

UNIVERSIDAD POLITÉCNICA DE PUEBLA

Ingeniería en Informática



Proyecto de Estadía Profesional en Informática

“Versión CFDI 3.3 del Sistema Factura On Demand”

Presenta:

Jessica Belem Estrada Martínez

Asesor técnico

Ing. Marcelo Alejandro León Méndez

Asesor académico

M.A.L.C. Nahir González Sosa

Juan C. Bonilla, Puebla

Febrero de 2018

Índice

CAPÍTULO I. INTRODUCCIÓN	6
1.1. Nombre del proyecto.....	7
1.2. Planteamiento del problema o necesidad.....	7
1.3. Justificación	8
1.4. Objetivos	9
1.4.1. Objetivo general	9
1.4.2. Objetivos específicos	9
CAPÍTULO II. METODOLOGIA Y HERRAMIENTAS.....	10
2.1. Metodología a implementar.....	10
2.1.1 Principales componentes de Scrum	10
2.1.2 Fases de Scrum.....	11
2.2. Herramientas a utilizar	13
2.2.1. Git	13
2.2.2. Cuenta del GitLap	14
2.2.3. PostgreSQL	14
2.2.4. XAMPP.....	14
2.2.5. Framework Zend	14
2.2.6. Notepad++	15
2.2.7. PHP	15
2.2.8. JavaScript	15
2.2.9. GitKraken	15
CAPÍTULO III. RESULTADOS	16
3.1. Inicio	16
3.1.1. Identificación del Scrum Master y los socios	16
3.1.2 Formación de equipos Scrum	16
3.1.3 Creación de la lista priorizada de pendientes del producto.....	16
3.1.4 Planificación del lanzamiento	16
3.2. Planeación y estimación	17
3.2.1 Creación de las historias de usuario:.....	17
3.2.2 Creación de tareas	20
3.3. Implementación	22

3.3.1 Creación de entregables.....	22
3.3.2. Reunión diaria.....	42
3.3.3. Mantenimiento de la lista priorizada de pendientes del producto.....	42
4.4. Revisión y retrospectiva.....	42
4.4.1 Demostración y validación del sprint.....	42
3.5. Lanzamiento	45
3.5.1 Envío de entregables:	45
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....	45
ANEXOS.....	45
BIBLIOGRAFÍA.....	60

Índice de figuras

Figura 1. Control de pendientes.....	8
Figura 2. Historia de usuario Instalar servidor local	18
Figura 3. Historia de usuario Dar soporte a los usuarios.....	18
Figura 4. Historia de usuario Cargar folios.....	19
Figura 5. Historia de usuario Crear o Modificar plantillas	19
Figura 6. Historia de usuario Desarrollar la opción enviar por Email.....	20
Figura 7. Historia de usuario Modificar la variable “Cantidad con letra”	20
Figura 8. Ubicación del archivo php.ini.....	23
Figura 9. Rutas las carpetas library de Zend	23
Figura 10. Carpeta logs.....	25
Figura 11. Activación de extensiones	26
Figura 12. Ubicación de archivo application. ini.....	27
Figura 13. Configuración del puerto y contraseña de base de datos	27
Figura 14. Importación de base de datos dentro de esquema.....	28
Figura 15. Paquetes de factura	29
Figura 16. Identificador ROOT	30
Figura 17. Opción generar tarjeta	30
Figura 18. Pantalla para generar tarjeta.....	31
Figura 19. Formato Excel con claves para activar tarjeta.....	31
Figura 20. Opción activar tarjeta	32
Figura 21. Llenado de datos Número de tarjeta	32
Figura 22. Identificación de usuario	32
Figura 23. Listado de clientes.....	33
Figura 24. Abonar tarjeta	33
Figura 25. Plantilla por default.....	35
Figura 26. Ejemplo de una de las plantillas modificadas	36
Figura 27. Opción Email.....	37
Figura 28. Recuperado de correos	37
Figura 29. Mensaje de éxito	38
Figura 30. Prueba de que si es envían las facturas	38
Figura 31. Nueva Columna.....	39
Figura 32. Archivo con instrucción UPDATE	40
Figura 33. Concatenar código.	41
Figura 34. Cantidad con letra anterior	41
Figura 35. Cantidad con letra actual	41
Figura 36. Encender el servidor Qua.....	42
Figura 37. Acceder a servidor	43
Figura 38 Pantalla de GitKraken	44

Índice de tablas

Tabla 1. Cronograma de programación de lanzamiento.....	17
Tabla 2. Pila de Sprint.....	22

CAPÍTULO I. INTRODUCCIÓN

Uno de los mayores controles que ha llevado a cabo la autoridad fiscal es el Comprobante Fiscal Digital por internet, ya que con los avances tecnológicos se permite fiscalizar al contribuyente como nunca antes se había hecho [1].

Lo anterior no es nuevo, no obstante tomó su auge a partir del año 2014, y ahora en el año 2018 se obtiene una nueva versión de Comprobante Fiscal Digital por internet 3.3 que de manera muy detallada permitirá conocer aspectos como son de flujo de efectivo, mayor precisión en los productos o servicios que se facturan, recibo electrónico para pagos y anticipos, entre otros [1].

Esto conlleva conocer nuevos términos y procedimientos que pueden afectar en el control interno de las organizaciones para su correcta expedición, así como para aquellos que son receptores y puedan deducir o acreditar fiscalmente [1].

El presente capítulo dará a conocer el nombre del proyecto, problemas, necesidades, justificación y objetivos que tiene la empresa Bic Consulting.

BIC Consulting es una empresa con más de siete años de trayectoria en México y el extranjero. En Puebla, se ha consolidado como una de las empresas referentes en el área de TI.

Esta empresa ofrece 4 servicios los cuales son: Consultoría (SAP, Business Intelligence, Bansefi), Educación SAP, Fabrica de software, y Productos (Facturación electrónica y Bic Contabilidad Digital SAP).

Bic Consulting ofrece Facturación electrónica por medio del sistema Factura on Demand, este sistema trabajo con la versión CFDI 3.2 hasta el 31 de diciembre del

2017, a partir del primero de enero 2018 empieza a facturar con la versión CFDI 3.3, con forme ha pasado el tiempo en estos primeros meses se han presentado algunos errores, necesidades de clientes y mejoras, las cuales deben ser atendidas por el departamento de Fabrica de software que es responsable del desarrollo de este.

1.1. Nombre del proyecto

Versión CFDI 3.3 del sistema Factura On Demand.

1.2. Planteamiento del problema o necesidad

Factura on Demand empieza a facturar con la versión CFDI 3.3 a partir del primero de enero del presente año, este ha presentado algunos errores, necesidades de clientes y mejoras en el sistema, las cuales son atendidas por el departamento de Fabrica de software que es responsable del desarrollo y del soporte a los clientes de este sistema.

Algunas de las necesidades que los clientes presentan son:

- Asesoría para el uso del sistema.
- Personalización de plantillas (agregar tablas, reducir a una sola hoja, cambio de formato como color, letra, etc.).
- Errores en el sistema (Estos son anotados en un Excel y se pone por colores para ver cuál necesita ser desarrollado antes que otro, como se muestra en la Figura 1, los colores indican lo siguiente: naranja: urge, amarillo: listo, verde: puede esperar), algunos de los errores a desarrollar en este documento son la opción para enviar por correo y la implementación de la palabra pesos o el plural del tipo de moneda.

Migracion codigo que convierte json a xml ----> generateXml.js a PHP	Eliut	50.00%	01-feb-18	
Addendas	Eliut	100.00%		Revisar
Salen diferentes el PFD de imprimir y el de descargar si se ponen lineas a las tablas				
Direccion de clientes que aparezca automaticamente en las facturas tomandola del catalogo de clientes				
Error cuando son mas de 3 niveles a mostrar en el PDF desde el XML				
No permite el envio de Email	Jessica	100.00%	30 feb. 2018	Revisar
Revisar el calculo del IVA, porque a veces no lo realiza				
Revisar con el PAC si acepta dos formas de pago- es para las farmacias ejemplo : con tarjeta y efectivo				
Catalogo de respuestas de web service				
Revisar que guarde la descripcion en el pdf al poner un el simbolo "&". Nota: RFC cliente: FEX1302266K6, FOLIO: 157				
Revisar que pueda timbrar CDFI en web service con el atributo Tasa a 6 decimales	Marcelo	100.00%	02-mar-18	
El atributo Base se debe llenar automaticamente conforme al importe	Marcelo	90.00%		No se enco
Visualizar conceptos del catalogo del SAT en pdf y revisar si en xml tambien es posible	Jessica	0.00%		
Que muestre la palabra pesos en atributo CANTIDAD CON LETRA	Jessica	80.00%		Falta revisa
Insertar la direccion del receptor				

Figura 1. Control de pendientes.

Los errores en el sistema se solucionan conforme a la prioridad, buscando que estos no afecten el funcionamiento.

En este documento se verá el desarrollo solo de las tareas o pendientes asignados durante la estadía.

1.3. Justificación

El uso de la versión CFDI 3.3 Factura On Demand crea un ingreso monetario a la empresa mediante la venta de folios, si este sistema no funciona correctamente se pierden clientes y el ingreso monetario es menor.

Es importante atender todas las especificaciones de la Guía de llenado de los comprobantes fiscales electrónicos y las especificaciones de los clientes de tal forma que el sistema funcione correctamente, esto hará que los clientes actuales recomienden el sistema y más gente haga uso de este.

Para el mejoramiento de la versión CFDI 3.3 se cuenta con la tecnología de internet, equipos de cómputo y servidor de prueba Qua, para la descarga, instalación e implementación de los softwares y herramientas para el desarrollo de los nuevos requerimientos obtenidos por los clientes.

1.4. Objetivos

1.4.1. Objetivo general

Desarrollar las componentes faltantes de la versión CFDI 3.3 de tal forma que cumpla con todas las especificaciones de SAT y de los clientes con la finalidad de automatizar el proceso de facturación sin la necesidad de utilizar otra herramienta u otro software a la hora de facturar.

1.4.2. Objetivos específicos

- Instalar el servidor local para permitir probar y navegar la página web en un equipo personal.
- Aprender los conceptos básicos de facturación y el funcionamiento del sistema con ayuda del servidor local.
- Realizar la especificación de requerimientos por medio de la comunicación con el cliente mediante el uso de teléfono, chat y correo electrónico.
- Entender el código del sistema para la modificación e implementación de componentes con ayuda del servidor local y una computadora personal.
- Modificar el sistema sin afectar el funcionamiento correcto de este.

CAPÍTULO II. METODOLOGÍA Y HERRAMIENTAS

En este capítulo se muestra la metodología a implementar en la “Versión CFDI 3.3 del sistema factura on demand”, los principales componentes y las etapas de la misma y una breve descripción de las herramientas con las que se estará desarrollando el sistema.

2.1. Metodología a implementar

Scrum es un proceso de la Metodología Ágil que se usa para minimizar los riesgos durante la realización de un proyecto, pero de manera colaborativa.

Entre las ventajas se encuentran la productividad, calidad y que se realiza un seguimiento diario de los avances del proyecto, logrando que los integrantes estén unidos, comunicados y que el cliente vaya viendo los avances.

2.1.1 Principales componentes de Scrum

Los principales componentes de Scrum son:

- **El backlog** es un conjunto de necesidades, problemas o nuevas ideas para la implementación. Las informaciones a nivel muy técnico no suelen ser necesarias, por el contrario, lo que si son necesarias son los flujos de las funcionalidades y los requisitos necesarios para el entendimiento inicial [2].
- **Los equipos de desarrollo** normalmente son pequeños, hasta de 10 personas. Estos equipos no tienen nivel jerárquico ni pilas de hojas de documentación técnica como se hace en la gestión tradicional, por lo que la palabra equipo se lleva a cabo, asumiendo los riesgos, donde todas las recompensas y todos los fracasos son errores de responsabilidad del equipo, ya que el equipo tiene que estar comprometido y no debe tener contacto con otros sectores o departamentos si no tiene una necesidad real [2].
- **Sprints** es el periodo para realizar el conjunto de tareas seleccionadas en el backlog, que por lo general suelen ser unos 15 días. Se suelen realizar

reuniones de Sprint para seleccionar las tareas que podrán ser realizadas. Estas son tomadas en cuenta dependiendo de la prioridad, complejidad, cantidad, y calidad de los requisitos del software. Todas las tareas descritas en el Sprint deben tener asignado un tiempo o puntos que correspondan al periodo de tiempo necesario para poder llevar a cabo la tarea. Las tareas se parten al mínimo posible, para poder realizarlas de una manera ágil [2].

- **Reuniones diarias** suelen tener una duración de 15 minutos como máximo con el equipo en pie [2].

Las preguntas que se deben responder en estas reuniones son [2]:

- ¿Qué se hizo ayer?
- ¿Qué tenemos que hacer hoy?
- ¿Qué problemas hemos encontrado y nos impide resolver los problemas actuales?

Las reuniones diarias ayudan a mantener las promesas, evita el atraso en el proyecto y cualquier problema que pueda ser corregido de inmediato [2].

- **Reuniones de revisiones. Presentación de Demos**, esta consta de dos partes [2]:
 - Pruebas y demostración. Puede ser con todos los responsables e invitados [2].
 - Reflexión sobre los errores y mejoras. Solamente el equipo de desarrollo [2].

2.1.2 Fases de Scrum

Los procesos de Scrum abordan 5 fases [11]:

1. Inicio

- Identificación del Scrum Master y el(los) socio(s): En este proceso, se identifica al Scrum Master y al socio utilizando criterios de selección específicos [11].
- Formación de equipos Scrum: En este proceso, se identifica a los miembros del equipo Scrum. Normalmente, el propietario del producto es el responsable principal de la selección de los miembros del equipo, pero con frecuencia lo hace en colaboración con el Scrum Master.
- Creación de la lista priorizada de pendientes del producto: En este proceso, se refinan y crean las épicas, y luego se priorizan para crear una lista de pendientes del producto. En ese momento también se establecen los criterios de terminado [11].
- Planificación del lanzamiento: En este proceso el equipo Scrum revisa las historias de usuario en la lista priorizada de pendientes del producto para desarrollar un cronograma de planificación de lanzamiento. También se determina la duración del sprint [11].

2. Planificación y estimación

- Creación de historias de usuario: En este proceso se crean las historias de usuario y los criterios de aceptación. Las historias de usuario son escritas por el propietario del producto y están diseñadas para asegurar que los requisitos del cliente estén claramente representados y puedan ser comprendidos por todos los involucrados [11].
- Creación de tareas: Durante este proceso las historias de usuario aprobadas, estimadas y asignadas se dividen en tareas específicas y se compilan en una lista de tareas [11].

3. Implementación

- Creación de entregables: En este proceso el equipo Scrum trabaja en las tareas de la lista priorizada de pendientes del sprint para crear los entregables.
- Reunión diaria: Durante este proceso los miembros del equipo Scrum se actualizan el uno al otro referente a sus progresos y sobre los impedimentos que pudieran enfrentar [11].
- Mantenimiento de la lista priorizada de pendientes del producto: En este proceso la lista priorizada de pendientes se actualiza y se mantiene continuamente [11].

4. Revisión y retrospectiva

- Demostración y validación del sprint: En este proceso el equipo Scrum muestra el entregable del sprint al propietario del producto.

5. Lanzamiento

- Envío de entregables: En este proceso los entregables que fueron aceptados se entregan a los socios relevantes [11].

2.2. Herramientas a utilizar

Para la modificación del software “Versión 3.3 de sistema factura on demand” se utilizarán distintas herramientas, entre ellas están:

2.2.1. Git

Git es un sistema de control de versiones distribuidas de código abierto y gratuito diseñado para manejar todo, desde proyectos pequeños a muy grandes, con velocidad y eficiencia [3].

Git puede usar cuatro protocolos principales para transferir datos: Local, Secure Shell (SSH), Git y HTTP. Merece destacar que, con la excepción del protocolo HTTP, todos los demás protocolos requieren que esté instalado y operativo en el servidor [3].

2.2.2. Cuenta del GitLap

GitLab ofrece acceso remoto y administración de sus repositorios Git en un servidor al que todos los miembros de su equipo pueden acceder. GitLab almacena su código, así como ofrece una serie de características diseñadas para ayudar a facilitar su sitio web o el movimiento del software a lo largo del ciclo de vida del desarrollo. Estas características incluyen seguimiento de errores, wikis y feeds de actividad. GitLab ofrece una serie de herramientas de comunicación para ayudar a que todos permanezcan en la misma página, incluidos los problemas, los hitos, la revisión del código y los flujos de actividades [4].

2.2.3. PostgreSQL

PostgreSQL es un sistema de gestión de base de datos objeto-relación, distribuido bajo licencia BSD y con un código fuente disponible libremente. Es el sistema de gestión de base de datos de código abierto más potente del mercado [5].

PostgreSQL utiliza un modelo cliente servidor y usa multiprocesos en vez de multihilos para garantizar la estabilidad del sistema. Un fallo en uno de los procesos no afectará el resto y el sistema continuará funcionando [5].

2.2.4. XAMPP

XAMPP es el entorno más popular de desarrollo con PHP, es una distribución de apache completamente gratuita y fácil de instalar que contiene MariaDB, PHP, Perl. El paquete de instalación de xampp ha sido diseñado para ser incrementable, fácil de instalar y usar [6].

2.2.5. Framework Zend

Zend Framework es un framework de código abierto para aplicaciones web orientado a objetos para PHP 5. Zend Framework a menudo se denomina 'biblioteca de componentes' porque tiene muchos componentes poco compactos que puede usar de manera más o menos independiente. Pero Zend Framework también proporciona una

implementación avanzada Modelo-Vista-Controlador (MVC) que se puede utilizar para establecer una estructura básica para sus aplicaciones de Zend Framework [7].

2.2.6. Notepad++

Notepad ++ es un editor de código fuente gratuito (como en "libre expresión" y también como "cerveza gratis") y reemplazo de Bloc de notas que admite varios idiomas. Funcionando en el entorno de MS Windows, su uso se rige por la licencia GPL.

2.2.7. PHP

PHP es un lenguaje de programación. Con una sintaxis similar a los lenguajes C y Perl, que se interpreta por un servidor web Apache y genera código HTML dinámico. Es decir, nos permite crear un programa que se pueda ejecutar en el servidor desde un programa visualizador de páginas web y dar respuestas en función de los datos que introduzca el usuario. El cliente nunca vea el código del programa PHP, solo le llegaran las paginas HTML que genere el programa [9].

2.2.8. JavaScript

JavaScript se presenta como un lenguaje de desarrollo de aplicaciones cliente/ servidor a través de internet [10].

El programa en JavaScript tiene la particularidad de que esta insertado dentro mismo del documento HTML que lo presenta al usuario y no es por ello un programa aparte, permite crear aplicaciones similares a los CGI. El CGI es un mecanismo que se ha utilizado en los servidores Web para implementar las páginas Web activas [10].

2.2.9. GitKraken

GitKraken es una potente y elegante **interfaz gráfica multiplataforma para git** desarrollada con Electron. De forma muy sencilla podemos llevar el completo seguimiento de nuestros repositorios, ver ramas, tags, crear nuevos, todo el historial de nuestro trabajo, commits etcétera [12].

CAPÍTULO III. RESULTADOS

En este capítulo se dan a conocer los resultados obtenidos durante cada fase de la metodología Scrum, misma que se utilizó para desarrollar este proyecto.

3.1. Inicio

Esta fase se utilizó 4 procesos los cuales se enumeran a continuación:

3.1.1. Identificación del Scrum Master y los socios

En este proyecto el encargado de liderar las reuniones y ayudar al equipo si este tiene problemas es el Ingeniero Eliut Islas quien tiene más conocimientos sobre el sistema de facturación.

3.1.2 Formación de equipos Scrum

Los encargados de desarrollar son el ingeniero Marcelo León y Jessica Estrada.

3.1.3 Creación de la lista priorizada de pendientes del producto.

En esta actividad se realiza una lista priorizada de las historias de usuario que fueron asignadas en la estadía (solo las asignadas).

Las historias de usuario son las siguientes:

1. Insertar servidor local
2. Dar soporte a los usuario
3. Modificar plantillas
4. Realizar el proceso de Carga de folios
5. Desarrollar la opción enviar por Email
6. Modificar la variable Cantidad con letra

3.1.4 Planificación del lanzamiento

Una vez declaradas las historias de usuario se establece la fecha de lanzamiento para cada una. Tres de las historias de usuario se realizan todo el tiempo en cualquier hora que el cliente lo requiera, esto se refleja en la Tabla 1.

Entregable	Fecha de entrega						
	22 de enero	31 de enero	28 de febrero	31 de marzo	10 de abril	11 de abril	
Instalar servidor local							
Dar soporte a los usuarios.							
Cargar folios							
Crear o Modificar plantillas							
Desarrollar la opción enviar por Email							
Modificar la variable "Cantidad con letra"							

Tabla 1. Cronograma de programación de lanzamiento

3.2. Planeación y estimación

En esta fase se realizaron dos procesos los cuales son los siguientes:

3.2.1 Creación de las historias de usuario:

Las historias de usuario son tomadas de los clientes cuando a este se le da soporte, se redacta de tal forma que puedan ser comprendidas por todos el equipo de trabajo.

Se presentan las historias de usuario de la siguiente manera conforme al Formato Connextra (2001) [12]:

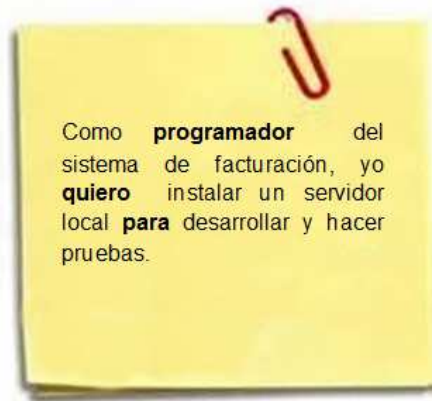


Figura 2. Historia de usuario Instalar servidor local

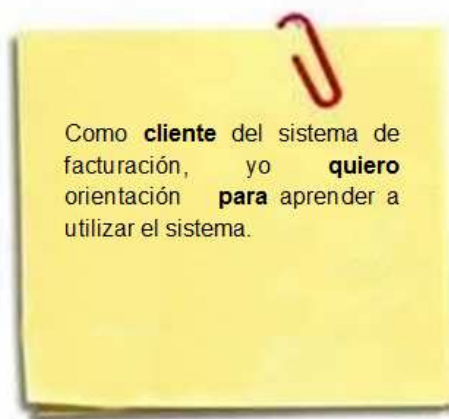


Figura 3. Historia de usuario Dar soporte a los usuarios

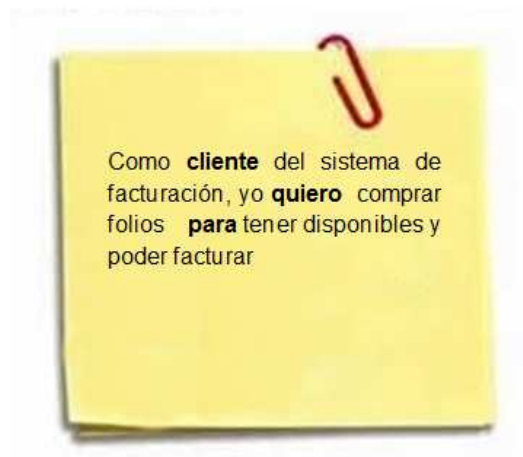


Figura 4. Historia de usuario Cargar folios

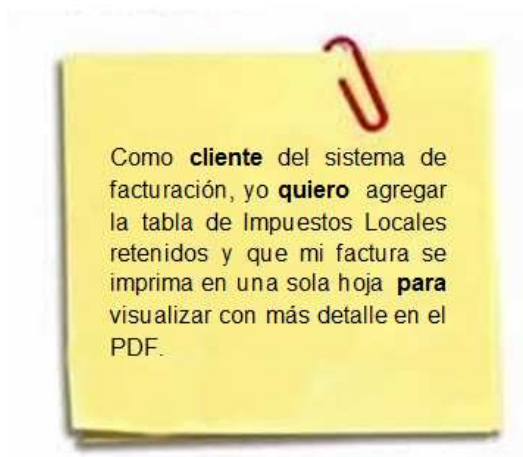


Figura 5. Historia de usuario Crear o Modificar plantillas

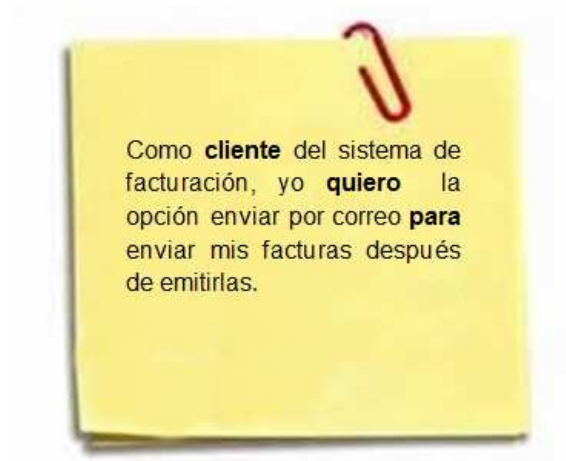


Figura 6. Historia de usuario Desarrollar la opción enviar por Email

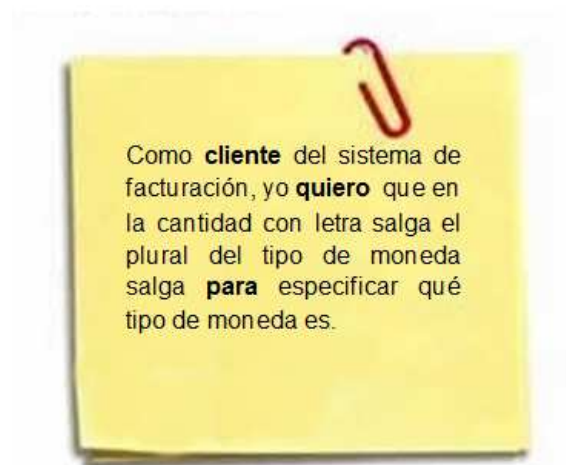


Figura 7. Historia de usuario Modificar la variable "Cantidad con letra"

3.2.2 Creación de tareas

Posteriormente se dividen las historias de usuario en tareas específicas a fin de crear la Pila de Sprint, es importante mencionar que cada historia de usuario representa un Sprint.

Sprint	Tarea	Descripción
Configuración de servidor local	1	Configuración de Zend
	2	Error sobre la carpeta logs
	3	Error sobre drivers Exception pgsql
	4	Configuración de archivo aplicación.ini
	5	Importación de Base de datos
Dar soporte a usuario	1	Tomar la llamada o el chat
	2	Ayudar al momento o tomar nota de lo que requiere en la lista de pendientes.
Carga de folios	1	Generar la tarjeta de folios.
	2	Activar tarjeta.
	3	Abonar tarjeta al cliente.
Creación o modificación de plantillas	1	Guardar respaldo de la plantilla original
	2	Modificar en un editor de texto el código HTML.
	3	Guardar en sus plantillas.
Programación de opción enviar por correo	1	Agregar la opción en el menú de facturas timbradas.
	2	Creación del recuadro donde se piden los correos y aparece el botón enviar y cancelar.
	3	Arrojar mensaje de éxito o

		error.
Modificar la variable “cantidad con letra”	1	Agregar el atributo name_plural a la tabla tabla cfdi.tc_cfdi33_currency.
	2	Investigar el plural de todas las monedas.
	3	Crear el archivo .sql con la instrucción UPDATE.
	4	Identificar e implementar el código donde se va a concatenar a la variable “cantidad con letra”.

Tabla 2. Pila de Sprint

3.3. Implementación

En esta fase se trabaja con 3 procesos los cuales se numeran a continuación:

3.3.1 Creación de entregables

En este proceso se trabaja en las tareas de la pila de Sprint para crear los entregables, a continuación se muestra el desarrollo de cada Sprint con sus diferentes tareas según la pila.

3.3.1.1. Sprint 1 - Configuración de Servidor Local

Tarea 1 - Configuración de Zend

Se recomienda usar Zend 1.x el más reciente el cual se encuentra aquí: <https://framework.zend.com/downloads/archives>

Una vez descargado se descomprime y se guarda la carpeta dentro de Xampp

Se busca el archivo php.ini en la ruta que se muestra en la imagen

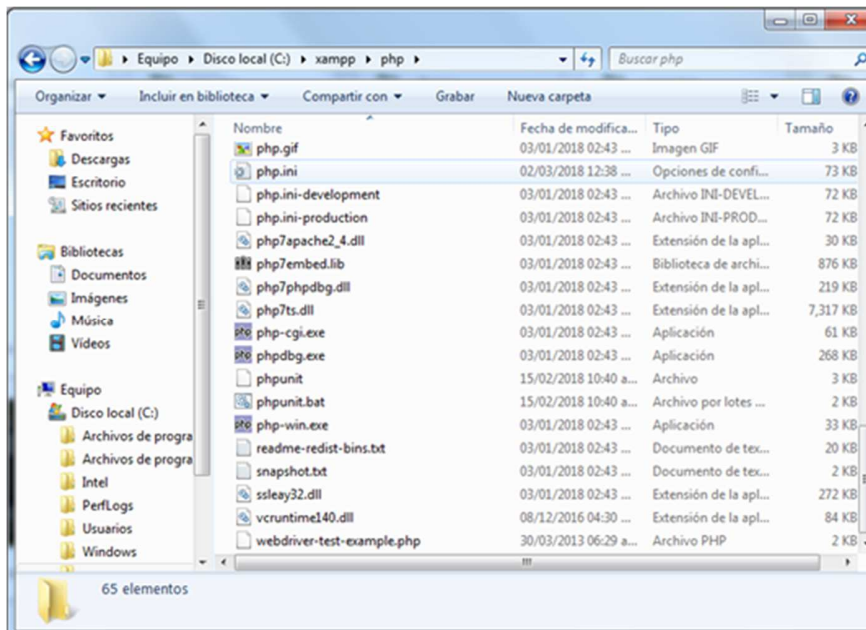


Figura 8. Ubicación del archivo php.ini

Se debe editar el archivo, escribiendo las 2 rutas de las carpetas library como se muestra a continuación:

```
; UNIX: "/path1:/path2"
include_path="C:\xampp\php\PEAR;C:\xampp\ZendFramework-1.12.20\library;C:\xampp\ZendFramework-1.12.20\extras\library"
```

Figura 9. Rutas las carpetas library de Zend

Se Desactiva y activa xampp

Tarea 2 - Error sobre la carpeta logs

Si se presenta el error: Cannot be opened with mode "a"/logs/application.log

```
Fatal error: Uncaught Zend_Log_Exception:
"C:\xampp\htdocs\BIC_COSULTING\application\..\logs\application.log" cannot be
opened with mode "a" in C:\xampp\ZendFramework-
1.12.20\library\Zend\Log\Writer\Stream.php:81 Stack trace: #0
C:\xampp\ZendFramework-1.12.20\library\Zend\Log\Writer\Stream.php(106):
Zend_Log_Writer_Stream->__construct('C:\xampp\htdocs...', 'a') #1
C:\xampp\ZendFramework-1.12.20\library\Zend\Log.php(299):
Zend_Log_Writer_Stream::factory(Array) #2 C:\xampp\ZendFramework-
1.12.20\library\Zend\Log.php(192): Zend_Log->_constructFromConfig('writer', Array,
'Zend_Log_Writer') #3 C:\xampp\ZendFramework-1.12.20\library\Zend\Log.php(532):
Zend_Log->_constructWriterFromConfig(Array) #4 C:\xampp\ZendFramework-
1.12.20\library\Zend\Log.php(175): Zend_Log->addWriter(Array) #5
C:\xampp\ZendFramework-1.12.20\library\Zend\Application\Resource\Log.php(78):
Zend_Log::factory(Array) #6 C:\xampp\ZendFramework-
1.12.20\library\Zend\Application\Resource\Log.php(54):
Zend_Application_Resource_Log->getLog() #7 C:\xampp\ZendFramework-1.12.20\library\Zend\Log\Writer\Stream.php on line 81
```

Seguramente es porque no existe la carpeta logs, esta se debe crear normalmente

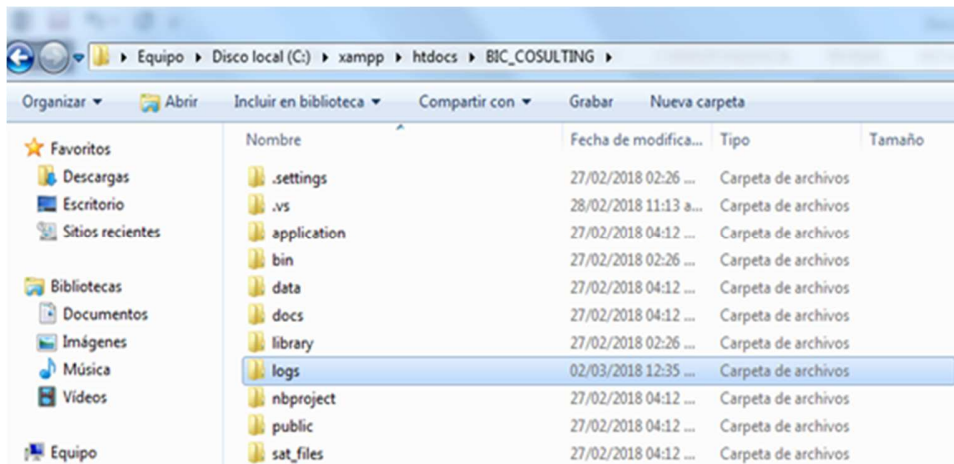


Figura 10. Carpeta logs

Tarea 3 - Error sobre drivers Exception pgsql

Si se presenta el error:

```
Fatal error: Uncaught Zend_Db_Adapter_Exception: The pgsql driver is not currently
installed in C:\xampp\ZendFramework-
1.12.20\library\Zend\Db\Adapter\Pdo\Abstract.php:112 Stack trace: #0
C:\xampp\ZendFramework-1.12.20\library\Zend\Db\Adapter\Pdo\Pgsql.php(87):
Zend_Db_Adapter_Pdo_Abstract->_connect() #1 C:\xampp\ZendFramework-
1.12.20\library\Zend\Db\Adapter\Abstract.php(861): Zend_Db_Adapter_Pdo_Pgsql-
>_connect() #2 C:\xampp\ZendFramework-
1.12.20\library\Zend\Db\Adapter\Pdo\Pgsql.php(171): Zend_Db_Adapter_Abstract-
>quote('tc_user_type') #3 C:\xampp\ZendFramework-
1.12.20\library\Zend\Db\Table\Abstract.php(836): Zend_Db_Adapter_Pdo_Pgsql-
>describeTable('tc_user_type', 'cfdi') #4
C:\xampp\htdocs\BIC_COSULTING\application\models\DbTable\TcUserType.php(13):
Zend_Db_Table_Abstract->_setupMetadata() #5 C:\xampp\ZendFramework-
1.12.20\library\Zend\Db\Table\Abstract.php(858):
```

Application_Model_DbTable_TcUserType->_setupMetadata() #6
C:\xampp\ZendFramework-1.12.20\library\Zend\Db\Table\Abstract.php(898):
Zend_Db_Table_Abstract->_ge in C:\xampp\ZendFramework-
1.12.20\library\Zend\Controller\Plugin\Broker.php on line 312

Es necesario activar el driver pgsq en php.ini en la sección, para hacer esto se des
comentan las extensiones de pgsq:

- extension=php_pgsq.dll
- extension=php_pdo_pgsq.dll

```
904 extension=php_exif.dll ; MUST BE AFTER MSG
905 extension=php_mysql.dll
906 ;extension=php_oci8_12c.dll ; Use with Oracle
907 ;extension=php_openssl.dll
908 ;extension=php_pdo_firebird.dll
909 extension=php_pdo_mysql.dll
910 ;extension=php_pdo_oci.dll
911 ;extension=php_pdo_odbc.dll
912 extension=php_pdo_pgsq.dll
913 extension=php_pdo_sqlite.dll
914 extension=php_pgsq.dll
915 ;extension=php_shmop.dll
916
```

Figura 11. Activación de extensiones

Tarea 4 - Configurar el archivo application.ini

Se escribe el puerto y contraseña de tu postgreSQL en el archivo application.ini.

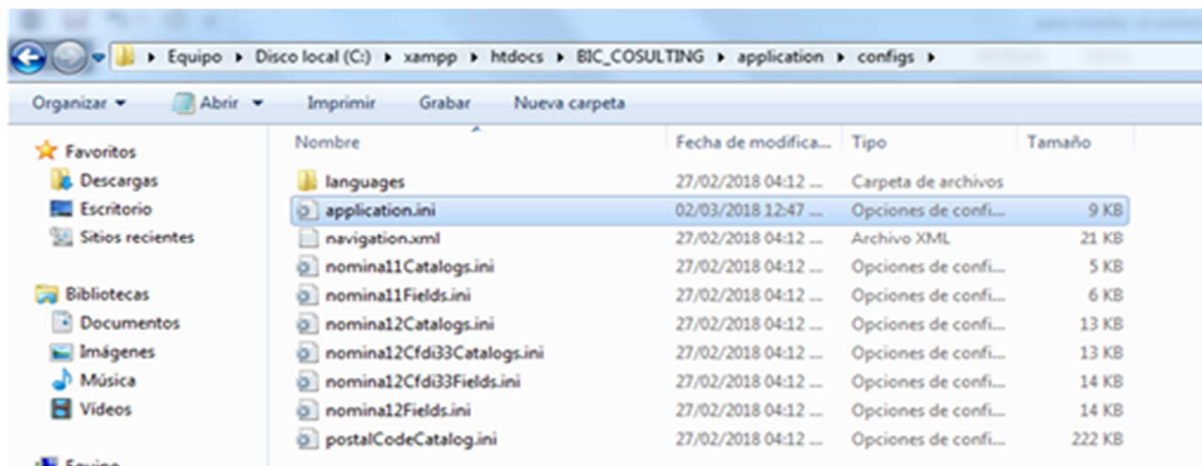


Figura 12. Ubicación de archivo application. ini

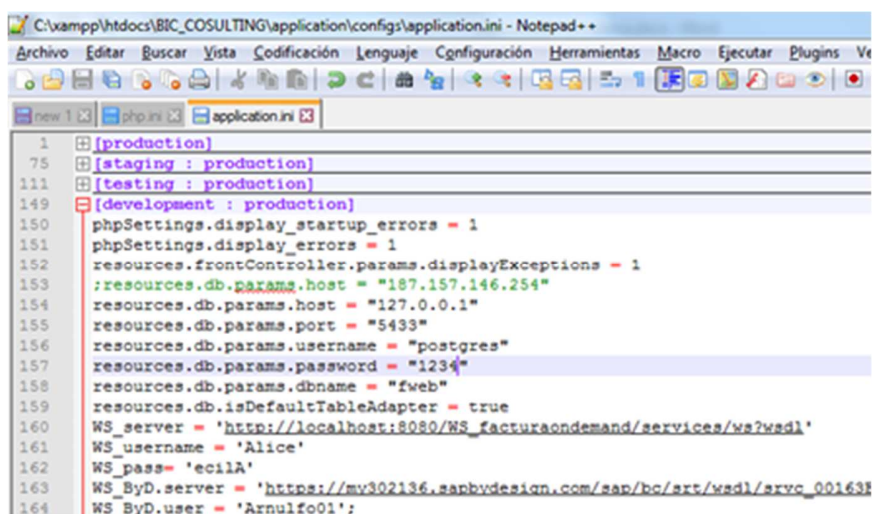


Figura 13. Configuración del puerto y contraseña de base de datos

Tarea 5 - Importación de Base de datos

Se crea la base de datos con el nombre fweb, se crea el esquema cfdi, y después en el esquema se da clic derecho y das clic en Restore

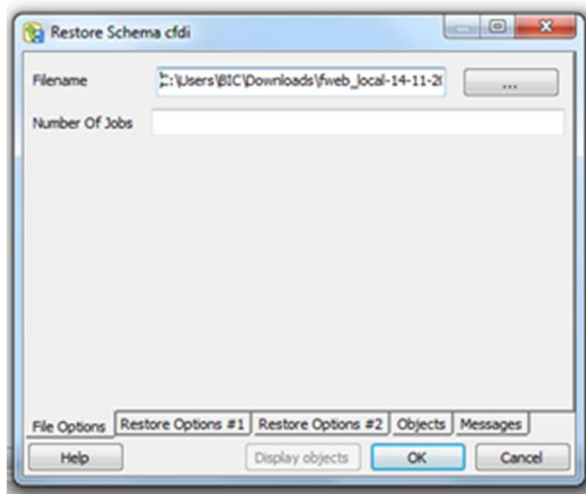


Figura 14. Importación de base de datos dentro de esquema

Selecciona el archivo llamado: fweb_local-14-11-2017.backup y se presiona OK y después Done

3.3.1.2 Sprint 2 - Dar soporte a usuario

Esta es una de las tareas que se asignaron para todos los días debido a que siempre debe estar alguien ahí para dar soporte al cliente.

Tarea 1 – Tomar la llamada o chat

Esto implica contestar el teléfono, el chat o los correos electrónicos.

Tarea 2 – Ayudar al momento o tomar nota de los que requiere en la lista de pendientes.

Si requiere resolver una duda, esto se hace en ese mismo momento y si el usuario quiere algo más como reportar un error en el sistema, este se debe revisar que realmente esté pasando y en caso de ser verídico se anota en la lista de pendientes el cual es un Excel. Si se requiere la modificación de la de plantillas o carga de folios, se le dice al usuario que confirmaras cuando esto esté listo por medio de un correo, el tiempo de espera de los usuarios depende de la carga de trabajo.

3.3.1.3. Sprint 3 - Carga de folios

Durante la estadía se realizó este proceso frecuentemente. La venta de folios en factura On Demand consta de 5 paquetes y este proceso consta del siguiente proceso:



Figura 15. Paquetes de factura

Tarea 1 - Generar la tarjeta de folios.

Una vez vendidos los folios y teniendo el comprobante de pago, nos vamos a generar la tarjeta de folios.

Nota: Es importante enviar el comprobante de pagos al área de Contabilidad y preguntar al cliente si requiere la factura para que se le envíe.

Para generar la tarjeta de los folios correspondientes es necesario entrar a la siguiente página: <http://facturaondemand.com/login> e ingresar con la cuenta de administrador como "ROOT".



Figura 16. Identificador ROOT

Al entrar se encuentra la opción Generar tarjetas como se muestra en la imagen.



Figura 17. Opción generar tarjeta

Se abre una pantalla la cual nos pide:

- Cantidad: Se refiere a la cantidad de tarjetas a generar.
- Folios: En esta casilla colocaremos el número de folios que requirió o por los que pago el cliente.
- Folios de regalo: En este apartado se colocaran los folios de regalo que se le dan al cliente.

Cantidad 1
Folios 500
Folios de regalo 0
Generar

Figura 18. Pantalla para generar tarjeta

Al dar click en Generar, se genera un archivo en formato .XLS (Excel), este contiene el “Número de tarjeta” y el “Código de seguridad de la tarjeta” como se muestra en la figura 1.

	A	B	C	D
1	Numero de Tarjeta	Scratch		
2	'1411051556277673	'33923018		

Figura 19. Formato Excel con claves para activar tarjeta

Después de haber generado la tarjeta se deben activan los folios pasando el puntero para que despliegue la opción de “Activar tarjeta”.

Tarea 2 - Activar tarjeta



Figura 20. Opción activar tarjeta

Se añade el número de tarjeta que se encuentra en el formato excel.

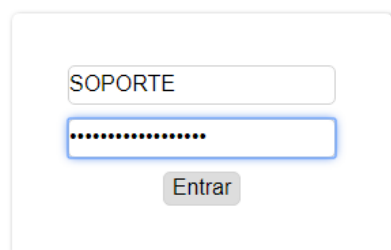


Figura 21. Llenado de datos Número de tarjeta

Una vez activa la tarjeta se asigna al cliente en otra cuenta de usuario.

Tarea 3 - Abonar de tarjeta al cliente

En este caso se debe entrar a la cuenta de administrador SOPORTE



[Olvide mi contraseña](#)

[Obtener una cuenta](#)

Figura 22. Identificación de usuario

SE busca el RFC del cliente a quien se asignaran los folios o tarjeta de folios.

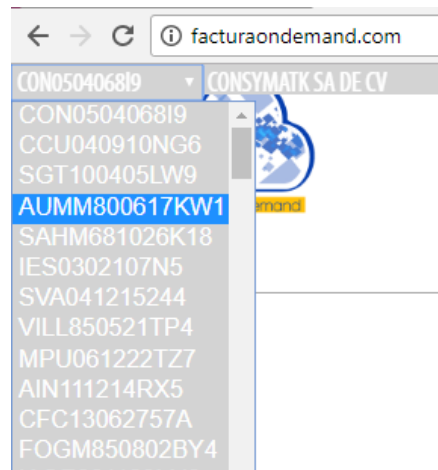


Figura 23. Listado de clientes

Estando en la cuenta del cliente seleccionamos la opción Configuración y después Abonar una tarjeta, en este paso el sistema pide los dos datos que contiene el formato Excel.

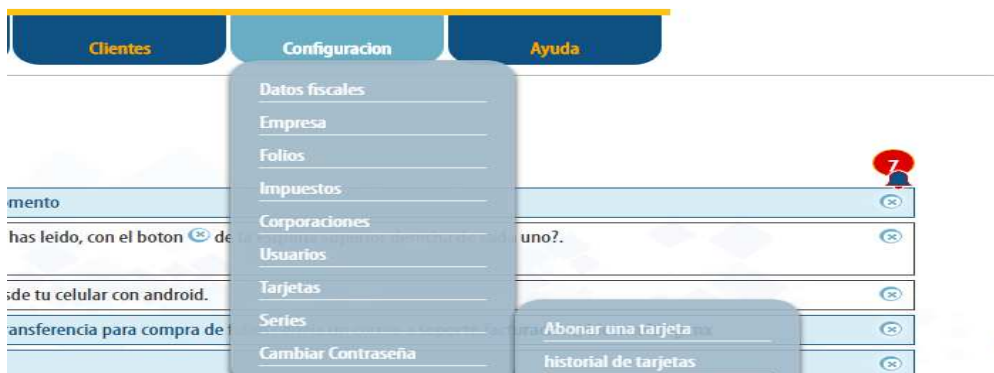


Figura 24. Abonar tarjeta

3.3.1.4. Sprint 4 - Creación o Modificación de Plantillas

Frecuente mente los clientes llaman para crear una plantilla nueva o modificarla poniendo color, o agregando nuevas tablas a la plantilla que el sistema genera por default mostrada en Figura 25, esto lo pueden hacer por si mismos pero estos no cuentan con conocimiento de HTML, o no comprenden como mandar a traer las variables del XML para ser mostradas en el PDF, a continuación se muestra una de las plantilla que se ha modificado en la Figura 26.

Tarea 1- Guardar respaldo de la platilla original.

Se guarda un respaldo de la plantilla que quiere que se modifique, este con la finalidad de tener un punto de partida en caso de algún error.

Tarea 2- Modificar en un editor de texto.

Se debe modificar una plantilla con cualquier editor de texto y no directamente en el sistema, esto con la finalidad de que si el cliente está modificando y el desarrollador también, no afecte el funcionamiento del editor, además de elegir un editor amigable para un trabajo más rápido.

{{Emisor.Nombre}}

{{Emisor.Rfc}}

Régimen: {{Emisor.RegimenFiscal}}

Lugar de expedición: {{LugarExpedición}}

Tipo de comprobante: {{TipoDeComprobante}}

NOMBRE: {{Receptor.Nombre}}

RFC: {{Receptor.Rfc}}

Fecha y hora de emisión	Serie	Folio	No. de Serie del Certificado del Emisor	Moneda	Tipo de cambio
{{Fecha}}	{{Serie}}	{{Folio}}	{{NoCertificado}}	{{Moneda}}	{{TipoCambio}}

COMPROBANTE FISCAL DIGITAL	
No. de Serie del Certificado del SAT	
{{Complemento.TimbreFiscalDigital.NoCertificadoSAT}}	
Folio Fisca(UUID)	
{{Complemento.TimbreFiscalDigital.UUID}}	
Fecha y hora de certificación	
{{Complemento.TimbreFiscalDigital.FechaTimbrado}}	
Folio	Fecha
{{Folio}}	{{Fecha}}

CANT.	UNIDAD	DESCRIPCIÓN	P.UNIT.	IMPORTE
{{Conceptos.Concepto.Cantidad}}	{{Conceptos.Concepto.ClaveUnidad}}	{{Conceptos.Concepto.ClaveProdServ}} {{Conceptos.Concepto.Unidad}} {{Conceptos.Concepto.Descripcion}}	\$(Conceptos.Concepto.ValorUnitario)	\$(Conceptos.Concepto.Importe)

SUBTOTAL	\$(SubTotal)
DESCUENTO	\$(Descuento)
Total de impuestos trasladados	\$(Impuestos.TotalImpuestosTrasladados)
Total de impuestos retenidos	\$(Impuestos.TotalImpuestosRetenidos)
TOTAL	\$(Total)

FORMA DE PAGO: {{FormaPago}}

MODO DE PAGO: {{MetodoPago}}

{{qr}}

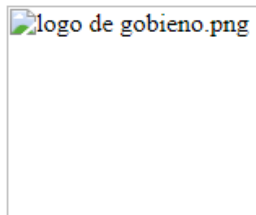
USO CFDI: {{Receptor.Usocfdi}}

CANTIDAD CON LETRA: {{cantidadConLetra}}

SELLO DIGITAL DEL EMISOR:	{{Sello}}
SELLO DIGITAL DEL SAT:	{{Complemento.TimbreFiscalDigital.SelloSAT}}
CADENA ORIGINAL:	{{originalString}}
CADENA ORIGINAL SAT:	{{originalStringFolio}}

Este documento es una representación impresa de un CFDI Versión: {{Version}}

Figura 25. Plantilla por default



{{Emisor.Nombre}}

{{Emisor.Rfc}}

12 SUR 3110, LADRILLERA DE BENTEZ PUEBLA PUE. C.P. 72530. PUEBLA, MEXICO

Régimen: {{Emisor.RegimenFiscal}}
 Lugar de expedición: PUEBLA, PUE. {{LugarExpedicion}}
 Tipo de comprobante: {{TipoDeComprobante}}

NOMBRE: {{Receptor.Nombre}}

DIRECCIÓN: AV. 11 ORIENTE NO. 2224 - COL. AZCARATE PUEBLA - PUEBLA. C.P. 72501

RFC: {{Receptor.Rfc}}

Tipo de comprobante: (I) Ingreso Método de pago: PPD Pago en parcialidades o diferido Moneda: MDN Peso Mexicano

Fecha y hora de emisión	Serie	Folio	No. de Serie del Certificado del Emisor	Moneda	Tipo de cambio
{{Fecha}}	{{Serie}}	{{Folio}}	{{NoCertificado}}	{{Moneda}}	{{TipoCambio}}

FACTURA PARA GOBIERNO
No. de Serie del Certificado del SAT
{{Complemento.TimbreFiscalDigital.NoCertificadoSAT}}
Folio Fisco(UUID)
{{Complemento.TimbreFiscalDigital.UUID}}
Fecha y hora de certificación
{{Complemento.TimbreFiscalDigital.FechaTimbrado}}
Folio
Fecha
{{Folio}}
{{Fecha}}

CANT.	UNIDAD	DESCRIPCIÓN	P.LNIT.	IMPORTE
{{Conceptos.Concepto.Cantidad}}	{{Conceptos.Concepto.ClaveUnidad}}	{{Conceptos.Concepto.ClaveProdServ}} {{Conceptos.Concepto.Descripcion}}	\$(Conceptos.Concepto.ValorUnitario)	\$(Conceptos.Concepto.Importe)

AVANCE FISICO: 83.71%
 Clave Prod Serv = (72102900) Servicios de mantenimiento y reparación de instalaciones
 Forma de Pago-03 TRANSFERENCIA ELECTRONICA DE FONDOS

Impuestos trasladados			
Impuesto	Tipo factor	Tasa o cuota	Importe
{{Impuestos.Trasladados.Traslado.Impuesto}}	{{Impuestos.Trasladados.Traslado.TipoFactor}}	{{Impuestos.Trasladados.Traslado.TasaOCuota}}	\$(Impuestos.Trasladados.Traslado.Importe)
Impuestos Locales Retenciones			
Impuesto	Tasa de Retención	Importe	
{{Complemento.ImpuestosLocales.Retenciones.Locales.ImpLocRetenido}}	{{Complemento.ImpuestosLocales.Retenciones.Locales.TasaRetencion}}%	\$(Complemento.ImpuestosLocales.Retenciones.Locales.Importe)	

IMPORTE ESTIMADO	\$570,025.06
AMORTIZACION DEL ANTICIPO (30%)	\$
SUBTOTAL	\$(SubTotal)
IVA 16.00	{{Impuestos total Impuestos Traslados}}
TOTAL	\$(Total)
\$ AL MILLAR	\$(Complemento Impuestos Locales Reten)
TOTAL A COBRAR	\$660,432.03

ARQ LIZ DEL CARMEN NIKALES AGUILERA
 COORDINADORA GENERAL TECNICA DE OBRA PUBLICA,
 INFRAESTRUCTURA ESTRATEGICA Y DE COMUNICACIONES

ING. EDUARDO ALFONSO EGRENY SANDOVAL
 DIRECTOR DE OBRA PUBLICA

VIOLETA MARIA ARTETA EGER
 REPRESENTANTE LEGAL

FORMA DE PAGO: {{FormaPago}}

CANTIDAD CON LETRA

{{Cant}} ({{cantidadConLetra}})

SELLO DIGITAL DEL EMISOR: {{Sello}}

SELLO DIGITAL DEL SAT: {{Complemento.TimbreFiscalDigital.SelloSAT}}

CADENA ORIGINAL: {{originalString}}

Uso CFDI: {{Receptor.UsoCFDI}}

MODO DE PAGO: {{MonedaPago}}

Figura 26. Ejemplo de una de las plantillas modificadas

3.3.1.5. Sprint 5 - Programación de opción enviar por correo

Tarea 1 – Agregar la opción en el menú de facturas timbradas.

Opción de poder enviar sus facturas por correo electrónico.



Figura 27. Opción Email

Tarea 2 – Creación del recuadro donde se piden los correos y aparece el botón enviar y cancelar

Enviar factura por correo electrónico

Destinatario(s):

Enviar
Cancelar

Figura 28. Recuperado de correos

Tarea 3 – Arrojar mensaje de éxito o error.



Figura 29. Mensaje de éxito

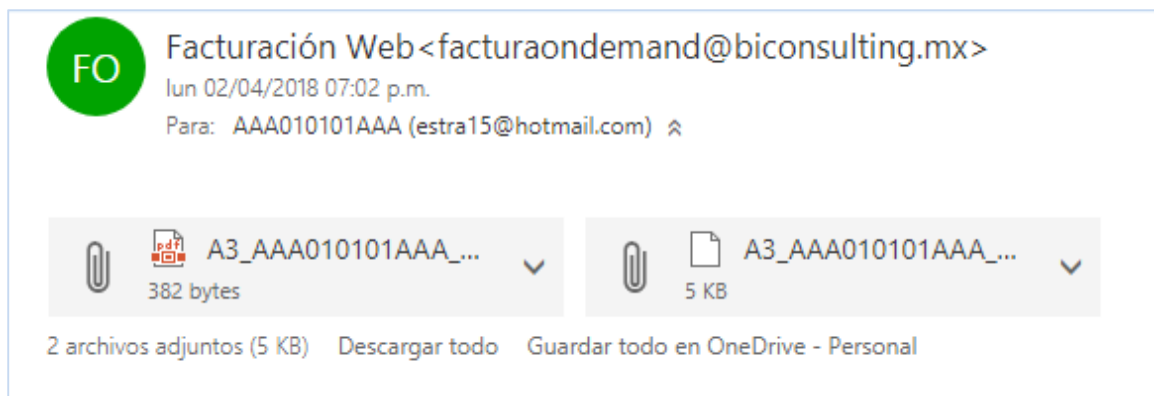


Figura 30. Prueba de que si es envían las facturas

3.3.6. Sprint 6 - Modificación de la variable “cantidad con letra”

Tarea 1 - Agregar el atributo name_plural a la tabla cfdi.tc_cfdi33_currency

Se agregó el atributo name_plural en la base de datos de tipo Varchar y con un tamaño de 45 caracteres

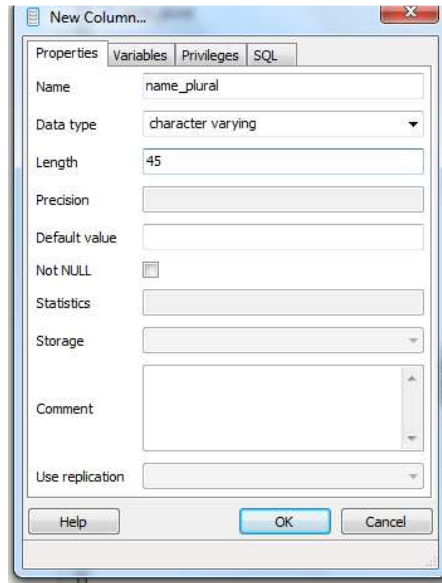


Figura 31. Nueva Columna.

Tarea 2 - Investigar el plural de todas las monedas

Se investigó el plural de todas las monedas que existen en la tabla cfdi.tc_cfdi33_currency

Tarea 3 – Crear el archivo .sql con la instrucción UPDATE

Se creó un archivo con extensión SQL que contiene la instrucción UPDATE y poder importar datos al atributo name_plural.

```
C:\Users\JBEM\Downloads\monedas plural (1) (1).sql - Sublime Text (UNREGISTERED)
File Edit Selection Find View Goto Tools Project Preferences Help
espacios.html x monedas plural (1) (1).sql x
147 UPDATE cfdi.tc_cfdi33_currency SET name_plural='hryven 'WHERE id_currency='UAH' ;
148 UPDATE cfdi.tc_cfdi33_currency SET name_plural='chelines de Uganda'WHERE id_currency='UGX' ;
149 UPDATE cfdi.tc_cfdi33_currency SET name_plural='dolares americanos'WHERE id_currency='USD' ;
150 UPDATE cfdi.tc_cfdi33_currency SET name_plural='dolares estadounidenses' WHERE id_currency='U
151 UPDATE cfdi.tc_cfdi33_currency SET name_plural='pesos Uruguay en Unidades' WHERE id_currency='U
152 UPDATE cfdi.tc_cfdi33_currency SET name_plural='pesos Uruguayos' WHERE id_currency='UYU' ;
153 UPDATE cfdi.tc_cfdi33_currency SET name_plural='som' WHERE id_currency='UZS' ;
154 UPDATE cfdi.tc_cfdi33_currency SET name_plural='bolívar' WHERE id_currency='VEF' ;
155 UPDATE cfdi.tc_cfdi33_currency SET name_plural='dongs' WHERE id_currency='VND' ;
156 UPDATE cfdi.tc_cfdi33_currency SET name_plural='vatu' WHERE id_currency='VUV' ;
157 UPDATE cfdi.tc_cfdi33_currency SET name_plural='tala' WHERE id_currency='WST' ;
158 UPDATE cfdi.tc_cfdi33_currency SET name_plural='francos CFA BEAC' WHERE id_currency='XAF' ;
159 UPDATE cfdi.tc_cfdi33_currency SET name_plural='onzas de plata' WHERE id_currency='XAG' ;
160 UPDATE cfdi.tc_cfdi33_currency SET name_plural='onzas de oro' WHERE id_currency='XAU' ;
161 UPDATE cfdi.tc_cfdi33_currency SET name_plural='(EURCO)' WHERE id_currency='XBA' ;
162 UPDATE cfdi.tc_cfdi33_currency SET name_plural='(UEM-6)' WHERE id_currency='XBB' ;
163 UPDATE cfdi.tc_cfdi33_currency SET name_plural='(UCE-9)' WHERE id_currency='XBC' ;
164 UPDATE cfdi.tc_cfdi33_currency SET name_plural='(UCE-17)' WHERE id_currency='XBD' ;
165 UPDATE cfdi.tc_cfdi33_currency SET name_plural='dolares del Caribe Oriental' WHERE id_currenc
166 UPDATE cfdi.tc_cfdi33_currency SET name_plural='deg ' WHERE id_currency='XDR' ;
167 UPDATE cfdi.tc_cfdi33_currency SET name_plural='francos CFA BCEAO' WHERE id_currency='XOF' ;
168 UPDATE cfdi.tc_cfdi33_currency SET name_plural='paladio' WHERE id_currency='XPD' ;
169 UPDATE cfdi.tc_cfdi33_currency SET name_plural='francos CFP' WHERE id_currency='XPF' ;
170 UPDATE cfdi.tc_cfdi33_currency SET name_plural='platino' WHERE id_currency='XPT' ;
171 UPDATE cfdi.tc_cfdi33_currency SET name_plural='sucre' WHERE id_currency='XSU' ;
172 UPDATE cfdi.tc_cfdi33_currency SET name_plural='propósitos de prueba' WHERE id_currency='XTS' ;
173 UPDATE cfdi.tc_cfdi33_currency SET name_plural='unidad ADB de Cuenta' WHERE id_currency='XUA' ;
174 UPDATE cfdi.tc_cfdi33_currency SET name_plural='ninguna moneda' WHERE id_currency='XXX' ;
175 UPDATE cfdi.tc_cfdi33_currency SET name_plural='riales yemení' WHERE id_currency='YER' ;
176 UPDATE cfdi.tc_cfdi33_currency SET name_plural='rand' WHERE id_currency='ZAR' ;
177 UPDATE cfdi.tc_cfdi33_currency SET name_plural='kwacha ' WHERE id_currency='ZMW' ;
178 UPDATE cfdi.tc_cfdi33_currency SET name_plural='dolares zimbabuenses' WHERE id_currency='ZWL'
---
```

Figura 32. Archivo con instrucción UPDATE

Tarea 4 - Identificar e implementar el código donde se va a concatenar a la variable “cantidad con letra”.

Se revisó todo el código para encontrar la función cantidad con letra en donde se concatena y se modificó.

Se concateno la variable \$nombre Moneda que es la que tiene el valor del plural y se agrega en caso de que el total tenga centavos o no


```

public static function plural($Mo){
//var_dump($Mo);
//echo '<hr/>';
    $pdoCurrenci=new Application_Model_DbTable_TcCfdi33Currency();
    $row = $pdoCurrenci->find($Mo)->current();
    //var_dump($row->name_plural);
    // $row = $pdoCurrenci->select('name_plural')->where(
    $M=$row->name_plural;
    return $M ;
}

```

Se manda a llamar la funcion plural de la clase util_cfdiObject

```

if (substr($s, -9, 9) == "Millones " || substr($s, -7, 7) == "Millón ")
    $s = $s . "da ";

$s = $s;
$nombreMoneda=Util_CfdiObject::plural($Moneda);

if ($Frc != self::Void) {
    // $s = $s . " Con " . self::SubVAlletra(intval($Frc)) . "Centavos";
    $s = $s . $nombreMoneda . " " . $Frc . "/100";
} else {
    $s = $s . $nombreMoneda . " 00/100";
}

```

Figura 33. Concatenar código.

Se adjunta codigo al final del documento.

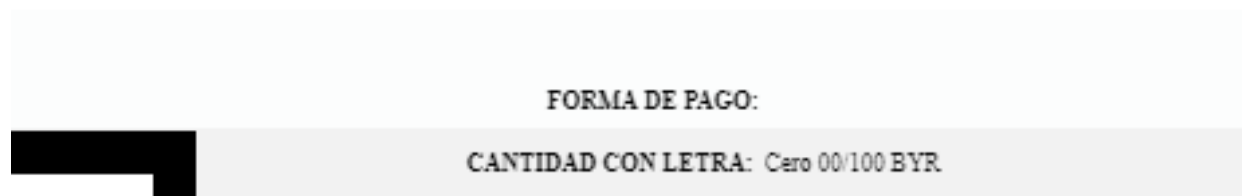


Figura 34. Cantidad con letra anterior

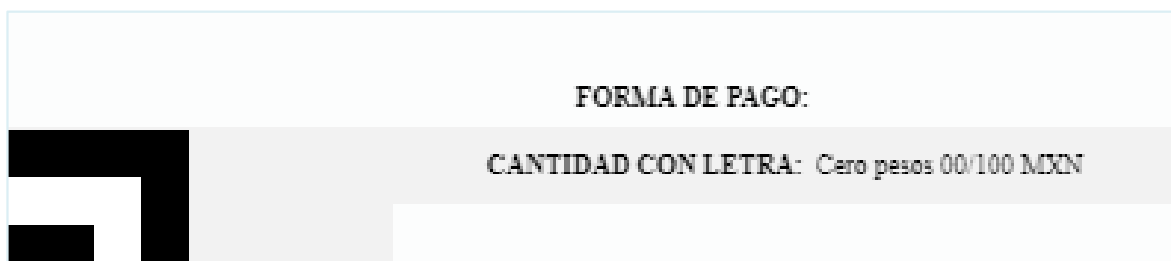


Figura 35. Cantidad con letra actual

3.3.2. Reunión diaria

En ocasiones alguno de los integrantes de equipo se tenía que ir, ya que los ingenieros de esta empresa también son consultores SAP, es por eso que se realizan reuniones para estar al tanto de cada pendiente, además de hablar sobre el avance y los problemas que se producen a la hora de implementar algo.

3.3.3. Mantenimiento de la lista priorizada de pendientes del producto

Este proceso consiste en la actualización de la lista de pendientes por medio del soporte al cliente, las llamadas o chat generan nuevos requerimientos todos los días.

4.4. Revisión y retrospectiva

En esta fase se trabaja con un proceso el cual es la demostración y validación.

4.4.1 Demostración y validación del sprint

Se hace la revisión del Sprint 5 al 6, se suben los cambios al servidor Qua con las siguientes instrucciones, esto con la finalidad de ver si lo que se hizo en tu servidor local funciona en otro y así estar seguros de que funciona.

El proceso subir los cambios al servidor Qua es el siguiente:

- Acceder en Amazon Aws y encender el servidor Qua

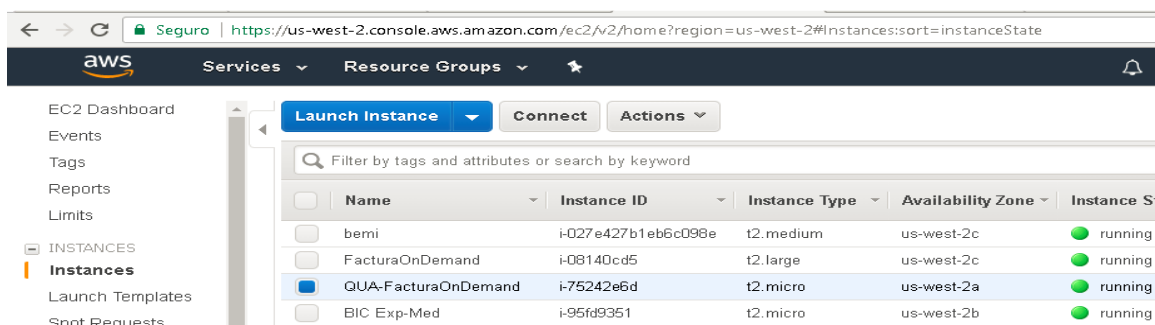


Figura 36. Encender el servidor Qua

- Acceder al servidor con Git Bash
- Iniciar Git Bash y acceder al servidor mediante: `ssh ec2-user@qua.facturaondemand.com`

Y nuestra contraseña: ***** (esta oculta)



```
MINGW64:/c/Users/Developer
Developer@DESKTOP-UAE3KKM MINGW64 ~
$ ssh ec2-user@qua.facturaondemand.com
```

Figura 37. Acceder a servidor

- Revisar que esté trabajando correctamente ejecutando los siguientes comandos con la finalidad de saber que esté trabajando correctamente nuestro servidor:
 - `cd /srv/www/f_web/`
 - `systemctl stop apache2`
 - `sudo systemctl stop apache2`
 - `sudo systemctl start apache2`
 - `sudo systemctl start tomcat`
 - `sudo systemctl status tomcat`
 - `sudo systemctl status apache2`
 - `.htaccess`
- Revisamos que el archivo `.htaccess` esta configuraco para calidad:
 - ✓ `SetEnv APPLICATION_ENV testing`
 - ✓ `AddHandler application/x-httpd-php56 .php`

 - ✓ `RewriteEngine On`
 - ✓ `RewriteCond %{REQUEST_FILENAME} -s [OR]`
 - ✓ `RewriteCond %{REQUEST_FILENAME} -I [OR]`
 - ✓ `RewriteCond %{REQUEST_FILENAME} -d`

 - ✓ `RewriteRule ^.*$ - [NC,L]`

- ✓ RewriteRule ^.*\$ index.php [NC,L]
- ✓ RewriteRule ^uno.*\$ uno/index.php [NC,L]

Actualizar Qua con git

- Entrar al directorio del sitio: `cd /srv/www/f_web/`
- Usamos `Git log` para ver la última versión
- Guardamos el dato del ultimo commit en un archivo de texto o con una impresión de pantalla por si debemos regresarnos a la versión anterior
- Salimos de esta pantalla con `:q`
- `git pull origin production` o `git pull origin qua`
- Revisar funcionamiento

Procedemos a revisar que esté trabajando correctamente nuestro sitio:

<http://qua.facturaondemand.com>

Todo lo anterior también se puede realizar también con el software GitKraken en forma gráfica el cual es un gestor de repositorios.

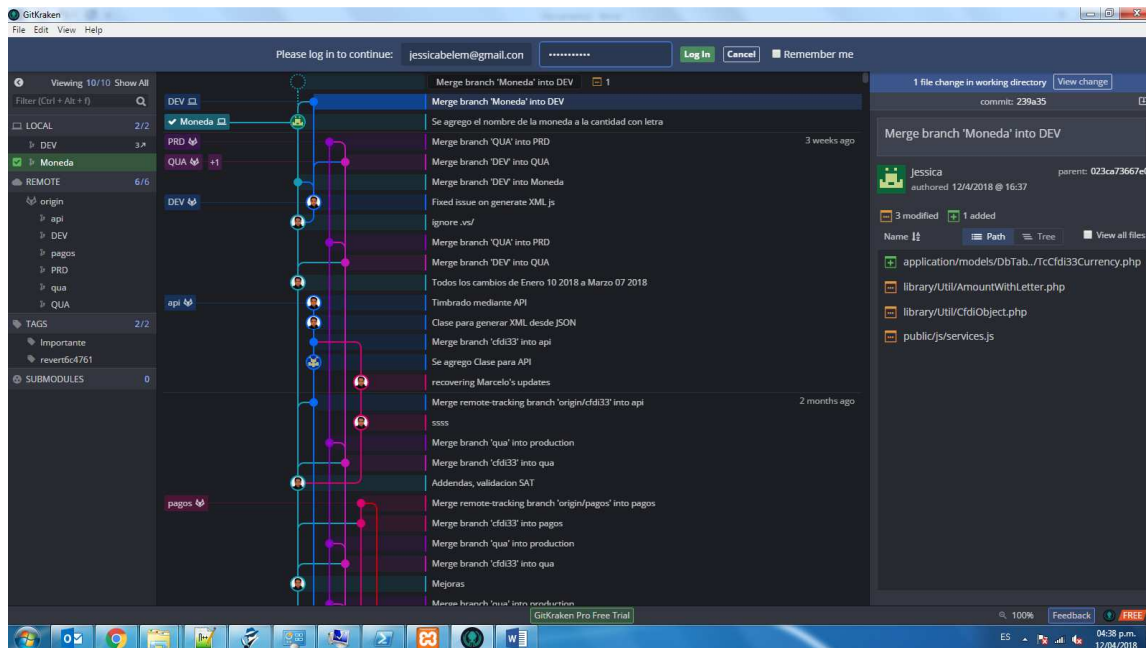


Figura 38 Pantalla de GitKraken

3.5. Lanzamiento

En esta fase se trabaja con un solo proceso

3.5.1 Envió de entregables:

En esta fase todos los aceptables son subidos a producción para que el cliente haga uso de ello, y se le confirma al cliente que su petición fue realizada por medio de un correo electrónico.

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

En el proyecto se cumplieron los objetivos específicos así como el general, el resultado ha sido probado e implementado en producción, aun se tiene más especificaciones por el cliente y SAT pero por el momento estos son casos cerrados.

La diferencia de estar en la escuela a estar en una empresa es mucha por el tiempo que dan para terminar algo, por las tareas extras que la empresa te asigna, los horarios, la convivencia con los clientes, por esto considero que es un entorno completamente diferente.

Como recomendación se propone que los profesores enseñen diferentes lenguajes de programación, ya que esto en un campo laboral hará que se participe en diferentes proyectos. También es importante enseñar nuevas tecnologías como el uso de gestor de versiones, Framework, etc.

ANEXOS

Código de una de las plantillas modificadas este código es de la plantilla de la figura 1.

```
<table style="width: 778px; max-width: 778px;">
<tbody>
<tr>
```



```

<td style="text-align: right; width: 203px;"><span style="font-size:
5pt;">DIRECCI&Oacute;N:</span></td>
<td style="width: 275px;"><span style="font-size: 5pt;">AV. 11 ORIENTE NO. 2224 - COL.
AZCARATE PUEBLA -&nbsp; PUEBLA.&nbsp; C.P. 72501</span></td>
</tr>
<tr>
<td style="text-align: right; width: 203px;"><span style="font-size:
5pt;">RFC:&nbsp;</span></td>
<td style="width: 275px;"><span style="font-size: 5pt;">{{Receptor.Rfc}}</span></td>
</tr>
</tbody>
</table>
<p><span style="font-size: 5pt;">&nbsp;&nbsp;Tipo de comprobante- (I) Ingreso&nbsp;&nbsp;
&nbsp;&nbsp;Metodo de pago- PPD Pago en parcialidades o diferido&nbsp;&nbsp;&nbsp;&nbsp;Moneda - MXN
Peso Mexicano&nbsp;&nbsp;</span></p>
<table style="width: 509px;" border="1" cellspacing="0">
<tbody>
<tr style="height: 26px;">
<th style="width: 114px; height: 26px;"><span style="font-size: 5pt; color:
#0000ff;">Fecha y hora de emisi&oacute;n</span></th>
<th style="width: 36px; height: 26px;"><span style="font-size: 5pt; color:
#0000ff;">Serie</span></th>
<th style="width: 34px; height: 26px;"><span style="font-size: 5pt; color:
#0000ff;">Folio</span></th>
<th style="width: 159px; height: 26px;"><span style="font-size: 5pt; color:
#0000ff;">No. de Serie del Certificado del Emisor</span></th>
<th style="width: 70px; height: 26px;"><span style="font-size: 5pt; color:
#0000ff;">Moneda</span></th>
<th style="width: 72px; height: 26px;"><span style="font-size: 5pt; color:
#0000ff;">Tipo de cambio</span></th>
</tr>
<tr style="height: 26px;">
<td style="width: 114px; height: 26px;"><span style="font-size:
5pt;">{{Fecha}}</span></td>
<td style="width: 36px; height: 26px;">
<div><span style="font-size: 5pt;">{{Serie}}</span></div>
</td>
<td style="width: 34px; height: 26px;"><span style="font-size:
5pt;">{{Folio}}</span></td>
<td style="width: 159px; height: 26px;"><span style="font-size:
5pt;">{{NoCertificado}}</span></td>
<td style="width: 70px; height: 26px;">

```

```

<div><span style="font-size: 5pt;">{{Moneda}}</span></div>
</td>
<td style="width: 72px; height: 26px;">
<div><span style="font-size: 5pt;">{{TipoCambio}}</span></div>
</td>
</tr>
</tbody>
</table>
</td>
<td style="width: 282px;">
<table style="width: 251px;" border="" cellspacing="0">
<tbody>
<tr style="height: 13px;">
<td style="text-align: center; width: 243px; height: 13px;" colspan="2"><span
style="font-size: 5pt; color: #0000ff;">FACTURA PARA GOBIERNO</span></td>
</tr>
<tr style="text-align: center; height: 13px;">
<th style="width: 243px; height: 13px;" colspan="2"><span style="font-size: 5pt;
color: #0000ff;">No. de Serie del Certificado del SAT</span></th>
</tr>
<tr style="text-align: center; height: 13px;">
<td style="width: 243px; height: 13px;" colspan="2"><span style="font-size:
5pt;">{{Complemento.TimbreFiscalDigital.NoCertificadoSAT}}</span></td>
</tr>
<tr style="text-align: center; height: 13px;">
<th style="width: 243px; height: 13px;" colspan="2"><span style="font-size: 5pt;
color: #0000ff;">Folio Fisca(UUID)</span></th>
</tr>
<tr style="text-align: center; height: 13px;">
<td style="width: 243px; height: 13px;" colspan="2"><span style="font-size:
5pt;">{{Complemento.TimbreFiscalDigital.UUID}}</span></td>
</tr>
<tr style="text-align: center; height: 13px;">
<th style="width: 243px; height: 13px;" colspan="2"><span style="font-size: 5pt;
color: #0000ff;">Fecha y hora de certificaci&oacute;n</span></th>
</tr>
<tr style="text-align: center; height: 13px;">
<td style="width: 243px; height: 13px;" colspan="2">
<div><span style="font-size:
5pt;">{{Complemento.TimbreFiscalDigital.FechaTimbrado}}</span></div>
</td>
</tr>
</tbody>
</table>

```



```

<tr style="text-align: center; height: 13px;">
<th style="width: 112px; height: 13px;"><span style="font-size: 5pt; color:
#0000ff;">Folio</span></th>
<th style="width: 131px; height: 13px;"><span style="font-size: 5pt; color:
#0000ff;">Fecha</span></th>
</tr>
<tr style="height: 13px;">
<td style="text-align: center; width: 112px; height: 13px;"><span style="font-size:
5pt;">{{Folio}}</span></td>
<td style="width: 131px; height: 13px;">
<div style="text-align: center;"><span style="font-size: 5pt;">{{Fecha}}</span></div>
</td>
</tr>
</tbody>
</table>
</td>
</tr>
</tbody>
</table>
<table style="width: 778px;" width="680" cellspacing="0" cellpadding="2">
<thead>
<tr>
<th style="text-align: center; width: 89px;"><span style="font-size: 5pt; color:
#0000ff;">CANT.</span></th>
<th style="text-align: center; width: 69px;"><span style="font-size: 5pt; color:
#0000ff;">UNIDAD</span></th>
<th style="text-align: center; width: 338px;"><span style="font-size: 5pt; color:
#0000ff;">DESCRIPCION</span></th>
<th style="text-align: center; width: 109px;"><span style="font-size: 5pt; color:
#0000ff;">P.UNIT.</span></th>
<th style="text-align: center; width: 141px;"><span style="font-size: 5pt; color:
#0000ff;">IMPORTE</span></th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td style="text-align: center; width: 89px;"><span style="font-size:
5pt;">{{Conceptos.Concepto.Cantidad}}</span></td>
<td style="text-align: center; width: 69px;"><span style="font-size:
5pt;">({{Conceptos.Concepto.ClaveUnidad}}) {{Conceptos.Concepto.Unidad}}</span></td>
<td style="text-align: left; width: 338px;">

```



```

<tr>
<th colspan="4"><span style="font-size: 5pt;">Impuestos Traslados</span></th>
</tr>
<tr valign="top">
<th><span style="font-size: 5pt;">Impuesto</span></th>
<th><span style="font-size: 5pt;">Tipo factor</span></th>
<th><span style="font-size: 5pt;">Tasa o cuota</span></th>
<th><span style="font-size: 5pt;">Importe</span></th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr valign="top">
<td><span style="font-size:
5pt;">{{Impuestos.Traslados.Traslado.Impuesto}}</span></td>
<td><span style="font-size:
5pt;">{{Impuestos.Traslados.Traslado.TipoFactor}}</span></td>
<td><span style="font-size:
5pt;">{{Impuestos.Traslados.Traslado.TasaOCuota}}</span></td>
<td><span style="font-size:
5pt;">${{{Impuestos.Traslados.Traslado.Importe}}}</span></td>
</tr>
</tbody>
</table>
<table border="1" cellspacing="0">
<thead>
<tr>
<th colspan="3"><span style="font-size: 5pt;">Impuestos Locales
Retenciones</span></th>
</tr>
<tr valign="top">
<th><span style="font-size: 5pt;">Impuesto</span></th>
<th><span style="font-size: 5pt;">Tasa de Retenci&oacute;n</span></th>
<th><span style="font-size: 5pt;">Importe</span></th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr valign="top">
<td><span style="font-size:
5pt;">{{Complemento.ImpuestosLocales.RetencionesLocales.ImpLocRetenido}}</span></td>
<td><span style="font-size:
5pt;">{{Complemento.ImpuestosLocales.RetencionesLocales.TasadeRetencion}}0</span></td>

```

```
<td><span style="font-size:
5pt;">${Complemento.ImpuestosLocales.RetencionesLocales.Importe}</span></td>
</tr>
</tbody>
</table>
</td>
<td style="height: 12px; text-align: right;"><span style="font-size: 5pt;">IMPORTE
ESTIMADO</span></td>
<td style="height: 12px;"><span style="font-size:
5pt;">&nbsp;&nbsp;&nbsp;${SubTotal}</span></td>
</tr>
<tr style="height: 16px;">
<td style="height: 16px; text-align: right;">
<div><span style="font-size: 5pt;">AMORTIZACION DEL ANTICIPO (30%)</span></div>
</td>
<td style="height: 16px;">
<div><span style="font-size: 5pt;">${</span></div>
</td>
</tr>
<tr style="height: 12px;">
<td style="height: 12px; text-align: right;">
<div><span style="font-size: 5pt;">SUBTOTAL</span></div>
</td>
<td style="height: 12px;"><span style="font-size:
5pt;">${&nbsp;&nbsp;&nbsp;${SubTotal}</span></td>
</tr>
<tr style="height: 12px;">
<td style="height: 12px; text-align: right;">
<div><span style="font-size: 5pt;">IVA 16.00</span></div>
</td>
<td style="height: 12px;"><span style="font-size:
5pt;">${Impuestos.Traslados.Traslado.Importe}</span></td>
</tr>
<tr style="height: 12px;">
<td style="height: 12px; text-align: right;">
<div><span style="font-size: 5pt;">TOTAL</span></div>
</td>
<td style="height: 12px;"><span style="font-size: 5pt;">${&nbsp;&nbsp;&nbsp;${Total}</span></td>
</tr>
<tr style="height: 12px;">
<td style="height: 12px; text-align: right;">
<div><span style="font-size: 5pt;">5 AL MILLAR</span></div>
```

```

</td>
<td style="height: 12px;">
<div><span style="font-size: 5pt;">$
{{Complemento.ImpuestosLocales.RetencionesLocales.Importe}}</span></div>
</td>
</tr>
<tr style="height: 12px;">
<td style="height: 12px; text-align: right;">
<div><span style="font-size: 5pt;">TOTAL A COBRAR</span></div>
</td>
<td style="height: 12px;">
<div><span style="font-size: 5pt;">${{Total}}</span></div>
</td>
</tr>
</tbody>
</table>
<table style="width: 778px;" cellspacing="3px" cellpadding="3px">
<tbody>
<tr style="height: 24px;">
<td style="width: 427px; text-align: center; height: 24px;">
<div><span style="font-size:
5pt;">_____</span></div>
<div><span style="font-size: 5pt;">VIOLETA MARIA ARTETA EGER</span></div>
</td>
<td style="width: 444px; text-align: center; height: 24px;">
<div><span style="font-size:
5pt;">_____</span></div>
<div><span style="font-size: 5pt;">ING. EDUARDO ALFONSO EGREMY SANDOVAL</span></div>
</td>
<td style="width: 427px; text-align: center; height: 24px;">
<div><span style="font-size:
5pt;">_____</span></div>
<div><span style="font-size: 5pt;">ARQ LUZ DEL CARMEN MORALES AGUILERA</span></div>
</td>
</tr>
<tr style="height: 24px;">
<td style="width: 427px; text-align: center; height: 24px;"><span style="font-size:
5pt;">REPRESENTANTE LEGAL</span></td>
<td style="width: 444px; text-align: center; height: 24px;"><span style="font-size:
5pt;">DIRECTOR DE OBRA PUBLICA</span></td>

```

```

<td style="width: 444px; text-align: center; height: 24px;"><span style="font-size:
5pt;">COORDINADORA GENERAL TECNICA DE OBRA PUBLICA, INFRAESTRUCTURA ESTRATEGICA Y DE
COMUNICACIONES</span></td>
</tr>
</tbody>
</table>
</td>
</tr>
</tbody>
</table>
<table style="width: 768px;" cellspacing="0">
<tbody>
<tr style="height: 13px;">
<td style="width: 170px; height: 13px;">
<div><span style="font-size: 5pt;">FORMA DE PAGO:</span></div>
</td>
<td style="width: 258px; height: 13px;"><span style="font-size:
5pt;">{{FormaPago}}</span></td>
<td style="width: 268px; height: 13px;"><span style="font-size:
5pt;">&nbsp;</span></td>
<td style="width: 168px; height: 13px;"><span style="font-size:
5pt;">&nbsp;</span></td>
</tr>
<tr style="height: 32px;">
<td style="width: 170px; height: 76px;" rowspan="4"><span style="font-size:
5pt;">{{qr}}</span></td>
<td style="width: 258px; height: 32px;"><span style="font-size: 5pt; color:
#0000ff;">CANTIDAD CON LETRA</span></td>
<th style="text-align: right; width: 268px; height: 32px;"><span style="font-size:
5pt;">&nbsp;</span></th>
<td style="width: 168px; height: 32px;"><span style="font-size:
5pt;">&nbsp;</span></td>
</tr>
<tr style="height: 18px;">
<td style="width: 258px; height: 18px;"><span style="font-size:
5pt;">{{cantidadConLetra}}</span></td>
<th style="text-align: right; width: 268px; height: 18px;"><span style="font-size:
5pt;">Uso CFDI:</span></th>
<td style="width: 168px; height: 18px;"><span style="font-size:
5pt;">{{Receptor.UsoCFDI}}</span></td>
</tr>
<tr style="height: 13px;">

```

```

<th style="text-align: right; width: 258px; height: 13px;"><span style="font-size:
5pt;">&nbsp;</span></th>
<th style="text-align: right; width: 268px; height: 13px;"><span style="font-size:
5pt;">MODO DE PAGO:&nbsp;</span></th>
<td style="width: 168px; height: 13px;"><span style="font-size:
5pt;">&nbsp;<{{MetodoPago}}</span></td>
</tr>
<tr style="height: 13px;">
<th style="text-align: right; width: 258px; height: 13px;"><span style="font-size:
5pt;">&nbsp;</span></th>
<th style="text-align: right; width: 268px; height: 13px;"><span style="font-size:
5pt;">&nbsp;</span></th>
<td style="width: 168px; height: 13px;"><span style="font-size:
5pt;">&nbsp;</span></td>
</tr>
</tbody>
</table>
<table style="font-size: 10px; width: 770px;" cellspacing="0" cellpadding="3">
<tbody>
<tr>
<th style="width: 157px;"><span style="font-size: 4pt;">SELLO DIGITAL DEL
EMISOR:</span></th>
<td style="width: 599px;">
<pre style="white-space: pre-wrap; word-break: break-word;"><span style="font-size:
4pt;">{{Sello}}<br /></span></pre>
</td>
</tr>
<tr>
<th style="width: 157px;"><span style="font-size: 4pt;">SELLO DIGITAL DEL
SAT:</span></th>
<td style="width: 599px;">
<pre style="white-space: pre-wrap; word-break: break-word;"><span style="font-size:
4pt;">{{Complemento.TimbreFiscalDigital.SelloSAT}}<br /></span></pre>
</td>
</tr>
<tr>
<th style="width: 157px;"><span style="font-size: 4pt;">CADENA ORIGINAL:</span></th>
<td style="width: 599px;">
<pre style="white-space: pre-wrap; word-break: break-word;"><span style="font-size:
4pt;">{{originalString}}<br /></span></pre>
</td>
</tr>

```

```

<tr>
<th style="width: 157px;"><span style="font-size: 4pt;">CADENA ORIGINAL
SAT:</span></th>
<td style="width: 599px;">
<pre style="white-space: pre-wrap; word-break: break-word;"><span style="font-size:
4pt;">{{originalStringTFD}}</span></pre>
</td>
</tr>
<tr>
<td style="width: 756px; text-align: center;" colspan="2"><span style="font-size:
4pt;">Este documento es una representaci&oacute;n impresa de un CFDI
Versi&oacute;n&nbsp;{{Version}}</span></td>
</tr>
<tr>
<td style="width: 756px; text-align: center;" colspan="2"><span style="font-size:
4pt;">"ESTE PROGRAMA ES PUBLICO, AJENO A CUALQUIER PARTIDO POLITICO. QUEDA PROHIBIDO
EL USO PARA FINES DISTINTOS A LOS ESTABLECIDOS EN EL PROGRAMA"</span></td>
</tr>
</tbody>
</table>

```

Código que da la opción Email en el desplegable mostrado en figura 27.

```

<li role="menuitem" ng-if="'Timbrado' == CFDI.status">
    <a href="" ng-
click="modalEnviarEmail(CFDI.id_invoice_header)">
        <i class="fa fa-envelope"></i>
        Email
    </a>
</li>

```

Código donde pide los correos, como se muestra en la figura 28.

```

<!--###MODAL EMAIL#####-->
    <div class="modalEmail" ng-show="showEnviarEmail">

        <div class="panel panel-primary">
            <div class="panel-heading">
                Enviar factura por correo electrónico
            </div>
            <i class="fa fa-spin fa-cog" ng-show="enviandoEmail"></i>

```



```

<div class="panel-body" ng-hide="enviandoEmail">
  <div class="row">
    <div class="col-xs-12">
      <label>Destinatario(s):</label>
      <div class="form-control" ng-show="loadingClientEmail">
        <i class="fa fa-spin fa-cog"></i>
      </div>
      <input class="form-control"
        ng-hide="loadingClientEmail"
        ng-model="destinatarios"
        placeholder="email1@server.com, email2@empresa.mx"
        uib-tooltip="Escribe las direcciones de correo de
destino separadas por comas.">
      </div>
    </div>
    <div class="row">
      <div class="col-xs-12">
        <a class="btn btn-primary" ng-click="enviarEmail()">Enviar</a>
        <a class="btn btn-danger" ng-click="showEnviarEmail =
false">Cancelar</a>
      </div>
    </div>
  </div>
</div>
<!-- ## END MODAL EMAIL#####-->

```

Funciones para enviar por correo

```

/*****
* ****
* modalEnviarEmail
* @param int id_invoice_header
* @returns null
*/
$scope.showEnviarEmail = false;
$scope.idInvoiceEnviarEmail = false;
$scope.modalEnviarEmail = function (id_invoice_header) {
  $scope.idInvoiceEnviarEmail = id_invoice_header;
  $scope.showEnviarEmail = true;
}

```

```

$scope.loadingClientEmail = true;
$scope.destinatarios = '';
var requestRoles = WS.call('cfdi33', 'get-client-email', {invoice_id:
id_invoice_header});
startLoadingEffect();
requestRoles.then(
    function (result) { /* success function */
        console.log(result);
        $scope.loadingClientEmail = false;
        stopLoadingEffect();
        if (200 === result.status) {
            $scope.destinatarios = result.data.join(', ');
        } else {
            alert(result.statusText + '. ' + result.data);
        }
    }
    , function (result) {
        stopLoadingEffect();
        $scope.loadingClientEmail = false;
        WS.handleRequestError(result);
    });
};
/***** FIN modalEnviarEmail *****/

/*****
* ****
* modalEnviarEmail
* @param int id_invoice_header
* @returns null
*/
$scope.enviarEmail = function () {
    var requestRoles = WS.call('cfdi33', 'enviar-email', {invoice_id:
$scope.idInvoiceEnviarEmail, destinatarios: $scope.destinatarios});
    startLoadingEffect();
    $scope.enviandoEmail = true;
    requestRoles.then(
        function (result) { /* success function */
            console.log(result);
            $scope.enviandoEmail = false;
            stopLoadingEffect();
            if (200 === result.status) {
                alert('Factura enviada.');
```

```

        $scope.showEnviarEmail = false;
    } else {
        alert(result.statusText + '. ' + result.data);
    }
}
, function (result) {
    stopLoadingEffect();
    $scope.enviandoEmail = false;
    WS.handleRequestError(result);
});
};
/***** FIN modalEnviarEmail *****/

```

Código de Modificar la variable Cantidad con letra.

```

Public static function plural ($Mo){
    $pdoCurrenci=new Aplicacion_Mondel_Db_Table_TcCfdi33Currency();
    $row=$pdoCurrenci->Find ($Mo)->current();
    $M=$row->name_plural;
    Return $M;
}

```

```

$nombreMoneda=Util_CfdiObject::plural($Moneda);

```

BIBLIOGRAFÍA

[1] L.C. Francisco Javier Martínez Gutiérrez. “MANUAL DE FACTURACIÓN FISCAL NUEVA VERSIÓN DEL CFDI” Editorial ISEF EMPRESA LIDER, México, 2018.

[2] Jose Ruben Lainez Fuentes. “Desarrollo de Software Agil: Extremme Programming y Scrum” IT Campus Academia, 2015.

[3] URL: <https://git-scm.com/> Página principal de GIT.

[4] URL: <https://www.a2hosting.com.mx/gitlab-hosting/> Página principal de GITLab.

[5] Mariuxi Paola Zea Ordóñez, Jimmy Rolando Molina Ríos, Fausto Fabían Redrován Castillo. “ADMINISTRACIÓN DE BASES DE DATOS CON POSTGRESQL” Editorial Area de innovación y desarrollo, S.I., Primera edición, 2017.

[6] Christophe Aubry. “WordPress 4.5 y 4.6: un CMS para crear y administrar blogs y sitios web” Editions ENI, Barcelona, Diciembre 2016.

[7] URL: <https://framework.zend.com/manual/1.10/en/learning.quickstart.intro.html>
Página principal de Zend.

[8] URL: <https://notepad-plus-plus.org/> Página principal de Notepad++.

[9] Pedro Muñoz Rodríguez. “MANTENIMIENTO DE PORTALES DE INFORMACION” VISION LIBROS, Madrid.

[10] Miguel Ángel Sánchez Maza. “JavaScript” innovación y cualificación, S.L., ESPAÑA, 2001.

[11] Satpathy, Tridibesh. “Una Guía Para el Cuerpo de Conocimiento de Scrum (Guía SBOK)”. Editorial SCRUMstudy, 2016. Disponible en: <https://www.scrumstudy.com/SBOK/SCRUMstudy-SBOK-Guide-2016-spanish.pdf>.

[12] URL: https://www.youtube.com/watch?v=Zi9E1aUO_1U Página para redactar las historias de usuario.

[13] URL: <https://www.uno-de-piera.com/control-de-versiones-para-git-gitkraken/> Página oficial de GitKraken.