

EVALUACIÓN DE LA CALIDAD SOBRE UNA APP FISCAL PARA LA FACTURA ELECTRÓNICA EN EL RÉGIMEN DE ARRENDAMIENTO

Juan Pedro Benítez Guadarrama

jpbenitezg@uaemex.mx

Ana Luisa Ramírez Roja

alramirezr@uaemex.mx

Arturo Mora Hernández

artur_mora72@hotmail.com

Fecha de recepción: 21.12.2015

Fecha de aceptación: 01.02.2016

Resumen:

El objetivo de esta investigación es evaluar la calidad de la app fiscal para auxiliar a las personas físicas en el llenado del comprobante fiscal digital por medio de internet, en relación al Impuesto al Valor Agregado y retenciones del Impuesto Sobre la Renta e Impuesto al Valor Agregado por la actividad de arrendamiento de bienes inmuebles en México, se utilizó la app fiscal para la solución de los casos o situaciones de arrendamiento, para la evaluación se aplicó un instrumento estructurado a escala tipo Likert, conformado por 32 ítems a 100 contribuyentes, los resultados muestran que la herramienta presenta niveles de calidad excelentes para presentar información fiscal oportuna, veraz y confiable con apego a la legalidad y generar la factura electrónica.

Palabras clave: calidad, factura electrónica, impuesto, arrendamiento, app.

Abstract:

The objective of this research is to evaluate the quality of fiscal app to assist individuals in filling the digital tax receipt via the Internet, in relation to Value Added Tax and Withholding Tax Income and Tax value Added by activity lease of real estate in Mexico, fiscal app I was used to solve cases or situations lease for evaluating a structured Likert scale instrument, consisting of 32 items to 100 taxpayers applied, the results show that the tool has excellent quality levels to submit timely, accurate and reliable tax information with adherence to the law and generate electronic invoices.

Keywords: quality, electronic billing, tax, lease, app.

Introducción

Son diversos los problemas que afectan a los contribuyentes ante el cumplimiento de sus obligaciones fiscales, uno de ellos, es la falta de conocimiento, análisis, interpretación y aplicación de las disposiciones contenidas en la ley del Impuesto Sobre la Renta (ISR) y el Impuesto al Valor Agregado (IVA), otra dificultad que se presenta, es el desconocimiento en el manejo de la plataforma que ofrece el Sistema de Administración Tributaria (SAT) para la gestión tributaria, consecuencia de estas actividades le ha generado a los contribuyentes, el incremento de gastos operativos por la contratación de personal especializado para realizar la gestión y la emisión del comprobante electrónico; esto se debe al complicado contenido de conceptos técnicos no comunes para el contribuyente, la carencia de una asesoría eficiente y eficaz por la autoridad en relación con la especificación cuantitativa de los impuestos directos e indirectos que intervienen al emitir la factura electrónica o comprobante fiscal digital por Internet (CFDI).

Los contribuyentes tienen la obligación fiscal de elaborar y expedir CFDI por la obtención del ingreso por el uso o goce temporal de bienes inmuebles (arrendamiento) al usuario del bien (art 118, FIII, LISR, 2016); en la actualidad la elaboración y expedición de la factura electrónica se elabora por medio de la página del Servicio de Administración Tributaria (SAT) o por la contratación de un proveedor autorizados por la misma autoridad hacendaria; en las referidas aplicaciones no es visible observar una guía de aplicación que auxilie al contribuyente en qué situación se aplica el IVA y las retenciones sobre el IVA y el ISR o cuando el contribuyente da en arrendamiento el bien inmueble a personas físicas, personas morales o entidades de gobierno y se generan diversos supuestos que involucran importes contractuales más impuestos o totales con impuestos incluidos, generando dudas en la aplicación en el apartado de las retenciones y temores de no aplicar adecuadamente las disposiciones legales y dar origen a alguna infracción, sanción o multa (accesorio), ante este fenómeno se ha diseñado una aplicación fiscal (app) para dispositivos móviles con sistema operativo Android el cual puede ser utilizado en teléfonos inteligente, tabletas o simuladores de pc, con el propósito de ayudar al contribuyente en cumplir con mayor oportunidad con las disposiciones legales respecto en la elaboración de la factura electrónica.

El objetivo es evaluar la calidad de la app fiscal para hacer más eficiente la elaboración de la factura electrónica de las personas físicas dedicadas al arrendamiento, mediante los criterios y medidas establece la norma 9126:2005. En este estudio se mostrara que la app es una herramienta de utilidad en la solución de casos concretos en el contexto fiscal, además que tiene excelente calidad para ayudar al contribuyente en la elaboración de la factura electrónica en relación con los impuestos y retenciones que se apliquen antes de su expedición y envío al usuario del bien arrendado.

El estado tiene la potestad de recaudar los impuestos, con base en el artículo 25 constitucional el cual establece, que el estado llevara a cabo el plan nacional de desarrollo, planeará, coordinará y orientará la actividad económica del país a través de la aplicación del presupuesto de egresos de la federación, esto se lograra estableciendo las contribuciones a recaudar durante el ejercicio fiscal necesarios para llevar a cabo la actividad y la publicara en la ley de Ingresos de la Federación, en donde se establece los ingresos ordinarios y extraordinarios necesarios para cubrir los gastos públicos, con la finalidad de promover el crecimiento económico y lograr una verdadera distribución de la riqueza. A esta actividad se le conoce como actividad financiera del Estado.

La principal actividad del Estado mexicano está sustentada en la teoría de la actividad financiera del Estado, cuyo objetivo es regular los ingresos y egresos de la organización estatal, Garza (2005) establece que las acciones del estado y los demás entes públicos realizan actividades encaminados a obtener ingresos necesarios para sufragar el gastos público, sirven para sostener los servicios públicos, Gianni (1943) establece que el estado administra el patrimonio, recauda los tributos y los invierte directamente en el desarrollo de sus actividades, por lo que resulta necesario precisar que la actividad financiera del estado se deriva de la recaudación de los impuestos, por lo tanto, es importante señalar el origen y quien está facultado para la imposición de los mismos.

Con base en lo anterior, para cumplir la actividad financiera del Estado la Secretaria de Hacienda y Crédito Público como organismo encargado de la recaudación de las contribuciones, implementa estrategias que facilitan al contribuyente la gestión tributaria, para ello, se han implementado estrategias de gobierno electrónico (e-Gobierno) que permiten transformar el tradicional

modelo de Estado burocrático hacia el de un moderno Estado proveedor de bienes y servicios (Carranza, 2002).

El gobierno mexicano moderno aprovecha las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) en la mejora de la gestión interna de la administración pública para otorgar mejores servicios, facilitar el acceso a la información, la rendición de cuentas, la transparencia y fortalecer la participación ciudadana (Secretaría de la Función Pública Mexicana, 2011).

Uno de los propósitos fundamentales es promover el desarrollo del Gobierno Digital mediante la vinculación entre los gobiernos y organismos nacionales e internacionales con el comercio, la industria, el sector primario, la academia y la sociedad, para hacer más eficiente y efectiva la gestión tributaria mediante la incorporan esquemas digitales, particularmente el uso del internet y la telefonía móvil. Otra alternativa de mejora en los procesos de la gestión tributaria es el gobierno móvil (m-gobierno) es un área específica del gobierno electrónico, el cual hace referencia a las TIC relativas a tecnologías inalámbricas y/o móviles como los celulares/smartphones, computadoras portátiles y PDA conectadas a redes locales inalámbricas (Carrion&Larenas, 2009).

Los contribuyentes, personas físicas del régimen de arrendamiento, necesitan medios digitales sin tecnicismos con un lenguaje sencillo y común que faciliten el cumplimiento de las obligaciones fiscales ante el Servicio de Administración Tributaria, para esta investigación se creó una aplicación móvil fiscal para usarla en el teléfono inteligente con sistema operativo Android, la cual permite aportar mejoramientos al proceso de elaboración expedición y envió de los comprobantes digitales por internet, la utilización de estos dispositivos electrónicos favorecen al contribuyente sobre todo en la confiabilidad de la información fiscal y sobre todo el ahorro de tiempo; al fisco, podrá contar con una aplicación fiscal que proporcione gratuitamente al contribuyente logrando incrementar la captación de ingresos, el uso de estos equipos no es el fin, ni garantizan que el contribuyente pague el impuesto, es un medio de simplificación en el proceso de la elaboración y expedición del comprobante fiscal por medio de internet en México.

Con base en el reporte emitido por el SAT (2016), en México existen 51'801,778 (100%) contribuyentes activos a enero de 2016, de los cuales 20'019,124

(38.64%) son personas físicas, 29'991,766 (57.90%) son asalariados, 1'766,605 (3.41%) personas morales y 24,283 (0.05%) grandes contribuyentes, al finalizar el ejercicio 2015 se emitieron 533'626,042 facturas electrónicas, al término del enero 2016 se han emitido 498'061,187 por medio de la plataforma del SAT.

Es evidente que la utilización de la tecnología han enmarcado las operaciones financieras entre los contribuyentes, la intención del gobierno federal es la simplificación del cumplimiento de la obligación fiscal, sin embargo a omitido guías de aplicación en la determinación del IVA y las retenciones del ISR e IVA, en la página del SAT, cuando el contribuyente ingresa al sistema de facturación electrónica deja al contribuyente que ingrese los datos como: tipo de contribuyente, RFC del cliente, descripción, medio de pago, forma de pago, ingresar el importe, de manera automática determina el impuesto al valor agregado y en caso de las retenciones el contribuyente tiene la opción de elegir en la aplicación de la retención del IVA e ISR (figura 1,2,3), ante esta situación la app al ser utilizada en dispositivos móviles por el contribuyente, genera y presenta información sobre los conceptos que intervienen en la elaboración de la factura electrónica o CFDI, auxiliando al contribuyente o usuario en incorporar datos con la seguridad de cumplir con las obligaciones fiscales.

Comprobante fiscal

RFC del Contribuyente: B6G730718N1A

Ingreso por: Tipo de comprobante: RFC del cliente: Otro:

¿Desea agregar detalles de mercancías o servicios? ☐

Descripción del servicio o mercancía:

240 caracteres restantes.

Medio de pago: Pago en:

Impuesto	0.00
Descuentos	0.00
Subtotal	0.00
IVA cobrado	0.00
IVA cobrado	0.00
Aplica Retención?	
ISR retenido	0.00
IVA retenido	0.00
Total	0.00

Registrar

Figura 1. Mis cuentas Fuente:SAT, 2016.

Figura 2. Mis cuentas. Fuente: SAT, 2016.

Figura 3. Mis cuentas. Fuente: SAT, 2016.

El uso de la app además de auxiliar en la elaboración específica en las diferentes situaciones en la determinación y cálculo de los impuestos y retenciones, disminuye el índice de errores u omisiones en los conceptos antes indicados, aumentando también la oportunidad a la sociedad tener acceso a mejores aplicaciones y, a su vez, ayudando al contribuyente a cumplir con la obligación de manera confiable, veraz, oportuna y eficiente.

La app fiscal es parte del desarrollo tecnológico en el contexto tributario, considerando que en México se cuentan con muy pocas aplicaciones de este tipo, es oportuno proveer de herramientas tecnológicas con calidad diseñadas con base las leyes fiscales respectivas.

La calidad es relevante en esta investigación, se enfoca en establecer propiedades esenciales a algo, que permiten juzgar su valor (Real Academia Española, 2015), sobre la totalidad de las propiedades y características de un producto, le confiere su capacidad para satisfacer unas necesidades expresadas o implícitas y cumplir con los requisitos (ISO, 8402:1994; ISO, 9000:2000), inminentemente necesarios para determinar las características o atributo de una cosa del producto (Piattini, 2003), en concordancia con los requisitos funcionales y de rendimiento explícitamente establecidos, con los estándares de desarrollo explícitamente documentados, y con las características implícitas que se espera de todo software desarrollado profesionalmente.

Pressman (2009), señala que cuando un producto tiene buena calidad posee todas las cualidades que constituyen al objeto bueno, por esta razón se le llama calidad y no cualidad, la importancia en la sociedad empresarial está orientada en optimizar los recursos tecnológicos con un incremento en la productividad y competitividad organizacional traducido en ahorro de erogaciones (Monsalve, 2014).

La evaluación de la calidad del software se realiza por medio de modelos y estándares de calidad del software, los cuales requieren de un plan, control y ejecución formal y sistemáticamente sobre las actividades y funciones que se realicen durante la evaluación (Scalone, 2006).

Boehm presenta 3 criterios de calidad: servicios que ofrece (portabilidad),

operación del producto (usabilidad) y mantenibilidad del producto (Dávila, & Mejía, 2003); otro modelo es el propuesto por Bertoa&Villecillo (2010) en el cual refieren que los componentes de software se deben adaptar la norma ISO/IEC 9126, la cual establece que el nivel cuantitativo (Metric - Métrica) se asocia un conjunto de métricas para cada pregunta a modo de responder a cada una de ellas de forma cuantitativa (Olsina, 2007).

A través de la revisión de la literatura se establecen diferentes criterios en la medición de la calidad por tal motivo existen infinidad de modelos y herramientas para evaluar la calidad donde las ventajas de implementarlos presentan diferentes beneficios.

Esta investigación se basa en el modelo de calidad establecido por el estándar ISO 9126 (2005) publicado bajo el nombre de "Informationtechnology Software producte valuation Quality characteristics and guidelines for their use", la cual establece la variable dependiente de calidad y las variables independientes de funcionalidad, confiabilidad, usabilidad, eficiencia, mantenibilidad y portabilidad.

En estudios realizados, Moreno (2008) desarrolló un modelo para la evaluación de la calidad en uso de sitios Web, considerando como base en el estándar ISO/IEC 91264, denominada SW-AQUA, mide cuatro aspectos: efectividad, productividad, seguridad y satisfacción, el estudio demostró la calidad en su uso, determinando un nivel excelente en su efectividad, productivo, seguro y satisface las necesidades del usuarios en los niveles estándar de calidad.

Solarte (2009) diseñó un modelo de calidad para procesos de software, en el cual realizó un análisis comparativo entre modelos de calidad: la norma ISO/IEC 15504, la integración del modelo de maduración de la capacidad (CMMI) y el modelo de calidad IT MARK para las PYMES, para determinar los beneficios e inconvenientes que presenta el desarrollo de software con calidad; determinando que el modelo CMMI contribuye a mejorar el proceso en el desarrollo del software y es útil para obtener la certificación; el modelo ISO/IEC 15504 identifica los riesgos en el procesos de calidad, cumple con el calendario, controla costos, mejora la eficiencia y calidad además de evaluar los procesos de software.

Omaña & Cárdenas (2010), realizaron una estudio documental no experimental,

descriptivo y transeccional, evaluaron la versión 4 del SQLfi, bajo un modelo sistémico de calidad del software (MOSCA) aplicada a una población de 26 sujetos con una muestra intencional de 11, obteniendo un nivel sistémico de calidad nulo, proponen la adopción de un modelo de desarrollo para la construcción de software de calidad basado en estándares establecidos. De esta manera, Santoveña (2010) diseñó un instrumento para medir la calidad de los cursos virtuales de la UNED en España, el instrumento consta de 36 ítems organizado en tres dimensiones: Calidad general del entorno y metodología, calidad técnica (navegación y diseño) y la calidad de recursos multimedia; a fin de presentar una propuesta de mejora.

Rodríguez (2010) presenta una metodología para la evaluación de la calidad en los modelos UML, formada por un conjunto estructurado de procesos orientado a la evaluación de la calidad, donde a partir de una revisión de estándares, normas y metodologías relacionadas con la evaluación de la calidad del software, elaboró la metodología EVVE, bajo los siguientes principios: formada por un conjunto estructurado de procesos, orientado a la relación con el cliente y la externalización de la evaluación de la calidad, elaboró la metodología EVVE, bajo los principios: procesos, orientado a la relación con el cliente y la externalización de la evaluación de la calidad, fácilmente adaptable; sin embargo identifica el qué, cuándo, y el quién, de cada una de las fases y actividades de los procesos, así como la secuencia de pasos que se debe seguir a la hora de llevar a cabo la evaluación.

Por lo que podemos observar en la teoría, no existe a la fecha un instrumento que permita evaluar la calidad sobre una app móvil fiscal específica; para esta investigación se diseñó un instrumento de medición de la calidad basado en los criterios e indicadores en la Norma ISO 9126 conformado por 32 ítems, estructurado con escala tipo Likert, 1 excelente, 2 bueno, 3 regular, 4 deficiente, 5 malo.

Una vez definido el instrumento para evaluar la calidad de la app fiscal, el proceso de la evaluación de la calidad de programas tecnológicos se llevó a cabo con base en los criterios establecidos en la norma ISO 14958 en el apartado 5, el instrumento se aplicó a 100 contribuyentes que se encuentran actualmente registrados en el padrón de contribuyentes del SAT, como personas

físicas dedicadas a la renta de bienes inmuebles a personas físicas, morales y entidades de gobierno, además de cumplir con los criterios (únicamente aquellos contribuyentes que hayan obtenido ingresos provenientes de la renta de locales comerciales, bodegas, oficinas, talleres) necesarios para la utilización y puesta en práctica en la expedición del recibo de arrendamiento con los impuestos correspondientes.

Al inicio del procedimiento de la evaluación se les solicitó a los participantes evaluar la app fiscal, se explicó el objetivo del estudio, se instaló en el teléfono inteligente con el propósito principal de obtener la información fiscal a fin de incluir los importes en el simulador que proporciona por el SAT para elaborar la factura electrónica, además se especificó el tipo de tecnología donde se puede utilizar la aplicación fiscal. Así mismo, se especificó que el desarrollo del modelo tecnológico se elaboró con base a la legislación fiscal mexicana para el ejercicio 2015 y 2016.

En la segunda fase se describieron los conceptos que integran la aplicación fiscal en cada uno de los impuestos que intervienen en la factura electrónica, se explicó los montos que deben ingresar para obtener los resultados requeridos, Posteriormente se realizaron casos fiscales con las diferentes situaciones en las que pueden estar en la práctica.

En la tercera fase se proporcionó el instrumento y se procedió a la evaluación con una duración de 50 minutos aproximadamente; de esta forma se obtuvieron los datos para proseguir con el análisis de los datos.

En el procesamiento de datos se utilizó el paquete estadístico SPSS Versión 19.0, instrumento de análisis cuantitativo que facilita el manejo de los datos obtenidos en la investigación de campo, mediante la utilización del programa se realizó el análisis descriptivo, con el propósito de tener la opinión de los participantes sobre la calidad de la app, se realizó un análisis a través de la aplicación de las medidas de tendencia central en las variables por género, edad, marca de teléfono inteligente, tipo de arrendamiento y finalmente a cada uno de los criterios que miden la calidad. El Análisis inferencial, aplicando regresión múltiple con el objetivo de encontrar el grado de significancia de las variable dependiente en relación con las variables independientes comprobar

la hipótesis.

La muestra fue elegida de una población de 100 sujetos, donde el 100% (n = 100) aceptaron voluntariamente participar en el estudio. El 60% (n = 60) eran hombres y el 40% (n=40) mujeres quienes emplearon la aplicación fiscal en su teléfono inteligente como herramienta para elaborar los conceptos sobre la factura electrónica (Tabla 1).

Sexo	Frecuencia	Porcentaje
Femenino	40	40
Masculino	60	60
Total	100	100.0

Tabla 1. Distribución de la muestra por género.

Por lo que respecta a la edad de los participantes, el 25 % (n = 25) tenían de 25 a 30 años, el 33 % (n = 33) tenían 31 a 36 años, el 42 % (n = 42) tenían 37 - 42 años (Tabla 2).

Edad	Frecuencia	Porcentaje
25 -30	25	25 %
31-36	33	33 %
37- 42	42	42 %
Total	100	100.0 %

Tabla 2. Distribución por edad.

Del total de la muestra, los participantes usaron teléfonos inteligentes: el 45 % (n = 45) usaron Nokia, el 25 % (n = 25) LG, el 15 % (n = 15) Motorola, y el 15 % (n = 15) Sony Ericsson (tabla 3).

Marca de celular	Frecuencia	Porcentaje
Nokia	45	45 %
LG	25	25 %
Motorola	15	15 %
Sony	15	15 %
Total	100	100 %

Tabla 3. Distribución por marca de celular.

Respecto al tipo de arrendamiento que los participantes realizan, el 50 % (n=50) rentan a la actividad de comercio, el 25.0 % (n=25) renta a la actividad de servicios y el 25 % (n=25) rentan a la industria de transformación (tabla 4).

Arrendamiento	Frecuencia	Porcentaje
Comercio	50	50.0%
Servicios	25	25.0%
Industria	25	25.0%
Total	100	100.0 %

Tabla 4. Distribución por arrendamiento.

La muestra indica mayor participación voluntaria de los hombres con respecto a las mujeres, son sujetos jóvenes-adultos con edades que van de 25 a 42 años, están relacionados con la actividad de arrendamiento en locales comerciales, prestación de servicios y pequeñas empresas industriales.

En el estudio predominó el uso del teléfono inteligente es de marca Nokia, el restante para las marcas: LG, Motorola y Sony, se observó que el participante presentaba habilidad para el manejo y utilización de este tipo de tecnología.

Así mismo, el 100% de los sujetos conocen la determinación y cálculo de los impuestos federales a aplicar en el comprobante electrónico de arrendamiento, el 50.0% realiza la renta locales comerciales, el 25.0% renta locales para la prestación de servicios, el 25% renta a locales para la transformación de artículos o productos.

El 100% se asoció a los conceptos cuantitativos que integran el comprobante electrónico digital, a las disposiciones aplicables al ejercicio 2016, así como la forma como deben llenar la hoja de ayuda para la presentación en la ventanilla bancaria.

El instrumento de medición obtuvo un Coeficiente Alfa de Cronbach de $\alpha=0.91$, lo demuestra un nivel muy alto de confiabilidad, por lo tanto es seguro para medir la calidad que presenta la aplicación en la práctica fiscal.

La opinión de los participantes sobre la calidad de la aplicación en términos generales es excelente, al aplicar estadística descriptiva a las variables de la calidad de manera independiente arrojan los siguientes resultados: un excelente opinión acerca de la eficiencia ($X = 1.00$ y una desviación estándar de .10),

portabilidad ($X = 1.0$ con una desviación estándar de .10), mantenibilidad ($X = 1.42$ con desviación estándar de 0.312), funcionalidad ($X = 1.05$ con desviación estándar de .15), usabilidad ($X = 1.03$ con una desviación estándar de 0.10), fiabilidad ($X = 1.04$ con desviación estándar de .336), (tabla 5).

	Variables independientes de la calidad						Total
	Funcionalidad	Fiabilidad	Usabilidad	Eficiencia	Mantenibilidad	Portabilidad	
$\bar{X}$	1.05	1.04	1.03	1.00	1.00	1.00	1.02
DE	.10	.15	0.10	0.10	0.10	0.10	0.11

Tabla 5. Medias y desviación estándar

En la correlación de Pearson se encontraron veintiuna correlaciones significativas de un total de veintidós posibles. Las correlaciones más altas se dieron entre la mantenibilidad, eficiencia y usabilidad. La calidad muestra correlaciones positivas significativas con la mantenibilidad ($r = .988$) la eficiencia ($r = .988$), portabilidad ($r = .988$), la funcionalidad ($r = .911$), la usabilidad ($r = .911$), y fiabilidad ($r = .911$); no hubo variables que no presentaran una relación significativa con la calidad de la aplicación fiscal.

Los coeficientes de determinación (r^2) permitieron comprobar la hipótesis formulada al inicio de la investigación al conocer el nivel de comportamiento de la independiente sobre la dependiente. Los resultados sugieren que el comportamiento de las variables funcionalidad, confiabilidad, usabilidad, eficiencia, portabilidad y mantenibilidad predicen en el 95.0% el comportamiento de la variable calidad de la aplicación fiscal.

Las variables con muy alto nivel en la predicción del comportamiento de la variable calidad es la mantenibilidad ($r^2 = .987$), eficiencia ($r^2 = .987$), portabilidad, ($r^2 = .987$) funcionalidad ($r^2 = .921$), usabilidad ($r^2 = .921$) y la fiabilidad ($r^2 = .909$) con un nivel alto de significancia sobre la variable dependiente.

	Variables independientes de la calidad					
	Funcionalidad	Fiabilidad	Usabilidad	Eficiencia	Mantenibilidad	Portabilidad
r	0.911	0.911	0.911	0.988	0.988	0.988
r^2	0.921	0.909	0.921	0.987	0.987	0.987

Conclusiones

La app fiscal es de excelente calidad por el usuario, debido a la facilidad de realizar la actividad para cumplir con el objetivo, presenta con precisión los resultados, la interacción con herramientas disponibles muestra mayor interés, la seguridad de plasmar datos correctos, mantenerse en ejecución durante su utilización, proporciona opciones de corrección en casos de errores, fácil de aprender, permite la operabilidad y control de mane sencilla, es atractivo para el usuario, son elementos suficientes para ser considerada como una aplicación fiscal con altos niveles de calidad para ser incorporada en la gestión del m-gobierno.

La actividad fiscal exige cada vez más el desarrollo de aplicaciones tecnológicas móviles con calidad que mejoren y eficiente la gestión tributaria evitando accesorios fiscales que complican el quehacer de las actividades de renta de bienes inmuebles, la aplicación es un auxiliar para el contribuyente capaz de cubrir una necesidad de manera eficaz, confiable, y oportuna de acuerdo a las necesidades en particular.

La incorporación de este tipo de tecnología en la gestión tributaria a través del dispositivo móvil, además de generar información veraz y oportuna para la expedición del comprobante fiscal electrónico permite validar y comprobar la forma de determinación y calculo en plataforma ofrecida por el SAT al contribuyente, tan ocupada por los usuarios en México para comprobar las operaciones realizadas y cumplir con la obligación fiscal.

Referencias bibliográficas

Bertoa, M. F. & Vallecillo, A. Atributos de Calidad para Componentes COTS. In Proc. of IDEAS, pp. 352-363. La Habana, Cuba, April 2010.

Carrillo & Linares, 2009. Gobierno electrónico. Disponible en: http://grupoalfaro.org/imaginar.org/docs/L_mgobierno_NED.pdf

Carranza, J. (2002) VII Congreso Internacional del CLAD sobre la Reforma del Estado y de la Administración Pública, Lisboa, Portugal. <http://unpan1.un.org/intradoc/groups/public/documents/CLAD/clad0043821.pdf>

Dávila, L. & Mejía, P. Evaluación de la calidad de software en sistemas de información en Internet". CINVESTAV-IPN. Sección de computación. Zacatenco, México, DF. 2003.

Garza, S. (2005). Derecho financiero Mexicano. 26ª. Edición México: Porrúa. Gianni (1943). La actividad financiera del estado. Disponible en: http://catarina.udlap.mx/u_dl_a/tales/documentos/ledf/diez_r_r/capitulo2.pdf. Recuperada el 01/01/2016.

Monsalve, L. (2004). *Calidad de los Productos Software*. Disponible en: <http://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=2098142>

Moreno, S.; González, C. & Echarte, C. Evaluación de la Calidad en Uso de Sitios Web Asistida por Software: SW – AQUA. Avances en Sistemas e Informática, vol. 5, núm. 1, mayo, 2008, pp. 147-154. Universidad Nacional de Colombia.

Norma ISO/IEC 9126. Normas de calidad. Disponible en: <http://www.hagalepues.net/universidades/60547-descargar-norma-iso-iec-9126-ingenieria-de-software.html>, 2011.

Norma ISO/IEC 9126. <http://www.hagalepues.net/universidades/60547-descargar-norma-iso-iec-9126-ingenieria-de-software.html> 2011.

Norma ISO/IEC. <http://www.hagalepues.net/universidades/60547-descargar-norma-iso-iec-9126-ingenieria-de-software.html>, 2011.

Norma ISO/IEC (2011). <http://www.hagalepues.net/universidades/60547-descargar-norma-iso-iec-9126-ingenieria-de-software.html>

Omaña, M. & Cadenas, J. (2010). Manufactura Esbelta: una contribución para el desarrollo de software con calidad. Enl@ce Revista Venezolana de Información, Tecnología y Conocimiento, 7 (3), 11-26.

Olsina, L., métricas e indicadores. Proceso de evaluación Marco de Medicion y evaluación GQM INCAMI. MEXICO:DF. (2007)

Piattini Mario, García Félix Calidad en el desarrollo y mantenimiento del software. RA-MA. Madrid, España. 2003.

Pressman, R (2009). INGENIERIA DEL SOFTWARE (quinta edición). Madrid: Mc GrawHill.

Prontuario fiscal (2016) Ley del Impuesto Sobre la Renta. México: ECAFSA.

Prontuario fiscal (2016) Ley del Impuesto al Valor Agregado México: ECAFSA.

Real academia de la Lengua; búsqueda por calidad. Disponible en <http://lema.rae.es/drae/?val=calidad>, 2015.

Revista UPIICSA (2000) Calidad en la industria del software. La norma ISO 9126. En: <http://www.revistaupiicsa.20m.com/Emilia/RevEneAbr04/Antonieta1.pdf> Consultado el: 22/04/2010

Rodríguez, M.; Verdugo, J.; Coloma, R.; Genero, M. & Piattini, M. (2010). Metodología para la evaluación de la calidad en los modelos UML. REICIS

Revista Española de Innovación, Calidad e Ingeniería del Software, Vol. 6, Núm. 1, abril-sin mes, 2010, pp. 16-35. Asociación de Técnicos de Informática. España.

Scalone, F. "Estudio comparative de los modelos y estándares de calidad del software". Maestría en Ingeniería en calidad. Universidad tecnológica nacional. Facultad regional Buenos Aires, 2006.

Santoveña, S. (2010). Cuestionario de evaluación de la calidad de los cursos virtuales de la UNED. RED. Revista de Educación a Distancia, núm. 25, 2010, pp. 1-22. Universidad de Murcia. Murcia, España.

Secretaría de Hacienda y Crédito Público (SHCP), (2010). Diario oficial de la federación.

Decreto por el que se otorgan facilidades administrativas en materia de simplificación tributaria. http://www.sat.gob.mx/sitio_internet/informacion_fiscal/legislacion/52_18910.html Consultado el: 22/07/2010 Servicio de Administración Tributaria (SAT), (2010). México: www.sat.gob.mx

SAT, AGSC (2016). Programa de civismo fiscal. México: Administración de difusión masiva.

SAT (2016) Declaraciones mensuales. En: http://www.sat.gob.mx/sitio_internet/6_7054.html Consultado el: 22/04/2010

SAT (2016) Bitácora electrónica de declaraciones y pagos. En: http://www.sat.gob.mx/sitio_internet/ciclo_contribuyente_web/bitacora.htm Consultado el: 10/08/2010

SAT 2016. INFORMACIÓN ESTADÍSTICA DE FACTURA ELECTRÓNICA http://www.sat.gob.mx/cifras_sat/Paginas/datos/vinculo.html?page=giipTipCon.html; http://www.sat.gob.mx/cifras_sat/Paginas/datos/vinculo.html?page=PadronPorSitRFC.html, http://www.sat.gob.mx/cifras_sat/Paginas/inicio.html,

Secretaría de la Función Pública, (2016). Gobierno digital <http://www.funcionpublica.gob.mx/index.php/unidades-administrativas/ssfp/mejor-gobierno/faq/gobierno-digital.html>

Solarte, G.; Muñoz, L.; Arias, B.; Modelos de calidad para procesos de software. Scientia Et Technica, vol. XV, núm. 42, agosto, 2009, pp. 375-379. Universidad Tecnológica de Pereira. Colombia.

Juan Pedro Benítez Guadarrama

jpbenitezg@uaemex.mx

Profesor del Centro Universitario UAEM Ecatepec y Corporativo Universitario México

Ana Luisa Ramírez Roja

alamirezr@uaemex.mx

Profesora del Centro Universitario UAEM Ecatepec

Arturo Mora Hernández

artur_mora72@hotmail.com

Profesor del Corporativo Universitario México