenguajes de programación

La base de datos a utilizar deberá poseer la capacidad, seguridad y escalabilidad que el sistema requiera, tal como lo brindan las base de datos de las marcas ORACLE, SQLServer, DB2, Sybase o cualquier otra garantice lo anterior, cuente con un soporte adecuado y con previa autorización de la SAT por medio de la Gerencia de Informática

El proveedor también deberá indicar las herramientas y lenguajes de programación, que utiliza en el desarrollo del sistema de información y detallar las características de cada uno de ellos, las cuales garanticen la funcionalidad, confiabilidad y soporte del sistema de información. Este aspecto es de gran importancia, ya que dependiendo de estas características, el Certificador podrá determinar el nivel de seguridad, alta disponibilidad y escalabilidad que la aplicación a utilizar por el GFACE tendrá.

iv. Controles de Seguridad y Sellos Digitales

Para la generación del código de seguridad de las facturas electrónicas (CAE, CAEC, CRFM), los GFACES deberán hacerlo conforme las especificaciones técnicas contenidas en el Anexo I del presente documento.

En consecuencia los GFACE´s y los EFACE´s deberán aceptar lo establecido por la SAT, así como los términos siguientes:

- a) Los GFACE´s y EFACE´s aceptan voluntariamente las condiciones de emisión de la factura electrónica y los requisitos técnicos incluyendo la impresión, reimpresión, almacenamiento, resguardo y el uso de códigos de seguridad y sellos digitales (cuando se opte por su utilización) a efectos de aceptar la validez del generador y del emisor de los documentos electrónicos, lo que garantizará su autenticidad, integridad, validez, no rechazo y no repudio de los documentos emitidos.
- b) Los GFACE´s y los EFACE´s y la SAT, que al utilizar el sistema de Facturación Electrónica conforme el Acuerdo 024-2007, para fines legales, tributarios y judiciales, en forma voluntaria las partes aceptan que los documentos que se emitan tales como facturas electrónicas, notas de crédito, de débito y otros documentos electrónicos que se implementen a futuro, se generen electrónicamente, se impriman, o se reproduzcan a efectos de la Factura electrónica, son validos e irrefutables.

Los sellos digitales que contempla en artículo 13 del Acuerdo de Directorio Número 024-2007, son de uso optativo de parte del EFACE; para quienes opten por utilizar estos sellos deberán implementarlos conforme a lo establecido en el Anexo II del presente documento.

Los GFACES deberán garantizar e incluir en los contratos de servicios que presten a los EFACES, las condiciones establecidas en los párrafos precedentes.

Los GFACES son responsables de brindar los mecanismos de validación electrónica de los códigos de autorización y sellos digitales de las facturas emitidas.

v. Seguridad y Control de facturas electrónicas generadas

La aplicación debe contar con un módulo de seguridad y control para la generación de cada una de las facturas electrónicas generadas en la aplicación. Así mismo debe tenerse una bitácora que lleve el control de cada transacción electrónica para poder validar como mínimo, que usuario y en que momento, creó, modificó y aprobó cada factura electrónica generada; para lo cual el GFACE deberá documentar este módulo de seguridad y control para que la SAT, al momento de realizar la revisión de este punto, pueda realizar e identificar claramente los controles y niveles de seguridad implementados en la aplicación.

vi. Revisión de Funcionalidad

La SAT proporcionará casos de prueba para que sean probadas por los certificadores en cada GFACE para medir la funcionalidad, seguridad, capacidad del sistema desarrollado.

vii. Documentación técnica y de usuario final.

Las empresas deberán tener a disponibilidad de la SAT como mínimo, la documentación técnica de toda la aplicación y a disponibilidad de la SAT y todos los usuarios, los manuales de usuarios finales de la aplicación, además de cualquier otra documentación que el GFACE utilice para la configuración, mantenimiento y soporte de la aplicación, tanto a nivel técnico como a nivel de usuario final.

viii. Manejo de la propiedad intelectual de los sistemas de los GFACE.

Con el objetivo de mantener altos niveles de seguridad en el desarrollo de las aplicaciones de los GFACE y proteger la propiedad intelectual de los distintos sistemas que sean desarrollados, los GFACE no deberán proporcionar a personal de la SAT ni a los Certificadores del software, ningún tipo de copia impresa o electrónicas de cualquier componente de los sistemas que sean revisados. No obstante, el personal designado por la SAT para la certificación de los sistemas, podrá tener acceso a la revisión total a los modelos y fuentes desarrollos para las aplicaciones. Esto incluye la implementación de la base de datos y de los programas fuentes de la aplicación en el ambiente que el GFACE habilite para el efecto.

2. Requerimientos de estándares mínimos de servicio que los GFACE deben ofrecer para el manejo de Facturas Electrónicas.

Cada una de las entidades que quiera ser autorizada como proveedora de este servicio, deberá contar con la infraestructura necesaria para proporcionar un óptimo funcionamiento de la aplicación precisa para proveer el servicio de Generación de Factura Electrónica. Los estándares mínimos de servicio que la Administración Tributaria requiere de los proveedores GFACE que proporcionan el servicio a los EFACE son los siguientes, mismos que quedarán firmados en un Acuerdo de Nivel de Servicio (SLA):

- i. El GFACE debe garantizar la existencia de un enlace de comunicaciones con cada EFACE a los que brinde servicio que tenga la capacidad de mantener el tiempo de respuesta que sea ofrecido en el Acuerdo de Nivel de Servicio firmado con cada EFACE.
- ii. El tiempo de respuesta en las transacciones de generación de una factura electrónica o un registro electrónico de una factura de 10 líneas de detalle no debe superar dos segundos luego de ingresada la información completa al sistema de cómputo que proporcionen los GFACE. En las pruebas de estrés que el certificador realizará se determinarán estos valores, los cuales deberán ser consignados en el informe que emita el ente certificador.
- iii. El proveedor deberá ofrecer acceso de usuarios concurrentes a efecto que la entrada a los sistemas de FACE, tengan un tiempo de respuesta máximo de 3 segundos luego de ingresados la clave y mecanismos de autenticación correspondiente. Este tiempo de respuesta debe ser medido de igual manera que el inciso anterior.
- iv. EL GFACE deberá contar con un centro de ayuda telefónica para sus clientes EFACE el cual debe estar disponible por lo menos en días hábiles de 8 a 17 horas. El GFACE deberá crear procedimientos de gestión de incidentes, problemas y mesa de ayuda para garantizar el servicio a sus clientes EFACE.
- v. El proveedor deberá cumplir con tiempo de servicio de por lo menos 99.5%, según lo establecido en el Acuerdo 24-2007. Para este efecto, el GFACE deberá garantizar la redundancia de todos los componentes de su sistema, eliminando todo punto simple de falla.

3. Requerimientos mínimos de seguridad informática para el GFACE

Los requerimientos mínimos de seguridad informática requeridos a los GFACE serán evaluados por las entidades certificadoras y se encuentran definidos en el Anexo 3 del presente documento.

B. FUNCIONALIDADES DEL SISTEMA DE INFORMACIÓN

A continuación se presenta la funcionalidad mínima que debe contener el sistema de información que deberá ser desarrollado por cada una de las empresas que deseen proveer el servicio de Generación de Factura Electrónica (GFACE). Esta funcionalidad complementa lo establecido en el artículo 13 del Acuerdo de Directorio Número 24-2007.

1. Registro y Control de Contribuyentes Autorizados

Se debe habilitar el módulo para el control de contribuyentes autorizados para la emisión de facturas electrónicas.

2. Integridad de la información para cada uno de los contribuyentes autorizados para generar Facturas Electrónicas.

Cada una de las entidades (GFACE) que provean el servicio de Generación de Facturas Electrónicas debe suscribir un Convenio de Confidencialidad con la SAT sobre el manejo de la información. De igual forma deberán firmar un Convenio de Confidencialidad individual con las empresas a las cuales proporcionen el servicio a efecto de no divulgar a ningún tercero información de cada una de las empresas a las cuales proporcione el servicio de facturación electrónica. Las entidades GFACE tendrán conocimiento de las implicaciones legales pertinentes en caso de violación a disposiciones de confidencialidad sobre este punto.

Cada uno de los proveedores debe demostrar a la SAT que su sistema garantiza que cualquier transacción que el contribuyente solicite a través de la aplicación, tendrá lo siguiente:

- i. Validación que garantice que cada una de las autorizaciones que la aplicación realice, contenga información consistente.
- ii. Asignación de un identificador único de la operación el cual se define en el literal F. Especificaciones técnicas, diseños de registro, requisitos y condiciones de los archivos de facturas electrónicas.
- iii. El identificador único de todas las facturas electrónicas y documentos electrónicos tendrán los prefijos siguientes:
 - a) Factura Electrónica: FACE
 - b) Nota de Crédito Electrónica: NCE
 - c) Nota de Débito Electrónica: NDE
- iv. Seguido del prefijo, los documentos anteriores deberán tener una Serie (alfanumérica) única por cada establecimiento que tenga el contribuyente EFACE, emitiendo documentos electrónicos. La serie por cada establecimiento será la que asigne la Administración Tributaria en cada resolución de autorización de documentos.

A continuación de la Serie de cada documento, los primeros 3 dígitos de todo documento electrónico identificarán

- v. al dispositivo electrónico asignado a cada establecimiento emisor, autorizado por SAT.
 - vi. Seguido del identificador de cada dispositivo autorizado por el establecimiento de cada EFACE, los primeros dos (2) dígitos de todo documento electrónico identificarán al año en que se esté emitiendo cada documento, como ejemplo el año 2007 tendrá los dígitos 07. Luego de los dos (2) dígitos del año, comenzará la numeración correlativa.
 - vii. La numeración correlativa de cada tipo de documento electrónico (facturas, notas de crédito o débito) deberán generarlos los GFACE de forma automática para cada empresa, establecimiento y máquina autorizada, conforme la resolución de autorización de Factura Electrónica que sea otorgada por SAT. La asignación de los dígitos de cada año calendario debe hacerlo cada GFACE de forma automática, dependiendo del año calendario que se esté operando. La numeración de cada tipo de documento deberá comenzar cada una de forma independiente por serie con el número "1", al inicio de cada año calendario y es responsabilidad de los GFACE llevar el control por cada tipo de documento.
 - viii. La longitud total de la numeración de un documento electrónico será de doce (12) dígitos. Como ejemplo el número de la primera Factura Electrónica de una empresa sería: Serie FACEA001070000000001.
 - ix. El sistema deberá generar de forma digital un Código de Autorización de Emisión (CAE) asociado a cada una de las transacciones, el cual permitirá la validación de los datos más importantes de cada transacción y será un algoritmo con los requerimientos siguientes:
 - a. Para la generación de cada código debe utilizarse un sistema de seguridad según se define en el inciso J. Definición del código de seguridad de los documentos o registros electrónicos, y en el Anexo I del presente documento.
 - b. Se deberá considerar el número de cada factura como uno de los factores para generar el algoritmo del CAE de cada factura electrónica.
 - x. Registro de cada una de las transacciones autorizadas a los contribuyentes.
- 3. Funcionalidades del sistema de los GFACE, para ser utilizadas por los contribuyentes EFACE, en la emisión y control de Facturas y documentos electrónicos para uno o varios contribuyentes.**
- A cada uno de los contribuyentes EFACE autorizados para la facturación electrónica, los distintos proveedores GFACE del servicio de facturación electrónica deben habilitarle una aplicación con acceso vía Web que les permita:
- i. Registrar sus transacciones electrónicas, cumpliendo con las normas establecidas por la SAT.
 - ii. Registro de cada una de las transacciones autorizadas, ver inciso **F. Especificaciones técnicas, diseños de registro, requisitos y condiciones de los archivos de facturas electrónicas** del presente documento, para el detalle de la información y formato del mismo, para los documentos electrónicos generados.
 - iii. Realizar las transacciones siguientes:
 - a) Facturas
 - b) Notas de Crédito
 - c) Notas de Débito
 - d) Copias de Facturas
 - e) Copias de Notas de Crédito
 - f) Copias de Notas de Débito

- g) Anulación de las anteriores
- iv.Registrar las transacciones a través de:
- a) Formulario habilitado en la Web, en el cual se podrá ingresar manualmente la información de la transacción.
 - b) Carga en lotes, para lo cual el contribuyente debe preparar un archivo con la información de todas las transacciones que quiere generar, según formato establecido de mutuo acuerdo con el GFACE, el cual será cargado al sistema y generará las autorizaciones correspondientes.
 - c) Servicios Web (web services), a través del cual se podrá automatizar el registro de las transacciones entre el sistema actual de información del contribuyente y el sistema de facturas electrónicas, según formato establecido de mutuo acuerdo con el GFACE, permitiendo una interrelación entre ambos sistemas.
- v.Control de los cierres mensuales y generación automática de los archivos de las transacciones mensuales generadas, ver inciso **G. Especificaciones técnicas, diseños de registro, requisitos y condiciones de los archivos a almacenar mensualmente** del presente documento, para el detalle de la información y formato de los mismos.
- vi.Generación automática de los montos a consignar en la Declaración Jurada del Impuesto al Valor Agregado, de las transacciones electrónicas, del código de seguridad asociado a las transacciones del mes, así como el de las rectificaciones asociadas. Estos valores dependen de los formularios que la SAT tendrá vigente en cada uno de los períodos a declarar, los cuales podrán variar a solicitud de la SAT, la cual deberá ser notificada a cada uno de los proveedor del servicio de Emisión de Facturas Electrónicas un mes antes, como mínimo, del uso del nuevo formato.
- vii.Acceso a las transacciones por medio de uno de los siguientes medios:
- a) Consultas
 - b) Reportes
 - c) Generación de archivos

La estructura de estos se detallará en el inciso **E. Consultas emisor factura electrónica** del presente documento.

4. Verificación de cualquier factura electrónica a través de una opción en la Web.

Los proveedores GFACE deberán habilitar en la Web una opción en la cual cualquier persona pueda entrar al sistema y validar que la factura electrónica es auténtica, para lo cual debe brindar dos opciones:

- a) Validación de la autenticidad e integridad de la factura electrónica:

Recibirá el archivo de la factura electrónica y procederá a validar el sello digital, si existe y el código de seguridad de la misma; estos datos deberán ser validados por el sistema de verificación de facturas electrónicas y el sistema deberá indicar si los datos ingresados corresponden o no a una factura electrónica válida.

- b) Validación del código de seguridad:

Ingresará los campos que conforman el código de seguridad y el CAE o CAEC (según corresponda), con lo cual se podrá validar la integridad de estos datos.

5. Interfases entre SAT y los proveedores del servicio de generación de factura electrónica (GFACE)

La SAT habilitará las interfases que considere conveniente con los proveedores GFACE para que estos últimos puedan mantener actualizados los catálogos necesarios para la validación y generación consistente de cada una de las Facturas Electrónicas, como lo son el catálogo de Contribuyentes, catálogo de Emisores de Facturas electrónicas (EFACE), establecimientos por EFACE y rangos de documentos autorizados por EFACE.

C. CONSULTAS GENERALES DE LA SAT

Las consultas generales SAT de facturación electrónica, deberán permitir a la SAT, el análisis de información, partiendo en algunos casos de resúmenes específicos, desde grupos que globalicen la operación, aunque permitan interactivamente realizar una inmersión a varios niveles de información hasta llegar a los documentos que lo generaron; además deberán permitir consultar la totalidad de la información generada electrónicamente, de manera que puedan realizarse consultas al detalle de la información. Dichas consultas deben permitir visualizar la información tanto en pantalla como en medio impreso, así como la facilidad de exportar los datos consultados a archivos electrónicos, para análisis posteriores en línea y en tiempo real mediante conexión de Web-services o procesos por lotes cuando esto sea funcional.

Dichas consultas deberán permitir visualizar la información tanto en pantalla como en medio impreso, así como la facilidad de exportar los datos consultados a archivos electrónicos, para análisis posteriores.

1. Consulta: Resumen de Facturas Electrónicas por Mes y Comprador

Este resumen deberá mostrar la información de facturas emitidas electrónicamente a todos los contribuyentes compradores por mes de facturación, además de bajar de nivel interactivamente para consultar el resumen por contribuyente comprador en factura electrónica y luego consultar sus facturas emitidas.

Básicamente, este resumen deberá cumplir con los requerimientos de información siguientes:

- i. Facturas electrónicas emitidas agrupadas por contribuyente comprador y mes.
- ii. Consulta específica a un mes.
- iii. Consulta por rango de meses (uno o varios meses).
- iv. Datos generales agrupados a consultar, cantidad de facturas, montos totales, IVA, porcentajes del total, totales generales.
- v. Permitir la búsqueda del contribuyente comprador de facturas electrónicas, específico por nombre o por NIT.
- vi. Permitir descargar a archivos para consultar en Excel, la información consultada del resumen por comprador.
- vii. Al consultar un contribuyente comprador específico permita interactivamente mostrar la información de:
 - a) Facturas electrónicas del mes y del contribuyente comprador.
 - b) Detalle de productos, cantidades, precios de la factura electrónica.
 - c) Imagen completa de la factura electrónica emitida.

2. Consulta: Documentos Electrónicos

Esta consulta deberá mostrar todos los documentos electrónicos emitidos, tanto facturas electrónicas como notas de crédito y notas de débito electrónicas, además deberá permitir observar en su totalidad los datos asociados a dichos documentos emitidos.

Básicamente, esta consulta deberá cumplir con los requerimientos de información siguientes:

- i. Facturas, notas de crédito y notas de débito electrónicas emitidas.
- ii. Permitir filtrar la información, por fecha, monto, contribuyente, emisor, consulta específica a un mes.
- iii. Totales generales de la información, cantidad de documentos, montos, IVA.
- iv. Permitir descargar a archivos para consultar en Excel, la información consultada con un máximo de consulta determinado en el sistema.
- v. Permitir consultar el detalle de los documentos electrónicos consultados.
- vi. Permitir consultar el detalle de productos, cantidades, precios de los documentos electrónicos.
- vii. Consulta de la imagen completa de la factura electrónica emitida.

D. CONSULTAS ADMINISTRATIVAS DE LA SAT

Los resúmenes gerenciales de facturación electrónica, deben permitir a la SAT el análisis de información, partiendo desde grupos que globalicen la operación y que permitan interactivamente realizar una inmersión a varios niveles de información hasta llegar a los documentos que lo generaron, lo anterior crea una perspectiva global de la facturación electrónica, que permita tomar decisiones que involucren a todos. Dichas consultas deben permitir visualizar la información tanto en pantalla como en medio impreso, así como la facilidad de exportar los datos consultados a archivos electrónicos, para análisis posteriores en línea y en tiempo real mediante conexión de Web-services o procesos por lotes, cuando esto sea funcional.

1. Consulta: Resumen de Facturas Electrónicas por Tipo Emisor

Este resumen deberá mostrar la información de facturas emitidas electrónicamente agrupadas por su tipo de agente emisor y mes de facturación, además de consultar interactivamente bajando el nivel de información a contribuyentes emisores, luego a contribuyentes compradores de un emisor y mes, y finalmente a sus facturas electrónicas.

Básicamente, este resumen deberá cumplir con los requerimientos de información siguientes:

- i. Facturas agrupadas por tipo de contribuyente emisor
- ii. Consulta específica a un mes
- iii. Consulta por rango de meses (uno o varios meses)
- iv. Datos generales agrupados a consultar, cantidad de facturas, montos totales, IVA, porcentajes del total, cantidad de facturas electrónicas declaradas, montos declarados, IVA declarado, porcentajes del total y totales generales.
- v. Permitir la búsqueda de un tipo de emisor de facturas electrónicas específico, por NIT o por nombre.
- vi. Permitir descargar a archivos para consultar en Excel, la información consultada del resumen por tipo de emisor de facturas electrónicas.
- vii. Que al consultar el resumen específico de un tipo de emisor, permita consultar interactivamente seleccionando un tipo de contribuyente emisor y mostrar la información de:
 - a) Resumen por contribuyente emisor de las facturas electrónicas que lo integran a la fecha de consulta.
 - b) Totales por contribuyente emisor de facturas emitidas, cantidad de facturas electrónicas, montos totales, IVA, facturas declaradas, montos declarados, IVA declarado, porcentajes del total de montos y cantidades y totales generales.
 - c) Permitir descargar a archivos para consultar en Excel, la información consultada del resumen por contribuyente emisor de facturas electrónicas.

- viii. Del resumen por contribuyente emisor seleccionado de facturas electrónicas deberá poder consultarse interactivamente:
 - a) Resumen por contribuyente comprador de sus facturas emitidas del contribuyente emisor, y mes de consulta.
 - b) Datos generales de resumen como: cantidad de facturas, montos totales, IVA, totales y porcentajes del total.
- ix. Del resumen por contribuyente comprador seleccionado, permitir consultar interactivamente:
 - a) Facturas electrónicas que integran los valores por contribuyente comprador, monto total, IVA, porcentaje del total y totales generales.
 - b) Consultar el detalle completo de las facturas electrónicas, que incluya productos, cantidades, montos y totales.
 - c) Consulta de la imagen de la factura electrónica emitida.

2. Consulta: Resumen de Facturas Electrónicas por Contribuyente Emisor

Este resumen deberá mostrar la información de facturas emitidas electrónicamente por un contribuyente emisor seleccionado por NIT o por nombre, que muestre los similares al nombre (si se consulta por éste), y mes de facturación, además de bajar de nivel interactivamente para consultar el resumen por contribuyente comprador en factura electrónica y luego consultar sus facturas electrónicas emitidas.

Básicamente, este resumen deberá cumplir con los requerimientos de información siguientes:

- i. Facturas electrónicas emitidas agrupadas por contribuyente emisor y mes.
- ii. Consulta específica a un mes.
- iii. Consulta por rango de meses (uno o varios meses).
- iv. Datos generales agrupados a consultar cantidad de contribuyentes compradores, cantidad de facturas, montos totales, IVA, porcentajes del total. Cantidad de facturas declaradas, montos declarados, IVA declarado, porcentajes del total y totales generales.
- v. Permitir la búsqueda de contribuyente emitido de facturas electrónicas específico por nombre o por NIT.
- vi. Permitir descargar a archivos para consultar en Excel, la información consultada del resumen por emisor de facturas electrónicas.
- vii. Que al consultar el resumen específico de un contribuyente emitido, permita interactivamente consultar, con base al resumen:
 - a) Resumen por contribuyente a quien se le emitió la factura electrónica de sus facturas emitidas del contribuyente emisor, y mes de consulta.
 - b) Datos generales agrupados en cantidad de facturas electrónicas, montos totales, IVA, totales generales.
 - c) Al consultar un contribuyente específico permita interactivamente mostrar la información de :

- Detalle de facturas electrónicas que integran los valores por contribuyente emitido.
 - Permitir consultar el detalle de productos, cantidades, precios de la factura electrónica.
-
- Consulta de la imagen completa de la factura electrónica emitida.

3. Consulta: Resumen de Facturas Electrónicas por Contribuyente Comprador

Este resumen deberá mostrar la información de facturas emitidas electrónicamente para un contribuyente comprador específico buscado por NIT o por nombre, que muestre los similares al nombre (si se consulta por éste) y mes de facturación, además de bajar de nivel poder consultar interactivamente el resumen por contribuyente emisor de facturas electrónicas y luego sus facturas emitidas para cada contribuyente emisor.

Básicamente, este resumen deberá cumplir con los requerimientos de información siguientes:

- i. Facturas electrónicas emitidas para el contribuyente, agrupadas por contribuyentes emisores y mes.
- ii. Consulta específica a un mes.
- iii. Consulta por rango de mes (varios meses).
- iv. Datos generales agrupados a consultar cantidad de facturas, montos totales, IVA, porcentajes del total.
- v. Permitir la búsqueda de un contribuyente emisor de facturas electrónicas, específico por nombre o por NIT.
- vi. Permitir descargar a archivos para consultar en Excel, la información consultada del resumen por comprador de facturas electrónicas.
- vii. Que al consultar el resumen específico de un contribuyente emisor, permita consultar interactivamente, con base al resumen:
 - a) Detalle de facturas electrónicas que integran los valores por contribuyente emisor.
 - b) Detalle de productos, cantidades, precios de la factura electrónica.
 - c) Imagen completa de la factura electrónica emitida.

E. CONSULTAS EMISOR FACTURA ELECTRÓNICA

Las consultas de facturación electrónica, deberán permitir al contribuyente Emisor de Facturas Electrónicas (EFACE) el análisis de información, partiendo desde grupos que globalicen la operación, aunque permitan interactivamente realizar una inmersión a varios niveles de información hasta llegar a los documentos que lo generaron, lo anterior crea una perspectiva global de la facturación electrónica del emisor, que le pueda ayudar a mejorar sus decisiones administrativas.

Dichas consultas deberán permitir visualizar la información tanto en pantalla como en medio impreso, así como la facilidad de exportar los datos consultados a archivos electrónicos, para análisis posteriores.

1. Consulta: Facturas Electrónicas por Período

Esta consulta deberá mostrar la información de facturas emitidas electrónicamente por el emisor agrupadas por mes de facturación, además de bajar de nivel interactivamente para consultar el resumen por contribuyente comprador en factura electrónica y luego consultar sus facturas electrónicas emitidas.

Básicamente, este resumen deberá cumplir con los requerimientos de información siguientes:

- i. Facturas electrónicas emitidas, agrupadas por mes.
- ii. Consulta específica a un mes.
- iii. Consulta por rango de meses (uno o varios meses).
- iv. Datos generales agrupados a consultar, cantidad de contribuyentes compradores, cantidad de facturas, montos totales, IVA, porcentajes del total y totales generales.
- v. Permitir la búsqueda del contribuyente comprador de facturas electrónicas, específico por nombre o por NIT.
- vi. Permitir descargar a archivos para consultar en Excel, la información consultada del resumen de facturas electrónicas por período.
- vii. Que al consultar el resumen específico de un contribuyente comprador, permita interactivamente consultar, con base al resumen:
 - a) Resumen por contribuyente comprador del mes de consulta.
 - b) Datos generales agrupados en cantidad de facturas electrónicas, montos totales, IVA, totales generales.
 - c) Al consultar un contribuyente específico permita interactivamente mostrar la información de:
 - Detalle de facturas electrónicas que integran los valores por contribuyente comprador y mes.
 - Permitir consultar el detalle de productos, cantidades, precios de la factura electrónica.
 - Consulta de la imagen completa de la factura electrónica emitida.

2. Consulta: Facturas Electrónicas por Contribuyente Comprador

Esta consulta deberá mostrar la información de facturas emitidas electrónicamente del emisor, de los contribuyentes compradores por mes de facturación, además de bajar de nivel interactivamente para consultar el resumen por contribuyente comprador en factura electrónica y luego consultar sus facturas emitidas.

Básicamente, este resumen debe cumplir con los siguientes requerimientos de información:

- i. Facturas electrónicas emitidas agrupadas por contribuyente comprador y mes.
- ii. Consulta específica a un mes.
- iii. Consulta por rango de meses (uno o varios meses).
- iv. Datos generales agrupados a consultar cantidad de cantidad de facturas, montos totales, IVA, porcentajes del total, totales generales.
- v. Permitir la búsqueda de contribuyente comprador de facturas electrónicas específico por nombre o por NIT.
- vi. Permitir descargar a archivo para consultar en Excel la información consultada del resumen por comprador de facturas electrónicas.
- vii. Al consultar un contribuyente comprador específico permita interactivamente mostrar la información de :
 - a) Facturas electrónicas del mes y del contribuyente comprador.
 - b) Permitir consultar el detalle de productos, cantidades, precios de la factura electrónica.
 - c) Consulta de la imagen completa de la factura electrónica emitida.

3. Reporte: Resumen de Facturas Electrónicas por Producto

Este reporte impreso debe de mostrar la información de facturas emitidas electrónicamente por el emisor, agrupadas por producto facturado y mes de facturación, además dependiendo de los parámetros ingresados por el usuario mostrar niveles inferiores de detalle de información, tal como resumen por contribuyente emisor de facturas electrónicas y luego sus facturas emitidas para cada contribuyente emisor.

Básicamente, este resumen debe de cumplir con los siguientes requerimientos de información:

- i. Facturas electrónicas emitidas para el contribuyente agrupadas por producto y mes.
- ii. Consulta específica a un mes.
- iii. Consulta por rango de mes (varios meses).
- iv. Datos generales agrupados a consultar cantidad de facturas, montos totales, IVA, porcentajes del total y totales generales.
- v. Permitir restringir la información mostrada a un producto o todos.
- vi. De acuerdo a los parámetros de ejecución del reporte, poder mostrar información de nivel inferior de:
 - a) Resumen por contribuyente comprador del mes de consulta y producto.
 - b) Datos generales agrupados en cantidad de facturas electrónicas, montos totales, IVA, totales generales.

- c) De acuerdo a los parámetros de ejecución del reporte, poder mostrar información de detalle de:
- Detalle de facturas electrónicas que integran los valores por contribuyente comprador y mes.

F. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS, DISEÑOS DE REGISTRO, REQUISITOS Y CONDICIONES DE LOS ARCHIVOS DE FACTURAS ELECTRÓNICAS

1. Estándares y especificaciones técnicas a ser utilizados en documentos tributarios electrónicos

Todo documento definido dentro del sistema deberá utilizar el lenguaje eXtensive Markup Language (XML), para lo cual todo documento contará con una definición de acuerdo a los campos e información que deba contener.

Al utilizar XML, se empleará lenguaje XML 1.0 de acuerdo a la recomendación de W3C (W3 Consortium) para garantizar y facilitar la generación, lectura y validación del contenido de los documentos.

Se empleará una codificación BASE64 para aquellos campos que así lo requieran, por ejemplo los que son utilizados para informaciones de certificados digitales, valores de tipo HASH, entre otros.

Los documentos que requieran de un sello digital (firma electrónica) deberán incluir la información relativa a la misma en etiquetas XML que serán detalladas de acuerdo a los estándares utilizados para dicho efecto (xml-signature).

Donde sea aplicable, deberá emplearse el set de carácter UTF-8.

El nombre del archivo debe de tener el siguiente formato: NNNNNNN_PPPP_SSSSS_XXXXXX, en donde "N" corresponde al NIT del contribuyente que emitió el documento, "P" representa el prefijo que identifica el tipo de documento ("FACE"-Factura, "NCE"-Nota de Crédito, o "NDE"-Nota de Débito, "CFACE"-Copia de Factura, "CNCE"-Copia de Nota de Crédito o "CNDE"-Copia de Nota de Débito), "S" representa la serie asignada del documento y "X" al número del documento, este número siempre tendrá en sus dos primeros dígitos (aplica para los originales no para las copias), el año al que pertenece el documento y siempre tendrá una longitud total del 12 dígitos.

2. Diseño y esquema de los archivos de factura electrónica

Para el diseño de los segmentos del archivo XML, la SAT define en el Anexo No. 1 Definición de códigos de autorización y estructuras XML, de este documento, el formato establecido (XSD) para ser utilizado por los GFACE's y por cada EFACE's. Para el diseño del XSD, la SAT se ha basado en el documento INVOICE (Factura), que forma parte del estándar internacional "eCom Pay XML Business Message Standards", tipo GS1, con base al cual ha definido un estándar nacional a ser utilizado en el sistema FACE.

A continuación se presentan los campos obligatorios y optativos que la SAT a definido utilizar del estándar antes mencionado, los demás campos serán optativos y no serán tomados en cuenta por SAT.

3. Diseños de Registro

ENCABEZADO

CAMPO	FORMATO Y USO
FECHA DE DOCUMENTO	<p>Descripción: Se deberá completar con la fecha de las facturas emitidas durante el período fiscal que se.</p> <p>Ubicación XSD: dte/documento/invoice/creationDateTime.</p> <p>Tipo de Dato: xsd:dateTime</p> <p>Formato: AAAAMMDD</p> <p>Valores Permitidos: N/A</p> <p>Reglas de Uso: N/A</p>
TIPO DE DOCUMENTO	<p>Descripción: Se deberá completar con el tipo de documento que se emitió.</p> <p>Ubicación XSD: dte/documento/invoice/invoiceType</p> <p>Tipo de Dato: pay:InvoiceTypeCodeListType</p> <p>Formato: N/A</p> <p>Valores Permitidos: INVOICE = Factura, CREDIT_NOTE = Nota de Crédito, DEBIT_NOTE = Nota de Débito.</p> <p>Reglas de Uso: N/A</p>

CAMPO	FORMATO Y USO
<p>NUMERO DE RESOLUCION SERIE DEL DOCUMENTO NUMERO DEL DOCUMENTO</p>	<p>Descripción: Identificador único de la transacción que contiene el número de resolución, serie del documento, número de documento emitido</p> <p>Ubicación XSD: dte/documento/invoice/invoiceIdentification/uniqueCreatorIdentification</p> <p>Tipo de Dato: xsd:string</p> <p>Longitud: 80</p> <p>Formato: resolución serieDocumento numeroDocumento </p> <p>Valores Permitidos: N/A</p> <p>Reglas de Uso: Estos campos estarán agrupados en el orden siguiente:</p> <p>"prefijoTipo resolucion Serie numero factura" utilizando como separador el carácter " ".</p> <ul style="list-style-type: none"> i. El sistema GFACE deberá generar este identificador único del documento de la siguiente manera: <ul style="list-style-type: none"> ii. Prefijo Tipo establecido de acuerdo a lo siguiente: <ul style="list-style-type: none"> a) Factura Electrónica: FACE b) Nota de Crédito Electrónica: NCE c) Nota de Débito Electrónica: NDE iii. El número de resolución de autorización que corresponda para la serie y rango, según conste en la autorización emitida por la SAT. iv. La Serie (alfanumérica) única por cada establecimiento que tenga el contribuyente EFACE, emitiendo documentos electrónicos. La serie por cada establecimiento será la que asigne la Administración Tributaria en cada resolución de autorización de documentos. v. La numeración correlativa de cada tipo de documento electrónico (facturas, notas de crédito o débito) deberán generarlos los GFACE de forma automática para cada empresa, y establecimiento, conforme la resolución de autorización de Factura Electrónica que sea otorgada por SAT. La asignación de los dígitos de cada año calendario debe hacerlo cada GFACE de forma automática, dependiendo del año calendario que se esté operando. La numeración de cada tipo de documento deberá comenzar cada una de forma independiente por serie con el número "1", al inicio de cada año calendario y es responsabilidad de los GFACE llevar el control por cada tipo de documento.

CAMPO	FORMATO Y USO
FECHA DE LA RESOLUCION	<p>Descripción: Se deberá completar con la fecha en que fue autorizada la resolución correspondiente al documento emitido.</p> <p>Ubicación XSD: dte/documento/invoice/extension/fechaResolucion</p> <p>Tipo: xsd:dateTime</p> <p>Formato: AAAAMMDD</p> <p>Valores Permitidos: N/A</p> <p>Reglas de Uso: N/A</p>
SERIE AUTORIZADA	<p>Descripción: Se deberá completar con la serie autorizada correspondiente al documento emitido.</p> <p>Ubicación XSD: dte/documento/invoice/extension/serieAutorizada</p> <p>Tipo: xsd:string</p> <p>Longitud: 20</p> <p>Formato: N/A</p> <p>Valores Permitidos: N/A</p> <p>Reglas de Uso: N/A</p>
RANGO INICIAL AUTORIZADO	<p>Descripción: Se deberá completar con el número inicial del rango autorizado correspondiente al documento emitido.</p> <p>Ubicación XSD: dte/documento/invoice/extension/rangoInicialAutorizado</p> <p>Tipo: xsd:int</p> <p>Longitud: 15</p> <p>Formato: N/A</p> <p>Valores Permitidos: N/A</p> <p>Reglas de Uso: N/A</p>

<p>RANGO FINAL AUTORIZADO</p>	<p>Descripción: Se deberá completar con el número final del rango autorizado correspondiente al documento emitido.</p> <p>Ubicación XSD: dte/documento/invoice/extension/rangoFinalAutorizado</p> <p>Tipo: xsd:int</p> <p>Longitud: 15</p> <p>Formato: N/A</p> <p>Valores Permitidos: N/A</p> <p>Reglas de Uso: N/A</p>
<p>NIT DEL VENDEDOR</p>	<p>Descripción: Se deberá completar con el número de identificación tributaria del vendedor quien emite el documento.</p> <p>Ubicación XSD: dte/documento/invoice/seller/companyRegistrationNumber</p> <p>Tipo: xsd:string</p> <p>Longitud: 12</p> <p>Formato: N/A</p> <p>Valores Permitidos: N/A</p> <p>Reglas de Uso: N/A</p>

<p>NOMBRE COMPLETO O RAZON SOCIAL DEL VENDEDOR</p>	<p>Descripción: Se deberá completar con el nombre completo si es persona individual o la razón social si es una persona jurídica.</p> <p>Ubicación XSD:</p> <p>dte/documento/invoice/seller/additionalPartyIdentification/additionalPartyIdentificationValue dte/documento/invoice/seller/additionalPartyIdentification/additionalPartyIdentificationType</p> <p>Tipo: xsd:string eanucc:AdditionalPartyIdentificationListType</p> <p>Formato: N/A</p> <p>Valores Permitidos: N/A</p> <p>Reglas de Uso: Cuando el vendedor sea una persona individual se deberá completar el VALUE con el nombre completo y en el caso que el vendedor sea una persona jurídica el VALUE se deberá completar con la razón social del vendedor.</p> <p>Para el TYPE se deberá completar con FOR_INTERNAL_USE_1 = Nombre completo o Razón Social.</p>
<p>DIRECCION COMERCIAL DEL VENDEDOR</p>	<p>Descripción: Se deberá completar con la dirección comercial correspondiente al establecimiento donde se emitió el documento.</p> <p>Ubicación XSD:</p> <p>dte/documento/invoice/seller/nameAndAddress/streetAddressOne dte/documento/invoice/seller/nameAndAddress/state dte/documento/invoice/seller/nameAndAddress/city</p> <p>Tipo: xsd:string xsd:string xsd:string</p> <p>Formato: N/A</p> <p>Valores Permitidos: N/A</p> <p>Reglas de Uso: Para el caso de la dirección será obligatorio el uso del campo streetAddressOne donde serán consignados los datos de calle y avenida de tener más información de dirección podrá utilizarse el campo streeAddressTwo. Para el municipio se usara el campo City y para el departamento el campo State.</p>

<p>NOMBRE COMERCIAL DEL VENDEDOR OPCIONAL</p>	<p>Descripción: Se deberá completar el nombre del establecimiento donde donde se emitió el documento.</p> <p>Ubicación XSD: dte/documento/invoice/seller/nameAndAddress/name</p> <p>Tipo: xsd:string</p> <p>Formato: N/A</p> <p>Valores Permitidos: N/A</p> <p>Reglas de Uso: N/A</p>
<p>NIT DEL COMPRADOR</p>	<p>Descripción: Se deberá completar con el número de identificación tributaria del comprador.</p> <p>Ubicación XSD: dte/documento/invoice/buyer/companyRegistrationNumber</p> <p>Tipo: xsd:string</p> <p>Longitud: 12</p> <p>Formato: N/A</p> <p>Valores Permitidos: N/A</p> <p>Reglas de Uso: N/A</p>
<p>DIRECCION COMERCIAL DEL COMPRADOR</p>	<p>Descripción: Se deberá completar con la dirección del comprador.</p> <p>Ubicación XSD: dte/documento/invoice/buyer/nameAndAddress/streetAddressOne dte/documento/invoice/buyer/nameAndAddress/stat e dte/documento/invoice/buyer/nameAndAddress/city</p> <p>Tipo: xsd:string xsd:string xsd:string</p> <p>Formato: N/A</p> <p>Valores Permitidos: N/A</p> <p>Reglas de Uso: Para el caso de la dirección será obligatorio el uso del campo streetAddressOne conde serán consignados los datos de calle y avenida de tener más información de dirección podrá utilizarse el campo streeAddressTwo. Para el municipio se usara el campo City y para el departamento el campo State.</p>

<p>NOMBRE COMERCIAL DEL COMPRADOR</p>	<p>Descripción: Se deberá completar el nombre del comprador.</p> <p>Ubicación XSD: dte/documento/invoice/buyer/nameAndAddress/name</p> <p>Tipo: xsd:string</p> <p>Formato: N/A</p> <p>Valores Permitidos: N/A</p> <p>Reglas de Uso: N/A</p>
<p>TELEFONO DEL COMPRADOR OPCIONAL</p>	<p>Descripción: Se deberá completar con el teléfono del comprador.</p> <p>Ubicación XSD: dte/documento/invoice/buyer/additionalPartyIdentification/additionalPartyIdentificationValue dte/documento/invoice/buyer/additionalPartyIdentification/additionalPartyIdentificationType</p> <p>Tipo: xsd:string eanucc:AdditionalPartyIdentificationListType</p> <p>Formato: N/A</p> <p>Valores Permitidos:</p> <p>Reglas de Uso: Colocar en VALUE el teléfono del comprador y Para el TYPE se deberá completar con FOR_INTERNAL_USE_1 = Teléfono del comprador.</p>
<p>CODIGO DE ESTABLECIMIENTO</p>	<p>Descripción: Correspondiente al código proporcionado por la SAT al establecimiento en el que se genera el documento.</p> <p>Ubicación XSD: dte/documento/invoice/seller/additionalPartyIdentification/additionalPartyIdentificationValue dte/documento/invoice/seller/additionalPartyIdentification/additionalPartyIdentificationType</p> <p>Tipo: xsd:dateTime</p> <p>Formato: N/A</p> <p>Valores Permitidos: N/A</p> <p>Reglas de Uso: Colocar en VALUE el código de establecimiento y para el TYPE se deberá completar con FOR_INTERNAL_USE_2 = Código de Establecimiento.</p>

<p>IMPORTE BRUTO</p>	<p>Descripción: Se consignará el importe que surja de la suma de los importes brutos de las líneas del detalle.</p> <p>Ubicación XSD: dte/documento/invoice/invoiceTotals/baseAmount</p> <p>Tipo: xsd:float</p> <p>Formato: N/A</p> <p>Valores Permitidos: N/A</p> <p>Reglas de Uso: N/A</p>
<p>IMPORTE DE DESCUENTO</p>	<p>Descripción: Se consignará el monto correspondiente al descuento total aplicado en el documento.</p> <p>Ubicación XSD: dte/documento/invoice/invoiceTotals/totalAmountInvoiceAllowancesCharges</p> <p>Tipo: xsd:float</p> <p>Formato: N/A</p> <p>Valores Permitidos: N/A</p> <p>Reglas de Uso: N/A</p>
<p>IMPORTE TOTAL EXENTO NO AFECTO</p>	<p>Descripción: Se consignará el importe que surja de sumar los montos de todo el documento que por ley están exentos o no afectos al IVA.</p> <p>Ubicación XSD: dte/documento/invoice/invoiceTotals/taxSubTotal</p> <p>Tipo: pay:InvoiceTaxInformationType</p> <p>Formato: N/A</p> <p>Valores Permitidos: N/A</p> <p>Reglas de Uso: Sera consignado en los campos del registro taxSubtotal , dutyTaxFeeType = Tipo de Impuesto (IVA, IDP, etc.), taxableAmount = Monto Exento, taxAmount = 0 y taxPercentage = 0.</p>

<p>IMPORTE NETO GRAVADO</p>	<p>Descripción: Se consignará el importe neto de la operación.</p> <p>Ubicación XSD: dte/documento/invoice/invoiceTotals/taxSubTotal/taxableAmount</p> <p>Tipo: xsd:float</p> <p>Formato: N/A</p> <p>Valores Permitidos: N/A</p> <p>Reglas de Uso: El importe deberá ser menor o igual al Importe Bruto total de la operación y mayor o igual al Impuesto al Valor Agregado. Podrá ser cero si toda la operación no se encuentra gravada por el IVA en su totalidad.</p>
<p>DETALLE DE IMPUESTOS (IVA y otros)</p>	<p>Descripción: Se deberá completar con la información de cada uno de los impuestos que figuran en la operación.</p> <p>Ubicación XSD: dte/documento/invoice/invoiceTotals/taxSubTotal</p> <p>Tipo: pay:InvoiceTaxInformationType</p> <p>Formato: N/A</p> <p>Valores Permitidos: N/A</p> <p>Reglas de Uso: Sera consignado en los campos del registro taxSubtotal , dutyTaxFeeType = Tipo de Impuesto (IVA, IDP, etc.), taxableAmount = Monto Gravado, taxAmount = Monto de Impuesto y taxPercentage = Porcentaje aplicado.</p>
<p>REGIMEN DE RETENCIÓN ISR</p>	<p>Descripción: Se deberá completar con el régimen de retención del ISR al que está sujeto el contribuyente (Vendedor), cuyos valores pueden ser: 1 = Retención definitiva, 2 = Pago directo en cajas fiscales y 3 = Sujeto a pagos trimestrales.</p> <p>Ubicación XSD: dte/documento/invoice/extension/informacionRegimenIsr</p> <p>Tipo: xsd:String</p> <p>Longitud: 100</p> <p>Formato: N/A</p> <p>Valores Permitidos: N/A</p> <p>Reglas de Uso: Se pueden usar “Retención definitiva,” Pago directo en cajas fiscales” y “Sujeto a pagos trimestrales”.</p>

<p>CODIGO DE MONEDA</p>	<p>Descripción: Consignar el Código de moneda utilizado.</p> <p>Ubicación XSD: dte/documento/invoice/invoiceCurrency/currencyISOCode</p> <p>Tipo: xsd:string</p> <p>Formato: N/A Valores Permitidos: N/A</p> <p>Reglas de Uso: Usar códigos de moneda ISO.</p>
<p>TIPO DE CAMBIO</p>	<p>Descripción: Consignar el tipo de cambio.</p> <p>Ubicación XSD: dte/documento/invoice/taxCurrencyInformation</p> <p>Tipo: eanucc:CurrencyExchangeRateInformationType</p> <p>Formato: N/A Valores Permitidos: N/A</p> <p>Reglas de Uso: N/A</p>

ESTADO DEL DOCUMENTO	<p>Descripción: Se deberá codificar con el estado del documento que se emitió.</p> <p>Ubicación XSD: dte/documento/invoice/documentStatus</p> <p>Tipo: eanucc:DocumentStatusListType</p> <p>Formato: N/A</p> <p>Valores Permitidos: N/A</p> <p>Reglas de Uso: Utilizar EMITIDO para emitido y ANULADO para Anulado.</p>
FECHA DE ANULACION	<p>Descripción: Se deberá completar con la fecha de anulación del documento.</p> <p>Ubicación XSD: dte/documento/invoice/lastUpdateDate</p> <p>Tipo de Dato: xsd:dateTime</p> <p>Formato: AAAAMMDD</p> <p>Valores Permitidos: N/A</p> <p>Reglas de Uso: N/A</p>
CAE	<p>Descripción: Se consignará el CAE generado por el GFACE.</p> <p>Ubicación XSD: dte/documento/cae</p> <p>Tipo: N/A</p> <p>Formato: N/A</p> <p>Valores Permitidos: N/A</p>
NIT DEL GFACE	<p>Descripción: Se deberá completar con el número de identificación tributaria del GFACE</p> <p>Ubicación XSD: dte/documento/cae/dcae/nitgface</p> <p>Tipo: xsd:string</p> <p>Longitud: 12</p> <p>Formato: N/A</p> <p>Valores Permitidos: N/A</p> <p>Reglas de Uso: N/A</p>

DETALLE:

<p>CANTIDAD</p>	<p>Descripción: Se consignará la cantidad de productos vendidos o servicios prestados en la operación.</p> <p>Ubicación XSD: dte/documento/invoice/invoiceLineItem/invoicedQuantity/value</p> <p>Tipo: xsd:float</p> <p>Formato: N/A</p> <p>Descripción: Se consignará la cantidad de productos vendidos o servicios prestados en la operación.</p> <p>Ubicación XSD: dte/documento/invoice/invoiceLineItem/invoicedQuantity/value</p> <p>Tipo: xsd:float</p> <p>Formato: N/A</p> <p>Valores Permitidos: N/A</p> <p>Reglas de Uso:</p>
<p>UNIDAD DE MEDIDA</p>	<p>Descripción: Se consignará la unidad de medida de los productos vendidos o servicios prestados en la operación.</p> <p>Ubicación XSD: dte/documento/invoice/invoiceLineItem/invoicedQuantity/unitOfMeasure/measurementUnitCodeValue</p> <p>Tipo: N/A</p> <p>Formato: N/A</p> <p>Valores Permitidos: N/A</p> <p>Reglas de Uso:</p>

<p>PRECIO UNITARIO</p>	<p>Descripción: Se consignará el importe correspondiente al precio unitario facturado correspondiente al producto o servicio vendido (deberá ser mayor a cero, salvo que el campo cantidad sea igual a cero).</p> <p>Ubicación XSD: dte/documento/invoice/invoiceLineItem/itemPriceBaseQuantity/value</p> <p>Tipo: xsd:float</p> <p>Formato: N/A</p> <p>Valores Permitidos: N/A Reglas de Uso:</p>
<p>MONTO DE DESCUENTO</p>	<p>Descripción: Se consignará el importe correspondiente al descuento aplicado en la operación.</p> <p>Ubicación XSD: dte/documento/invoice/invoiceLineItem/invoiceLineAllowanceCharge/invoiceAllowanceChargeAmount</p> <p>Tipo: xsd:float</p> <p>Formato: N/A</p> <p>Valores Permitidos: N/A</p> <p>Reglas de Uso:</p>
<p>MONTO BRUTO</p>	<p>Descripción: Se consignará el importe facturado correspondiente al Precio Unitario multiplicado por la Cantidad.</p> <p>Ubicación XSD: dte/documento/invoice/invoiceLineItem/itemPriceExclusiveAllowancesCharges</p> <p>Tipo: xsd:float</p> <p>Formato: N/A</p> <p>Valores Permitidos: N/A</p> <p>Reglas de Uso:</p>

<p>IMPORTE EXENTO NO AFECTO</p>	<p>Descripción: Se consignará el importe que surja de sumar los montos de todo el documento que por ley están exentos o no afectos al IVA.</p> <p>Ubicación XSD: dte/documento/invoice/invoiceLineItem/invoiceLineTaxInformation</p> <p>Tipo: pay:InvoiceTaxInformationType</p> <p>Formato: N/A</p> <p>Valores Permitidos: N/A</p> <p>Reglas de Uso: Sera consignado en los campos del registro taxSubtotal , dutyTaxFeeType = Tipo de Impuesto (IVA, IDP, etc.), taxableAmount = Monto Exento, taxAmount = 0 y taxPercentage = 0.</p>
<p>IMPORTE NETO GRAVADO</p>	<p>Descripción: Se consignará el importe neto de la operación.</p> <p>Ubicación XSD: dte/documento/invoice/invoiceLineItem/invoiceLineTaxInformation/taxableAmount</p> <p>Tipo: xsd:float</p> <p>Formato: N/A</p> <p>Valores Permitidos: N/A</p> <p>Reglas de Uso:</p>
<p>DETALLE DE IMPUESTOS (IVA y otros)</p>	<p>Descripción: Se deberá completar con la información de cada uno de los impuestos que figuran en la operación.</p> <p>Ubicación XSD: dte/documento/invoice/invoiceLineItem/invoiceLineTaxInformation/taxAmount</p> <p>Tipo: pay:InvoiceTaxInformationType</p> <p>Formato: N/A</p> <p>Valores Permitidos: N/A</p> <p>Reglas de Uso: Sera consignado en los campos del registro taxSubtotal , dutyTaxFeeType = Tipo de Impuesto (IVA, IDP, etc.), taxableAmount = Monto Gravado, taxAmount = Monto de Impuesto y taxPercentage = Porcentaje aplicado.</p>

<p>IMPORTE TOTAL DE LA OPERACION</p>	<p>Descripción: Se consignará el importe total de la operación</p> <p>Ubicación XSD: dte/documento/invoice/invoiceLineItem/amountInclusiveAllowancesCharges</p> <p>Tipo: xsd:float</p> <p>Formato: N/A</p> <p>Valores Permitidos: N/A</p> <p>Reglas de Uso:</p>
<p>CODIGO DE PRODUCTO</p>	<p>Descripción: Se completará con la codificación del producto o servicio facturado, utilizando el que mejor se adapte para cada emisor del documento electrónico. En el caso de productos con código de barras asociado, deberá de utilizar este como código de producto, esto ayudará a la identificación del producto por parte de los clientes.</p> <p>Ubicación XSD: dte/documento/invoice/invoiceLineItem/tradeItemIdentification/gtin</p> <p>Tipo: eanucc:GlobalTradeItemNumberType</p> <p>Formato: N/A</p> <p>Valores Permitidos: N/A</p> <p>Reglas de Uso:</p>
<p>DESCRIPCION DEL PRODUCTO</p>	<p>Descripción: Se completará con la descripción del producto o servicio facturado, utilizando el diseño que mejor se adapte para cada caso en particular.</p> <p>Ubicación XSD: dte/documento/invoice/invoiceLineItem/itemDescription/text</p> <p>Tipo: xsd:string</p> <p>Formato: N/A</p> <p>Valores Permitidos: N/A</p> <p>Reglas de Uso:</p>

G. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS, DISEÑOS DE REGISTRO, REQUISITOS Y CONDICIONES DE LOS ARCHIVOS A ALMACENAR MENSUALMENTE

1. Consideraciones Generales

El archivo a almacenar por mes con los documentos electrónicos generados se generará de la siguiente forma:

- a) Todos los archivos correspondientes a los documentos generados durante el mes serán comprimidos utilizando el algoritmo ZIP. El archivo generado deberá ser verificado respecto a su correcta generación.
- b) Al archivo comprimido ZIP se le calculará un código de verificación MD5SUM¹ leyendo el archivo en modo binario.
- c) El GFACE y el EFACE tienen la responsabilidad de almacenar el archivo comprimido acompañado del archivo que contiene el Código de Resumen Mensual de Facturación conforme lo establecido en el Anexo I del presente documento.

2. Estándares y especificaciones técnicas a ser utilizados en documentos tributarios electrónicos

El nombre del archivo debe de tener el siguiente formato: NNNNNNNN_AAAAMM_CCCCCC, en donde "N" corresponde al NIT del contribuyente, AAAA representa el año y MM el mes del período fiscal al que corresponden los documentos almacenados, "C" representa el código de cierre mensual asignado al archivo.

3. Diseños de Registro

Los archivos que se almacenarán comprimidos corresponden a cada uno de los archivos en formato XML generados de acuerdo a lo estipulado en la literal F. Especificaciones técnicas, diseños de registro, requisitos y condiciones de los archivos de facturas electrónicas.

a) DESCRIPCIÓN DEL REGISTRO DE RESUMEN DE FACTURACION MENSUAL

- Período Fiscal de los Documentos (mes y año)
Se deberá completar con el mes y el año del período fiscal al cual pertenecen los documentos que se están almacenando en el archivo.
- Fecha del Archivo

¹ Para información general: <http://es.wikipedia.org/wiki/Md5sum>

Se deberá completar con la fecha en la cual se generó el archivo y su formato será: año, mes y día (AAAAMMDD).

- **NIT del contribuyente**
que emite el archivo, quien también emitió los documentos.
- **Importe Neto Gravado**
Se consignará la acumulación de los importes netos gravados de todos los documentos detallados en el archivo y que se encuentren en estado emitido en Quetzales. Para los documentos en Dólares, se utilizará la tasa de cambio consignada en el documento, redondeando a dos (2) decimales la conversión de cada documento. La acumulación será neta en función del tipo de documento (Facturas más notas de débito menos notas de crédito).
- **Importe Impuesto al Valor Agregado**
Se consignará la acumulación del IVA de todos los documentos detallados en el archivo y que se encuentren en estado emitido, en Quetzales. Para los documentos en Dólares, se utilizará la tasa de cambio consignada en el documento, redondeando a dos (2) decimales la conversión de cada documento. La acumulación será neta en función del tipo de documento (Facturas más notas de débito menos notas de crédito).
- **Importe Total de los Documentos**
Se consignará la acumulación de los importes totales de todos los documentos detallados en el archivo y que se encuentren en estado emitido en Quetzales. Para los documentos en Dólares, se utilizará la tasa de cambio consignada en el documento, redondeando a dos (2) decimales la conversión de cada documento. La acumulación será neta en función del tipo de documento (Facturas más notas de débito menos notas de crédito).
- **Cantidad de Documentos**
Indica la cantidad de documentos almacenados en el archivo comprimido.
- **MD5SUM del archivo de respaldo**
Este campo debe contener el nombre del archivo y el valor hash MD5SUM calculado para el archivo comprimido que contiene todos los documentos generados durante el mes.

H. FORMATO VISUAL Y DE IMPRESIÓN DE FACTURA ELECTRÓNICA

1. Consideraciones Generales

Debido a que debe existir una forma en la cual se pueda visualizar la factura electrónica de una forma tradicional, se definen los criterios para el formato de su impresión en papel, en el cual se consignan los datos a incluir en el mismo y el formato en el cual se debe de realizar la impresión.

2. Formato de Impresión

El formato de impresión de la factura electrónica cual debe cumplir con los requisitos establecidos en los artículos 31 y 35 del Acuerdo Gubernativo Número 424-2006 Reglamento de la Ley del Impuesto al Valor Agregado y al pie el código de autorización de la factura.

En su impresión y representación visual, deberá desplegarse en español cualquier valor que contenga el documento electrónico y que por motivo del estándar empleado tenga etiquetas o valores internos en idioma Inglés.

El identificador único del documento, los datos del vendedor y los datos del comprador deben quedar claramente consignados en la parte superior de la factura.

El formato de impresión debe ser legible a simple vista, de acuerdo al tamaño y tipo de papel que se seleccione.

Este mismo formato se utilizará para las Notas de Crédito electrónicas y Notas de Débito electrónicas, cambiando el encabezado del documento. Para estos tipos de documentos, se detallarán los documentos asociados a la transacción, los cuales son la base y dan origen a las Notas de Crédito y Notas de Débito electrónicas.

La factura deberá hacer referencia al régimen del ISR, según lo indica la ley respectiva.

Si la factura está anulada, se deberá agregar un mensaje que identifique este estado de la factura.

En el caso de la impresión de un registro electrónico que corresponda a una copia de factura impresa en papel el formato es el mismo, pero el número de la factura corresponde al del documento impreso, dato que debe de ser proporcionado por los Emisores de Registros Electrónicos de Facturas (EFACE).

3. Formatos de representación electrónica

Para su impresión, los documentos podrán ser exportados hacia formatos que permitan su visualización en la computadora y posibiliten la impresión del documento. Para este efecto deben seguirse las siguientes normas:

Para su representación puede exportarse hacia formato XHTML, PDF o el estándar Open Document (ISO/IEC 26,300).

El código de autorización de los documentos podrá opcionalmente representarse empleando la definición PDF417 para la representación de los datos más importantes de los documentos.

Estos formatos únicamente pueden ser empleados para su representación visual y su impresión. El único documento válido es aquel que sea emitido y en el que conste el sello digital, incluyendo el registro electrónico.

I. ESPECIFICACIONES SOBRE LOS SOPORTES DE UNICA GRABACIÓN Y MULTIPLES LECTURAS A UTILIZAR POR LOS EFACE, PARA EL ALMACENAMIENTO MENSUAL DE TODOS LOS REGISTROS ELECTRÓNICOS GENERADOS CON BASE EN ESTE DOCUMENTO.

Para el almacenamiento establecido en el presente régimen deberán utilizarse dispositivos o mecanismos que garanticen la seguridad de la información, debiendo bajo este concepto, garantizar que la información no pueda ser alterada, reemplazada o eliminada del medio de almacenamiento seleccionado.

Según lo establecido en el Acuerdo del Directorio 24-2007, tanto el GFACE como el EFACE son responsables del almacenamiento de los documentos generados. Por lo tanto, ambos son responsables por garantizar que el dispositivo de almacenamiento que cada uno seleccione soporta los periodos de retención que sean exigidos por normas legales para los documentos electrónicos almacenados, así como verificar como mínimo anualmente la integridad y disponibilidad de la información.

Los soportes de única grabación y múltiple lectura que se consideran pre-autorizados por SAT son los CD-ROM y DVD-ROM que no permitan su reescritura.

J. DEFINICIÓN DEL CÓDIGO DE SEGURIDAD DE LOS DOCUMENTOS O REGISTROS ELECTRÓNICOS

Para la generación de cada código de seguridad de los Registros Electrónicos de las Facturas Electrónicas y/o notas de débito y crédito y registros electrónicos equivalentes a copias de Facturas impresas, debe utilizarse un Sistema de Criptografía Asimétrica en donde se emplee una llave de encriptación de por lo menos de 128 bits de longitud. El algoritmo que se utilice debe ser en base al Algoritmo de Firma Digital (DSA por sus siglas en inglés) propuesto por el Instituto de Normas y Tecnología de los EEUU, para su uso en el estándar de Firma digital especificado en el Estándar Federal de Procesamiento de Información No. 186 (FIPS 186 por su siglas en inglés).

Mayor información sobre este algoritmo de Firma Digital (DSA por sus siglas en inglés) propuesto por el Instituto de Normas y Tecnología de los EEUU, para su uso en el estándar de Firma digital especificado en el Estándar Federal de Procesamiento de Información No. 186 (FIPS 186 por su siglas en inglés) puede encontrarse en el sitio:

<http://csrc.nist.gov/publications/fips/fips186-2/fips186-2-change1.pdf>

La implementación de estos códigos de seguridad y su incorporación a los documentos tributarios electrónicos se amplía en Anexo 1 del presente documento.

K. PROHIBICIONES

No podrán ser autorizados y habilitados como GFACE, las sociedades mercantiles cuyos integrantes o accionistas tengan la calidad de funcionarios y empleados públicos de cualquier organismo del Estado, incluyendo funcionarios municipales de entidades autónomas, centralizadas o descentralizadas.