

**UNIVERSIDAD POLITÉCNICA DE PUEBLA**  
**Ingeniería en Informática**



**Proyecto de Estadía Profesional**  
**“Supplier Management”**

Área temática del CONACYT: VII  
Ingenierías y tecnologías

**Presenta:**

**Jorge Isidro García**

**Asesor técnico**

Ing. Diana Abigail Pérez Ramírez

**Asesor académico**

MC. Rebeca Rodríguez Huesca

Juan C. Bonilla, Puebla, México.

19-Diciembre-2018

# Resumen

---

En el presente documento se describe la problemática que se abordó durante la realización de la estadía profesional, acerca de la realización de un sistema que ayude agilizar la administración de las órdenes de compra al personal del área de compras de la empresa T-Systems de México, describiendo los objetivos específicos del sistema y la justificación del por qué se llevaría a cabo el desarrollo del proyecto.

De igual forma se describe la metodología que se utilizó durante el desarrollo del proyecto y las herramientas que ayudaron a la creación del sistema.

También se muestran los resultados obtenidos en cada una de las etapas de la metodología empleada y del sistema desarrollado, y por último se describen las conclusiones y recomendaciones obtenidas durante la realización de la estadía profesional.

# Índice

---

1. Introducción	7
1.1 Descripción del problema o necesidad	7
1.2 Justificación	7
1.3 Objetivo general y objetivos específicos	8
2. Metodología y Herramientas	9
2.1 Metodología	9
2.2 Herramientas Tecnológicas	12
2.3 Elección de la Metodología y Herramientas Tecnológicas	17
3. Resultados	18
3.1 Etapa 1 - Planeación de los Sprint	18
3.2 Etapa 2 - Reunión de Equipo de Scrum	24
3.3 Etapa 3 - Trabajo de desarrollo durante el Sprint	30
3.4 Etapa 4 - Revisión del Sprint	51
3.5 Etapa 5 - Retrospectiva del Sprint	53
4. Conclusiones y recomendaciones	54
5. Referencias Bibliográficas	55

# Índice de Figuras

---

Figura 1. Metodología Scrum	10
Figura 2. NetBeans	13
Figura 3. Modelo Entidad Relación	32
Figura 4. Login	33
Figura 5. Interfaz principal del administrador	34
Figura 6. Módulo administrar usuarios – Agregar Usuario (Administrador)	35
Figura 7. Administrar Archivos (Administrador)	36
Figura 8. Interfaz principal Rol de usuario OPM	36
Figura 9. Interfaz principal Rol de Usuario SDM	37
Figura 10. Módulo administrar usuarios (Administrador)	38
Figura 11. Interfaz notificaciones Administrador	39
Figura 12. Botón Operational Programing OPM (Administrador)	40
Figura 13. Administrar documentos OPM (Administrador)	41
Figura 14. Administrar documentos OPM – Resultados (Administrador)	41
Figura 15. Administrar documentos OPM – Agregar datos (Administrador)	42
Figura 16. Boton Service Delivery SDM (Administrador)	43
Figura 17. Administrar documentos SDM (Administrador)	43
Figura 18. Administrar documentos SDM - Resultados (Administrador)	44
Figura 19. Administrar documentos SDM – Agregar Datos (Administrador)	45
Figura 20. Menú rol de usuario OPM	46
Figura 21. Exportar datos rol de usuario OPM	46
Figura 22. Exportar datos rol de usuario OPM	47

Figura 23. Menú rol de usuario SDM	48
Figura 24. Exportar Datos rol de usuario SDM	48
Figura 25. Menú rol de usuario SDM	49
Figura 26. Notificaciones rol de usuario SDM	50
Figura 27. Documentos de Apoyo rol de usuario SDM	51

# Índice de Tablas

---

Tabla 1. Historias de Usuario	21
Tabla 2. Priorización de Historias de usuario	22
Tabla 3. Roles equipo de desarrollo	23
Tabla 4. Distribución de las HU	23
Tabla 5. Sprint 1 Reuniones diarias	26
Tabla 6. Sprint 2 Reuniones diarias	30

# 1. Introducción

---

Para el desarrollo de un proyecto de calidad, no sólo se requiere de una buena idea, también se debe establecer de manera escrita las necesidades que va a satisfacer. Es por ello que en este primer capítulo del documento se presentará la descripción del problema, mencionando el objetivo general, objetivos específicos y la justificación del problema.

## 1.1. Descripción del problema o necesidad

La persona encargada de realizar la administración de las órdenes de compra en T-systems ha detectado que el proceso es tedioso por el gran número de datos que tiene que organizar para construir sus reportes correspondientes para cada tipo de cliente.

Estos datos los actualiza de manera mensual desde el 2009, pero que con el paso del tiempo han incrementado de acuerdo a la demanda.

Es por ello que surge la idea de desarrollar el sistema Supplier Management, con el fin de automatizar este proceso además ayudar así a la persona que administra las órdenes y el manejo de los datos.

## 1.2 Justificación

El uso de nuevas tecnologías en la actualidad hace que muchos procesos sean más fáciles de realizar principalmente en las empresas, mejorando principalmente sus procesos administrativos.

Es por esta razón que surge la necesidad de crear un sistema en la empresa que agiliza las órdenes de compra de la empresa, ya que la persona encargada de llevar a cabo estas tareas requiere que el proceso sea más rápido y hacer menos funciones, con el fin de reducir tiempo y agilizar las actualizaciones que se hacen mensualmente por parte de la empresa.

## 1.3 Objetivo General y Específicos

Desarrollar un sistema que agilice la administración de las órdenes de compra de la empresa T-Systems México.

### Objetivos Específicos

1. Revisar el análisis donde se identificó el problema de la empresa
2. Verificar el diseño de la BD para corroborar que cumple con las especificaciones
3. Diseñar una interfaz que permita visualizar la información de acuerdo con los roles de usuario.
4. Implementar los módulos:
  - Ordenes de compra
  - Usuarios
  - Roles o permisos de Usuario
  - Notificaciones
  - Archivos subidos al sistema
5. Realizar pruebas de funcionalidad y seguridad para verificar que el sistema cumple con los requisitos planteados inicialmente.

# 2. Metodología y herramientas

---

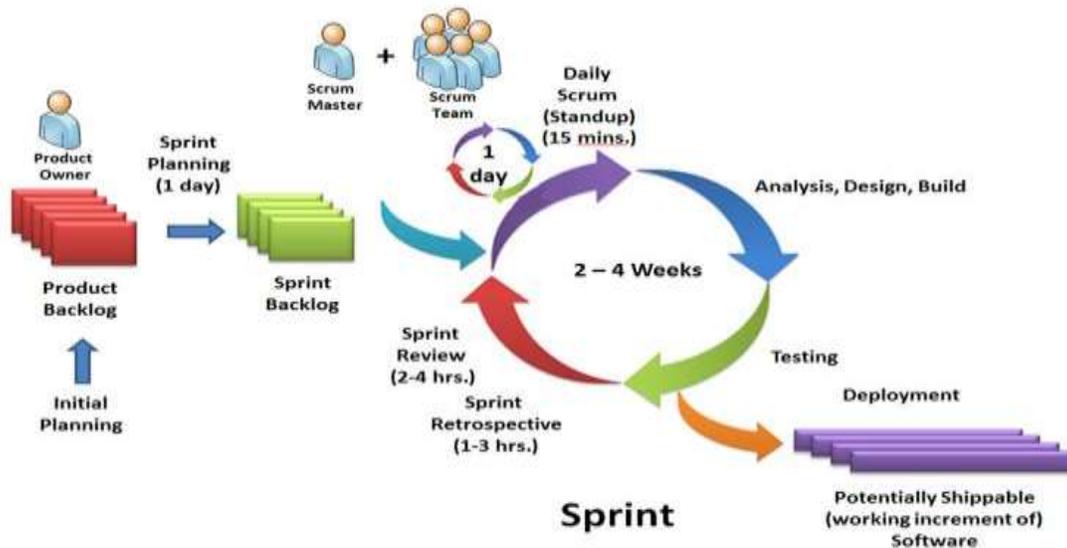
En este segundo capítulo del presente documento se tiene como objetivo describir la metodología que se empleará para el desarrollo del proyecto, así mismo también se describen las herramientas tecnológicas utilizadas para el desarrollo del mismo.

## 2.1 Metodología

La metodología utilizada para el desarrollo del proyecto SUPPLIER MANAGEMENT será la metodología SCRUM, ya que es la metodología que utiliza la empresa para el desarrollo de sus proyectos.

SCRUM es una metodología ágil y flexible para gestionar el desarrollo de software, su objetivo es maximizar el retorno de la inversión en la empresa. Se basa en construir primero la funcionalidad de mayor valor para el cliente y en los principios de inspección continua, adaptación, auto-gestión e innovación. Con esta metodología el cliente se compromete con el proyecto ya que lo ve crecer interacción a interacción.[1]

La codificación del portal web estará bajo la metodología Scrum por lo tanto se ejecutará en ciclos temporales cortos y de duración fija (iteraciones que normalmente son de 2 semanas, aunque en algunos casos son de 3 y hasta 4 semanas). Cada iteración tiene que proporcionar un resultado completo, un incremento de producto final que sea susceptible de ser entregado con el mínimo esfuerzo al cliente cuando lo solicite. En la figura 1 se muestra el funcionamiento de la metodología Scrum.



Copyright © 2011, William B. Heys

**Figura 1.** Metodología Scrum

El Sprint es la unidad básica de trabajo para un equipo Scrum. Esta es la característica principal que marca la diferencia entre Scrum y otros modelos para el desarrollo ágil. Es una simple iteración llevada a cabo por los miembros del equipo. Un equipo puede completar varios sprints durante el desarrollo del proyecto. Un Sprint inicia con un equipo que se compromete a realizar el trabajo y finaliza con la demostración de un entregable. El tiempo mínimo para un Sprint es de una semana y el máximo es de 4 semanas.

### 2.1.1 Roles en la metodología Scrum

La metodología Scrum tiene unos roles y responsabilidades principales, asignados a sus procesos de desarrollo. Estos son:

- **Cliente o Dueño del Proyecto.** Se asegura de que el proyecto se esté desarrollando acorde con la estrategia del negocio. Escribe historias de usuario, las prioriza, y las coloca en el proyecto en desarrollo.
- **Master Scrum o Facilitador.** Elimina los obstáculos que impiden que el equipo cumpla con su objetivo.
- **Development team Member (Miembros del equipo de desarrollo).** Los encargados de crear el producto para que pueda estar listo con los requerimientos necesarios.

## 2.1.2 Etapas de la Metodología Scrum

El desarrollo de producto tiene un ciclo de vida en la metodología Scrum. Estas son fases en las que se divide un proceso Scrum:[2]

1. **Planeación del Sprint:** En esta primera etapa todos los involucrados en el equipo se reúnen para planificar el Sprint. Durante este evento se decide qué requerimientos o tareas se le asignará a cada uno de los elementos del equipo. Cada integrante deberá asignar el tiempo que crea prudente para llevar a cabo sus requerimientos. De esta manera se define el tiempo de duración del Sprint.
2. **Reunión de Equipo de Scrum:** A estas reuniones se les deberían dedicar máximo 15 minutos diarios, y deberían ser siempre en el mismo horario y lugar. En ellas, cada miembro del equipo deberá responder tres simples preguntas:
  - ¿Qué hiciste ayer?
  - ¿Qué tienes planeado hacer hoy?
  - ¿Qué obstáculos encontraste en el camino?

Estas reuniones sirven para que todos los miembros del equipo se apoyen entre ellos. Si alguno de ellos tiene algún inconveniente que obligue a extender el encuentro, este debe tratarse más a fondo en una reunión enfocada en buscar la mejor solución para ello.

3. **Trabajo de desarrollo durante el Sprint:** En esta etapa se asegura que los objetivos se están cumpliendo, y se debe asegurar que:
  - No se realizan cambios que afectan al objetivo del Sprint;
  - No disminuyen los objetivos de calidad, y
  - El Alcance podrá aclararse y re-negociarse entre el propietario del producto y el Equipo de Desarrollo a medida que se va aprendiendo.

También sirve para volver a estimar el tiempo y esfuerzo dedicado a cada uno de los requerimientos y al mismo tiempo esclarecer cualquier duda que surja en el equipo de desarrolladores con el dueño del proyecto.

4. **Revisión del Sprint:** En esta etapa se hace una reunión con el cliente o dueño del proyecto, en la que se estudia y revisa el software que se ha desarrollado durante el sprint. Se definen los aspectos a cambiar, en caso necesario, de mayor valor o probables para planificarlo en el siguiente Sprint.

La revisión de Sprint incluye los siguientes elementos:

- Los asistentes son el Equipo Scrum y los interesados clave invitados por el Dueño de Producto.
- El propietario del producto identifica lo que se ha "hecho" y lo que no se ha "hecho".
- El equipo de desarrollo discute lo que anduvo bien durante el Sprint, qué problemas hubo y cómo se resolvieron.
- El equipo de desarrollo demuestra el trabajo que se ha "hecho" y responde preguntas sobre el Incremento.
- El propietario del producto analiza el estado actual del software desarrollado, y estima fechas de finalización basado en el progreso hasta la fecha.
- Todo el grupo colabora en qué hacer a continuación, de modo que la revisión del Sprint ofrece valiosos aportes a las subsiguientes reuniones de planificación de Sprint.

El resultado de la revisión del Sprint es un software revisado que define los artículos del mismo de mayor valor o probables para el siguiente Sprint. El producto desarrollado también se puede ajustar en general para satisfacer las nuevas oportunidades.

**5. Retrospectiva del Sprint:** En esta última etapa es la oportunidad para el Equipo Scrum de inspeccionarse a sí mismo y crear un plan de mejoras para ejecutar durante el siguiente sprint. El propósito de la retrospectiva de Sprint es:

- Qué se hizo mal durante el Sprint para poder mejorar el próximo.
- Qué se hizo bien para seguir en la misma senda del éxito.
- Qué inconvenientes se encontraron y no permitieron poder avanzar como se tenía planificado.

## 2.2 Herramientas Tecnológicas

El uso de las herramientas tecnológicas para el desarrollo del sistema Supplier Management, fueron establecidas por el encargado del proyecto, a continuación se enlistan las herramientas utilizadas para el desarrollo del proyecto:

- NetBeans IDE 8.0.2.
- Apache Tomcat 8.0.27.0.

- SQL Server 2008 R2.
- PrimeFaces 5.0.

## 2.2.1 NetBeans IDE 8.0.2.

Netbeans (Figura 2) es un entorno de desarrollo gratuito y de código abierto que permite el uso de un amplio rango de tecnologías de desarrollo tanto para escritorio, como aplicaciones Web, o para dispositivos móviles. Da soporte a diferentes tecnologías principalmente java, además puede instalarse en varios sistemas operativos como lo son Windows, Linux y Mac OS.[3]



**Figura 2.** NetBeans

### 2.2.1.1 Características

- Suele dar soporte a casi todas las novedades en el lenguaje Java. Cualquier preview del lenguaje es rápidamente soportada por Netbeans.
- Asistentes para la creación y configuración de distintos proyectos, incluida la elección de algunos frameworks.
- Buen editor de código con multilenguaje.
- Simplifica la gestión de grandes proyectos con el uso de diferentes vistas, asistentes de ayuda, y estructurando la visualización de manera ordenada, lo que ayuda en el trabajo diario.
- Acceso a base de datos: desde el propio Netbeans podemos conectarnos a distintos sistemas gestores de bases de datos, como pueden ser Oracle, MySql y demás, y ver las tablas, realizar consultas y modificaciones etc.
- Optimización de código: por su parte el Profiler nos ayuda a optimizar nuestras aplicaciones e intentar hacer que se ejecuten más rápido y con el mínimo uso de memoria.

### **2.2.1.2 Ventajas**

- Lenguaje Multi-plataforma: El código que es escrito en java es leído por un intérprete, por lo que su programa andará en cualquier plataforma.
- Manejo automático de la memoria. (para los que vienen de C/C++). El manejo de la memoria se hace automáticamente y utilizando el garbage collector.
- Es Gratis
- Desarrolla aplicaciones web dinámicas.
- Desarrollar aplicaciones de servidor para foros en línea, almacenes, encuestas, procesamiento de formularios HTML y mucho más.

### **2.2.1.2 Desventajas**

- Requiere un intérprete.
- Algunas implementaciones y librerías pueden tener código rebuscado.
- Una mala implementación de un programa en java, puede resultar en algo muy lento.
- Algunas herramientas tienen un costo adicional.

## **2.2.2 Apache Tomcat 8.0.27.0.**

Apache Tomcat es un contenedor de Servlets con un entorno JSP. Un contenedor de Servlets es un shell de ejecución que maneja e invoca servlets por cuenta del usuario. Tomcat es el servidor web y de aplicaciones del proyecto Jakarta, se dice que es servidor web ya que gestiona solicitudes y respuestas Http gracias a sus conectores Http; además es servidor de aplicaciones o contenedor de Servlets/JSP. [4]

### **2.2.2.1 Características**

- Configuración dinámica: fragmentos web (librerías pueden embeber partes de un web.xml de modo que no sea necesario añadirlos al web.xml de la aplicación.
- Soporta anotaciones: los filtros, Servlets y Listeners pueden definirse por anotaciones, sin necesidad de crear un web.xml.

### **2.2.2.2 Ventajas**

- Modular.
- Código abierto.
- Multi-plataforma.
- Extensible.
- Popular (fácil de conseguir ayuda/suporte).

### **2.2.2.2 Desventajas**

- Formatos de configuración no estándar.
- No cuenta con una buena administración.
- Falta de integración.

### **2.2.3 SQL Server 2008 R2.**

SQL Server es un sistema de gestión de bases de datos relacionales (RDBMS) de Microsoft que está diseñado para el entorno empresarial. SQL Server se ejecuta en T-SQL (Transact -SQL), un conjunto de extensiones de programación de Sybase y Microsoft que añaden varias características a SQL estándar, incluyendo control de transacciones, excepción y manejo de errores, procesamiento fila, así como variables declaradas.[5]

#### **2.2.3.1 Características**

- Soporte de transacciones.
- Escalabilidad, estabilidad y seguridad.
- Soporta procedimientos almacenados.
- Incluye también un potente entorno gráfico de administración, que permite el uso de comandos DDL y DML gráficamente.
- Permite trabajar en modo cliente-servidor, donde la información y datos se alojan en el servidor y las terminales o clientes de la red sólo acceden a la información.
- Además permite administrar información de otros servidores de datos.

#### **2.2.3.2 Ventajas**

- Es un sistema de gestión de base de datos.
- Es útil para manejar y obtener datos de la red de redes.
- Nos permite olvidarnos de los ficheros que forman la base de datos.
- Si trabajamos en una red social nos permite agregar otros servidores de SQL Server. Por ejemplo dos personas que trabajan con SQL Server, uno de ellos se puede conectar al servidor de su otro compañero y así se puede ver las bases de datos del otro compañero con SQL Server.
- SQL permite administrar permisos a todo. También permite que alguien conecte su SQLO al nuestro pero sin embargo podemos decirle que no puede ver esta base de datos pero otro sí.

### **2.2.3.2 Desventajas**

- Utiliza mucho la memoria RAM para las instalaciones y utilización de software.
- No se puede utilizar como practicas porque se prohíben muchas cosas, tiene restricciones en lo particular.
- La relación, calidad y el precio está muy debajo comparado con oracle.
- Tiene muchos bloqueos a nivel de página, un tamaño de página fijo y demasiado pequeño, una pésima implementación de los tipos de datos variables.

### **2.2.4 PrimeFaces 5.0.**

PrimeFaces es una biblioteca de componentes para JavaServer Faces (JSF) de código abierto que cuenta con un conjunto de componentes enriquecidos que facilitan la creación de las aplicaciones web.

#### **2.2.4.1 Características**

- Es un componente para desarrollar aplicaciones web para teléfonos móviles, especiales para iPhones, Palm, Android y teléfonos móviles Nokia.

#### **2.2.4.2 Ventajas**

- Soporte nativo de Ajax, incluyendo Push/Comet.
- Kit para crear aplicaciones web para móviles.
- Es compatible con otras librerías de componentes, como JBoss RichFaces.
- Uso de javascript no intrusivo.

#### **2.2.4.3 Desventajas**

- Para utilizar el soporte de Ajax tenemos que indicarlo explícitamente, por medio de atributos específicos de cada componente.
- Un componente de una nueva versión de Primefaces por lo general no es compatible al 100% con una aplicación desarrollada con la versión previa a la misma

## **2.3 Elección de la Metodología y herramientas Tecnológicas**

### **Metodología**

Como se menciona anteriormente la metodología SRCUM se eligió ya que en el área de Innovación de T-Systems actualmente utilizan la metodología para que los practicantes lleven a cabo el desarrollo de sus proyectos, de tal forma que es una metodología ideal para la realización de proyectos a corto plazo lo cual hace que se adapte al tiempo en el cual se llevara a cabo la estadía, para lograr que el proyecto se pueda terminar en tan poco tiempo.

Otro punto importante en la elección de esta metodología es que durante el desarrollo del proyecto se tiene contacto con el cliente para la entrega de avances, por lo cual es de gran ayuda ya que se hacen correcciones sobre lo que ya se tiene y ayuda a la resolución de dudas.

### **Herramientas Tecnológicas**

Las herramientas para el desarrollo del proyecto como se menciona son establecidas por el encargado del proyecto, son herramientas ideales para desarrollar sistemas web, ya que cuando esté concluido el sistema se subirá a un servidor al cual tendrán acceso todos los empleados del Área de Compras de T-Systems.

# 3. Resultados

---

A continuación se describirá lo que se hizo en cada una de las etapas de la Metodología SCRUM teniendo en cuenta que cuando se llega a la última etapa se vuelve a iniciar desde la etapa 1, ya que esta metodología se ejecuta en ciclos temporales cortos que proporcionan resultados a corto tiempo.

## 3.1 Etapa 1 - Planeación de los Sprint

En esta primera etapa se realizó la asignación de tareas del equipo de trabajo después de cada reunión con el dueño del proyecto, en este caso el equipo está conformado por dos integrantes el encargado de llevar la documentación y el programador.

El rol que tomo cada uno de los integrantes del proyecto fue designado por el Master Scrum, quien asigno las actividades a realizar conforme al rol de cada integrante así como también describió la problemática planteada para el desarrollo del proyecto.

Desde el inicio del desarrollo del proyecto hasta la fecha se han tenido 2 reuniones con el dueño del proyecto, una se realizó el 14 de septiembre de 2018, la otra el 15 de octubre, en éstas se establecieron los requisitos para el desarrollo del proyecto, los cuales se listan en la tabla 1 como historias de usuarios.

Historias de Usuario	
<b>HU1 – Login</b>	Como: Administrador, especialista, Usuario OPM y usuario SDM  Quiero: acceder a la plataforma  Para: poder hacer uso del sistema  Condiciones: Se necesita de una contraseña y nombre de usuario
<b>HU2 - Agregar usuarios al sistema</b>	Como: Administrador

	<p>Quiero: Hacer el registro de usuarios que utilizaran el sistema.</p> <p>Para: Tener un control de los usuarios que podrán utilizar el sistema</p>
<b>HU3 – Modificar Usuarios</b>	<p>Como: Administrador</p> <p>Quiero: Modificar los registros los registros de los usuarios, prioritariamente para cambiar el estado de la cuenta a activa o desactivada.</p> <p>Para: Tener un control de los usuarios que podrán utilizar el sistema</p>
<b>HU4 – Eliminar Usuarios del sistema</b>	<p>Como: Administrador</p> <p>Quiero: Eliminar los registros de los usuarios</p> <p>Para: dejar de ser considerados como usuarios del sistema.</p>
<b>HU5 - Subir archivos al sistema</b>	<p>Como: Administrador</p> <p>Quiero: Subir varios archivos en formato al sistema.</p> <p>Para: que los demás usuarios puedan interactuar con ellos.</p> <p>Condiciones: Los archivos subidos al sistema tendrán que ser en formato Excel, y estandarizados previamente por el administrador.</p>
<b>HU6 – Modificar archivos subidos al sistema</b>	<p>Como: Administrador</p> <p>Quiero: Modificar la información que contiene cada documento subido al sistema.</p> <p>Para: Actualizar las órdenes de compra de los proveedores y clientes.</p>

	<p>Condiciones: Se debe actualizar la base de datos y el documento en Excel.</p>
<p><b>HU7 – Eliminar archivos subidos al sistema</b></p>	<p>Como: Administrador</p> <p>Quiero: Eliminar los archivos que ya no serán utilizados</p> <p>Para: Evitar que el sistema se sature de información inservible.</p>
<p><b>HU8 – Agregar datos a los archivos subidos al sistema</b></p>	<p>Como: Administrador</p> <p>Quiero: Agregar los datos de las nuevas órdenes de compra de proveedores y clientes.</p> <p>Para: Tener un control de la finalización de contrato de cada orden de compra.</p>
<p><b>HU9 – Descargar Archivos subidos al sistema</b></p>	<p>Como: Administrador, Especialista, usuario OPM Y SDM</p> <p>Quiero: Descargar los archivos subidos al sistema</p> <p>Para: Generar respaldos de dichos archivos.</p> <p>Condiciones: Sólo el Administrador podrá descargar todos los archivos subidos al sistema y los usuarios OPM, SDM y Especialista podrán descargar los archivos que el Administrador les haya asignado.</p>
<p><b>HU10 – Asignar roles de usuarios</b></p>	<p>Como: Administrador</p> <p>Quiero: Asignar a cada usuario que accederá al sistema un rol ya sea Administrador, Especialista, OPM o SDM.</p>

	<p>Para: Restringir a cada uno usuario la información que podrá consultar de acuerdo a su rol.</p>
<b>HU11 – Notificaciones</b>	<p>Como: Administrador, Especialista, Usuario OPM y SDM</p> <p>Quiero: Recibir notificaciones sobre el vencimiento de contratos con los proveedores o clientes.</p> <p>Para: renovar o eliminar la orden de compra.</p>
<b>Hu12 – Interfaz rol de usuario OPM</b>	<p>Como: OPM</p> <p>Quiero: Acceder al sistema para visualizar la información del documento asignado por el administrador.</p> <p>Para: Monitorear el vencimiento de contrato de las órdenes de compra:</p> <p>Condiciones: Sólo podrán descargar los archivos ya que solo aran la consulta de datos.</p>
<b>HU13 – Interfaz rol de usuario SDM</b>	<p>Como: SDM</p> <p>Quiero: Acceder al sistema para visualizar la información del documento asignado por el administrador.</p> <p>Para: Monitorear el vencimiento de contrato de las órdenes de compra:</p> <p>Condiciones: Sólo podrán descargar los archivos ya que solo aran la consulta de datos.</p>
<b>HU14 – Asignar Permisos a los archivos subidos</b>	<p>Como: Administrador</p>

	<p>Quiero: Asignar permisos a cada documento subido al sistema dependiendo de los roles de usuario</p> <p>Para: restringir los usuarios que podrán ver dicho documento</p>
--	--

**Tabla 1.** Historias de Usuario

### 3.1.1 Priorización de Historias de Usuario

A continuación se muestra en la Tabla 2 la prioridad de las HU que se llevaron a cabo en el desarrollo del sistema, para realizar en cada sprint.

<b>Prioridad Alta</b>	<p><b>HU1 – Login</b></p> <p><b>HU2 - Agregar usuarios al sistema</b></p> <p><b>HU5 - Subir archivos al sistema</b></p> <p><b>HU8 – Agregar datos a los archivos subidos al sistema</b></p> <p><b>HU9 – Descargar Archivos subidos al sistema</b></p> <p><b>HU10 – Asignar roles de usuarios</b></p> <p><b>HU14 – Asignar Permisos a los archivos subidos</b></p>
<b>Prioridad Mediana</b>	<p><b>HU6 – Modificar archivos subidos al sistema</b></p> <p><b>HU11 – Notificaciones</b></p> <p><b>Hu12 – Interfaz rol de usuario OPM</b></p> <p><b>HU13 – Interfaz rol de usuario SDM</b></p>
<b>Prioridad Baja</b>	<p><b>HU3 – Modificar Usuarios</b></p> <p><b>HU4 – Eliminar Usuarios del sistema</b></p> <p><b>HU7 – Eliminar archivos subidos al sistema</b></p>

**Tabla 2.** Priorización de Historias de usuario

### 3.1.2 Roles (SCRUM)

La asignaciones de roles se realizó el 10 de septiembre antes de tener la primera reunión con el dueño del proyecto, los roles que llevó acabo cada integrante del equipo de desarrollo se muestran en la tabla 3.

<b>Persona</b>	<b>Rol</b>
Lic. Marta Lucila Reyes Torres	Project Owner
Ing. Diana Abigail Pérez Ramírez	Master Scrum
Jorge Isidro Garcia	Desarrollador
Miguel Ángel López Sánchez	Documentación del proyecto

**Tabla 3.** Roles equipo de desarrollo

### 3.1.4 Distribución de las HU en cada Sprint

A continuación se muestra en la tabla 4 la distribución de las Historias de Usuario realizadas en cada Sprint.

<b>Sprint 1</b>	<b>Sprint 2</b>
<b>HU1 – Login</b>	<b>HU3 – Modificar Usuarios</b>
<b>HU2 - Agregar usuarios al sistema</b>	<b>HU4 – Eliminar Usuarios del sistema</b>
<b>HU5 - Subir archivos al sistema</b>	<b>HU6 – Modificar archivos subidos al sistema</b>
<b>HU10 – Asignar roles de usuarios</b>	<b>HU7 – Eliminar archivos subidos al sistema</b>
<b>Hu12 – Interfaz rol de usuario OPM</b>	<b>HU8 – Agregar datos a los archivos subidos al sistema</b>
<b>HU13 – Interfaz rol de usuario SDM</b>	<b>HU9 – Descargar Archivos subidos al sistema</b>
	<b>HU11 – Notificaciones</b>
	<b>HU14 – Asignar Permisos a los archivos subidos</b>

**Tabla 4.** Distribución de las HU

### 3.2 Etapa 2 - Reunión de Equipo de Scrum:

En esta etapa se llevaron a cabo reuniones entre los integrantes del equipo SCRUM y el Master SCRUM diariamente, aproximadamente cada reunión tuvo una duración de 10 minutos, en las cuales se llevaban las siguientes actividades:

- Cada integrante le explicaba al Master SCRUM los avances que tuvo durante el día, así como los problemas que impedían avanzar con lo que se estaba realizando.
- Entre los integrantes del equipo y el Master SCRUM se buscaba dar solución a los problemas que se establecieron durante la reunión.
- El Master SCRUM aclaraba las dudas que se tenían desacuerdo al requerimiento a desarrollar.

A continuación en la tabal 5 y 6 se describe brevemente lo que pasaba en las reuniones diarias.

Sprint 1					
Día	¿Qué se hizo el día de ayer?	¿Qué se realizará el día de hoy?	Obstáculos	Responsable	
S E P T I E M	17	Reunión con el Dueño del proyecto	Llevar acabo el análisis de la base de datos	Ninguno	Jorge Isidro Garcia
	18	Se hizo el análisis de la base de datos	Llevar acabo la creación de la base de datos en SQL server 2008	Ninguno	Jorge Isidro Garcia
	19	Se creó la base de datos en SQL server 2008	Diseñar del módulo agregar usuarios	Ninguno	Jorge Isidro Garcia
	20	Se diseñó el Modulo Agregar Usuarios	Crear los roles de usuario, OPM, SDM, ESPECIALISTA Y ADMINISTRADOR.	Ninguno	Jorge Isidro Garcia

B R E	21	Se crearon los roles de usuario	Subir archivos al sistema	No se encontraba un método útil para realizar esta acción en el sistema	
	24	Subir archivos al sistema	Subir archivos al sistema	No se encontraba un método útil para realizar esta acción en el sistema	Jorge Isidro Garcia
	25	Subir archivos al sistema	Guardar los datos del documento en la base de datos	Problemas en la Inserción	Jorge Isidro Garcia
	26	Guardar los datos del documento en la base de datos	Guardar los datos del documento en la base de datos	Problemas en la Inserción	Jorge Isidro Garcia
	27	Guardar los datos del documento en la base de datos	Guardar los datos del documento en la base de datos	Problemas en la Inserción	Jorge Isidro Garcia
	28	Guardar los datos del documento en la base de datos	Guardar los datos del documento en la base de datos	Problemas en la Inserción	Jorge Isidro Garcia
O C T	1	Guardar los datos del documento en la base de datos	Mostrar los datos del documento en la interfaz del administrador	Ninguno	Jorge Isidro Garcia
	2	Mostrar los datos del documento en la interfaz del administrador	Mostrar los datos del documento en la interfaz del administrador	Ninguno	Jorge Isidro Garcia

U B R E	3	Mostrar los datos del documento en la interfaz del administrador	Crear Interfaz para el rol de usuario SDM	Ninguno	Jorge Isidro Garcia
	4	Se creó Interfaz para el rol de usuario SDM	Crear Interfaz para el rol de usuario OPM	Ninguno	Jorge Isidro Garcia
	5	Se creó Interfaz para el rol de usuario OPM	Asignar roles o permisos a los usuarios		Jorge Isidro Garcia
O C T U B R E	8	Se asignó roles a los usuarios	Crear el login	Problemas con autenticación	Jorge Isidro Garcia
	9	Crear el login	Crear el login	Problemas con autenticación	Jorge Isidro Garcia
	10	Se creó el login	Pruebas para acceder con diferente rol de usuario	Problemas con el tiempo de inicio de sesión	Jorge Isidro Garcia
	11	Pruebas para acceder con diferente rol de usuario	Pruebas para acceder con diferente rol de usuario	Problemas con el tiempo de inicio de sesión	Jorge Isidro Garcia
	12	Pruebas para acceder con diferente rol de usuario	Pruebas para acceder con diferente rol de usuario	Problemas con el tiempo de inicio de sesión	Jorge Isidro Garcia

**Tabla 5.** Sprint 1 Reuniones diarias

Sprint 2					
Día	¿Qué se hizo el día de ayer?	¿Qué se realizará el día de hoy?	Obstáculos	Responsable	
O C T U B R E	15	Pruebas para acceder con diferente rol de usuario	Segunda reunión con el dueño del Proyecto	Ninguno	Jorge Isidro Garcia
	16	Segunda reunión con el dueño del Proyecto	Planificar el desarrollo de los requerimientos para llevar a cabo en el Sprint 2	Ninguno	Jorge Isidro Garcia
	17	Se planifico el desarrollo de los requerimientos para llevar a cabo en el Sprint 2	Crear un botón en la interfaz del administrador para modificar usuarios	Ninguno	Jorge Isidro Garcia
	18	Se creó un botón para modificar Usuarios	Crear un botón en la interfaz del administrador para Eliminar usuarios	Ninguno	Jorge Isidro Garcia
	19	Se creó un botón para eliminar Usuarios	Modificar desde la interfaz del administrador los archivos subidos	Problemas en la Inserción	
	22	Se Modificó archivos subidos al sistema	Agregar datos de las ordenes de compra los archivos subidos al sistema	Ninguno	Jorge Isidro Garcia
	23	Se agregaron datos de las ordenes de	Descargar archivos subidos al sistema desde la	Ninguno	Jorge Isidro Garcia

	compras a los archivos subidos al sistema	interfaz del administrador		
24	Se descargó archivos desde la interfaz administrador	Descargar archivos subidos al sistema desde la interfaz del Usuario OPM	Ninguno	Jorge Isidro Garcia
25	Se descargó archivos desde la interfaz del usuario OPM	Descargar archivos subidos al sistema desde la interfaz del Usuario SDM	Ninguno	Jorge Isidro Garcia
26	Se descargó archivos desde la interfaz del usuario SDM	Asignar Permisos a los archivos subidos al sistema	Problemas con la asignación	Jorge Isidro Garcia
29	Se asignaron permisos a los archivos subidos al sistema	Asignar Permisos a los archivos subidos al sistema	Problemas con la asignación	Jorge Isidro Garcia
30	Se asignaron permisos a los archivos subidos al sistema	Verificar que el usuario OPM visualice el documento asignado por el administrador	Problemas con la Visualización de datos	Jorge Isidro Garcia
31	Se verifico que el usuario OPM visualice el documento asignado por el administrador	Verificar que el usuario SDM visualice el documento asignado por el administrador	Problemas con la Visualización de datos	Jorge Isidro Garcia

N O V I E M B R E	1	Se verifico que el usuario SDM visualice el documento asignado por el administrador	Agregar botón en la interfaz del administrador para eliminar archivos subidos al sistema	Ninguno	Jorge Isidro Garcia
	5	Se agregó botón para eliminar documentos	Asignar Permisos a los archivos subidos al sistema	Problemas con las asignaciones de permisos	Jorge Isidro Garcia
	6	Asignar Permisos a los archivos subidos al sistema	Asignar Permisos a los archivos subidos al sistema	Problemas con las asignaciones de permisos	Jorge Isidro Garcia
	7	Asignar Permisos a los archivos subidos al sistema	Asignar Permisos a los archivos subidos al sistema	Problemas con las asignaciones de permisos	Jorge Isidro Garcia
	8	Asignar Permisos a los archivos subidos al sistema	Modificaciones de secciones en la Interfaz del usuario OPM	Ninguno	Jorge Isidro Garcia
N O V I E M	9	Se hicieron modificaciones en las secciones en la Interfaz del usuario OPM	Modificaciones de secciones en la Interfaz del usuario SDM	Ninguno	Jorge Isidro Garcia
	12	Se hicieron modificaciones en las secciones en la	Modificación en la interfaz del administrador para administrar usuarios	Ninguno	Jorge Isidro Garcia

B R E		Interfaz del usuario SDM			
	13	Modificación en la interfaz del administrador para administrar usuarios	Modificación en la interfaz del administrador para administrar documentos	Ninguno	Jorge Isidro Garcia
	14	Se creó módulo de notificaciones en la interfaz del administrador	Crear módulo de notificaciones en la interfaz del administrador	Ninguno	Jorge Isidro Garcia
	15	Se creó módulo de notificaciones en la interfaz Usuario OPM	Crear módulo de notificaciones en la interfaz Usuario OPM	Ninguno	Jorge Isidro Garcia
	16	Se creó módulo de notificaciones en la interfaz Usuario SDM	Crear módulo de notificaciones en la interfaz Usuario SDM	Ninguno	Jorge Isidro Garcia

**Tabla 6.** Sprint 2 Reuniones diarias

### 3.3 Etapa 3 - Trabajo de desarrollo durante el Sprint

En esta etapa se mostraba al Master SCRUM los avances de los requerimientos ya programados, se verificaba que:

- a) Cada sección programada cumpliera el objetivo del requerimiento original.
- b) Cada sección programada fuera entendible para el usuario que lo usará.

Si algún requerimiento no fue programado conforme a su objetivo, entre el Master SCRUM y los integrantes del equipo se replanteaba el requerimiento para entender

su objetivo principal y así tener una idea más clara de lo que se quiere visualizar en la interfaz.

Como se mencionó anteriormente en la etapa 2 se exponían los problemas que se tenían durante el desarrollo del proyecto y de igual forma las dudas que se tenían de los requerimientos.

A si mismo se verificaba que los requerimientos que faltaban por desarrollar se pudieran desarrollar durante el tiempo que faltaba para la culminación del Sprint, cuando el tiempo no era suficiente se planificaba nuevamente entre los integrantes del equipo y el master SCRUM el tiempo estimado que tomara en desarrollar los requerimientos faltantes.

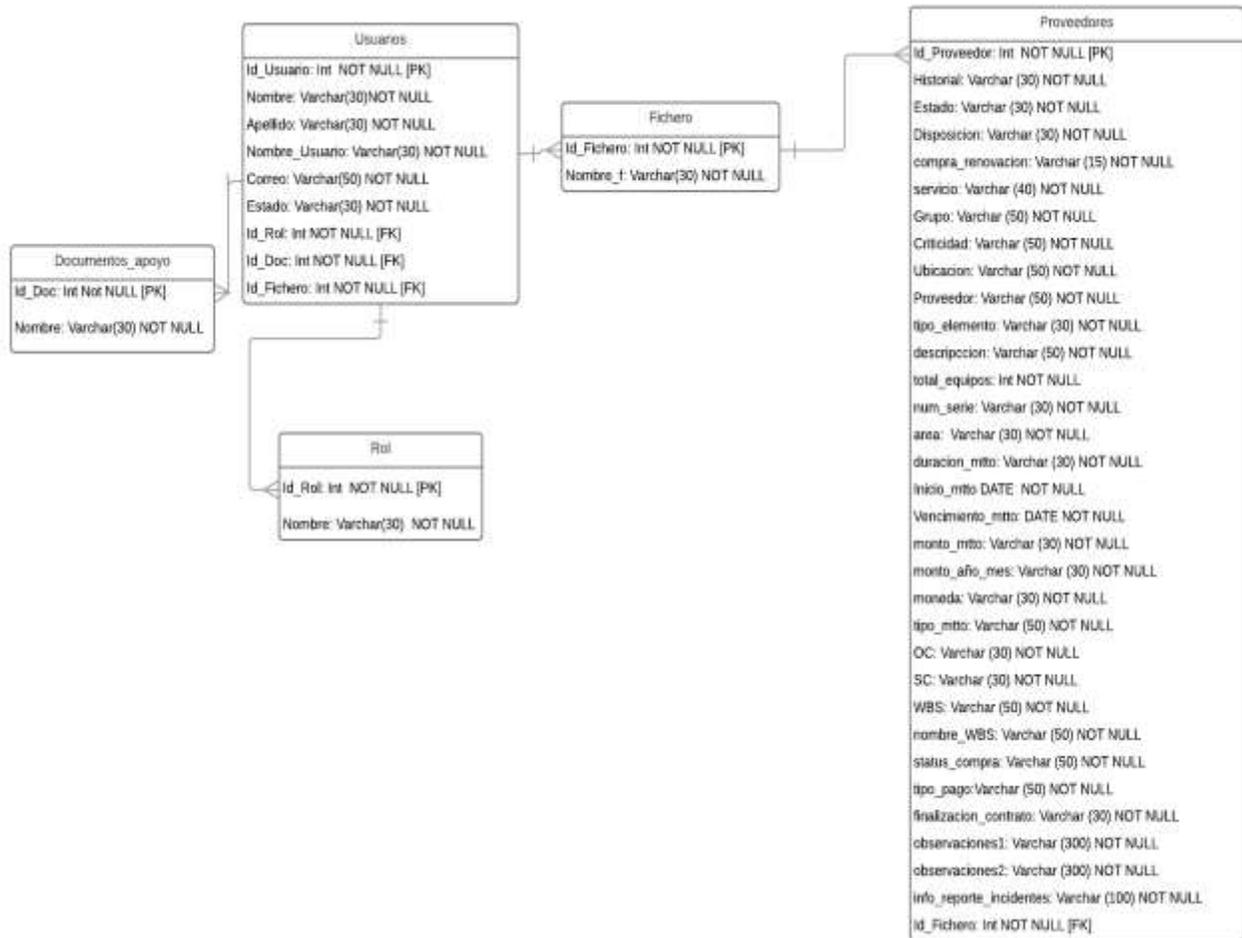
### **3.3.1 Resultados primer Sprint**

#### **1.- Diseño Base de datos**

De acuerdo al análisis hecho en el diseño propuesto de la base de datos, se procedió a crear la base de datos en SQL Server 2008 con las siguientes tablas:

- Usuarios
- Roles
- Ficheros
- Documentos\_Apoyo
- Proveedores

A continuación en la figura 3 se muestra el diagrama de entidad relación que existe entre las tablas ya mencionadas anteriormente:

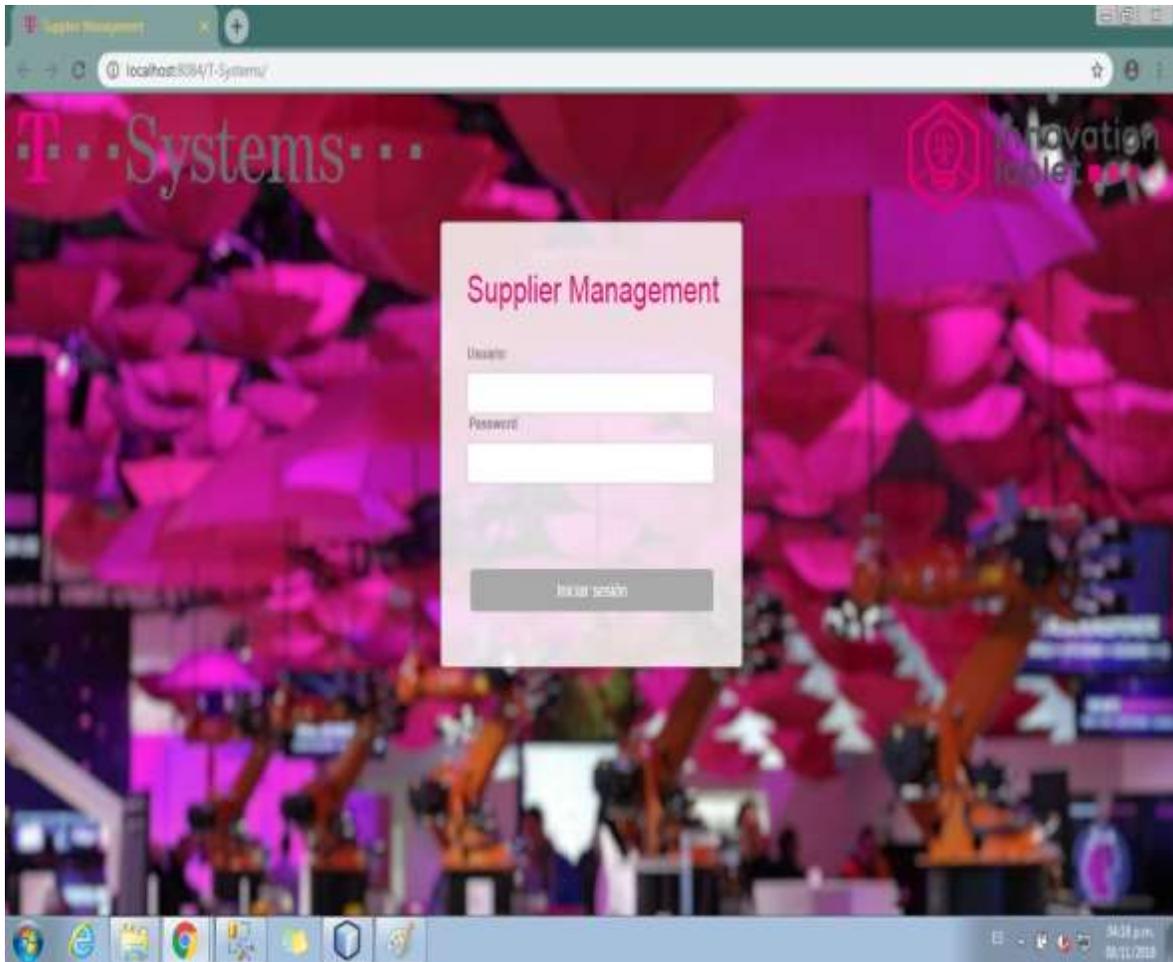


**Figura 3. Modelo Entidad Relación**

## 2.- Login

Se creó un login ya que el sistema contará con 4 tipos de rol de usuario, dependiendo del tipo de rol que tenga el usuario es la información que el sistema le mostrará, a continuación en la figura 4 se muestra el diseño del login.

Se muestran dos entradas uno es usuario donde se coloca el nombre de usuario que en este caso se usará el que todos los empleados de la empresa T-System usan como identificación al cual le nombren WiW, el segundo campo se llena con la contraseña que el usuario haya elegido pueden ser números, caracteres o símbolos.



**Figura 4.** Login

### **3.- Interfaz principal del administrador**

Como se muestra en la Figura 5 el administrador puede cargar al sistema un archivo en formato Excel para que le muestre la información que contiene dicho documento, de igual forma contiene un menú dividido de acuerdo a los otros tres roles de usuario; OPM, SDM y Especialista que contiene los documentos únicos para cada rol, también muestra el nombre de usuario que esta logueado donde puede administrar usuarios, archivos, agregar datos, y notificaciones.

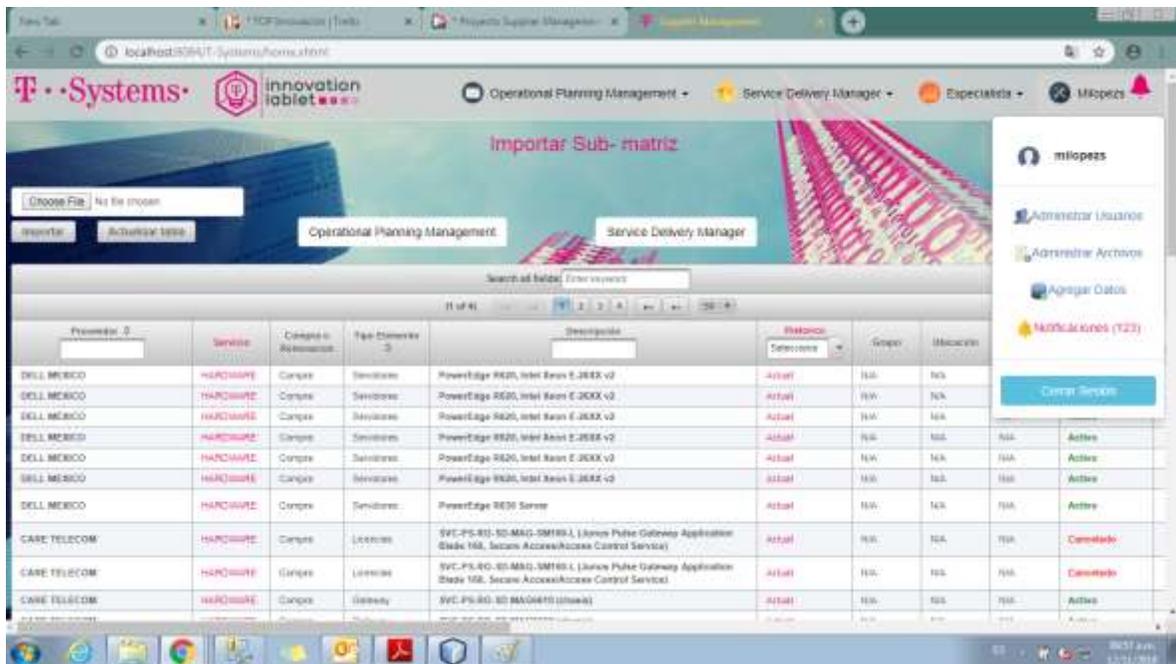
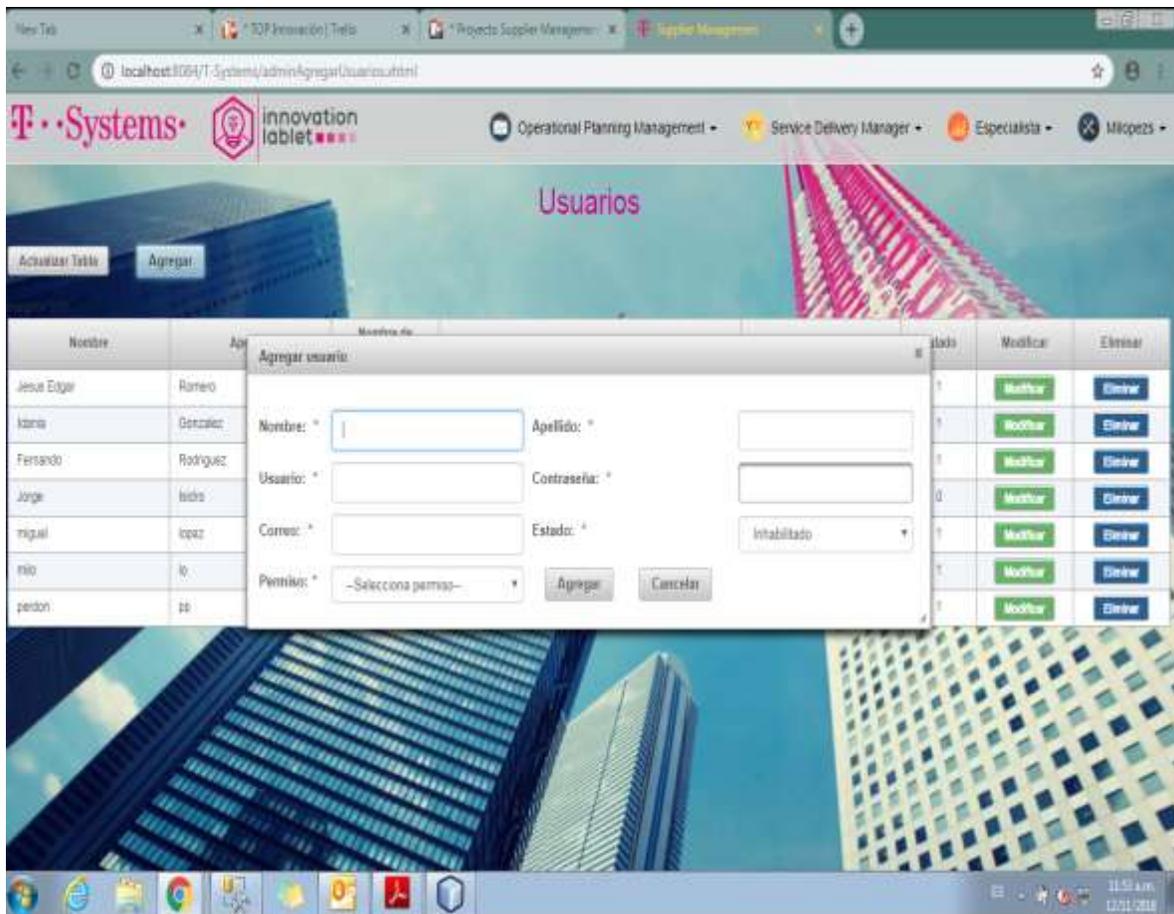


Figura 5. Interfaz principal del administrador

#### 4.- Módulo Agregar usuarios (Administrador)

Se creó un formulario para agregar usuarios, dicho formulario se debe llenar con nombre y apellido del usuario, contraseña, permisos o rol, correo, nombre de usuario y estado de la cuenta del usuario en este caso será 1 para cuenta habilitada y 0 para cuenta deshabilitada como se observa en la Figura 6.



**Figura 6.** Módulo administrar usuarios – Agregar Usuario (Administrador)

## 5.- Administrar Archivos (Administrador)

En este módulo el administrador puede subir documentos de apoyo que irán dirigidos de acuerdo al tipo de usuario que este elija, también podrá eliminar o descargar cualquier documento de acuerdo a como lo requiera el administrador y el botón subir cargará un nuevo archivo como a continuación se muestra en la siguiente figura 7.

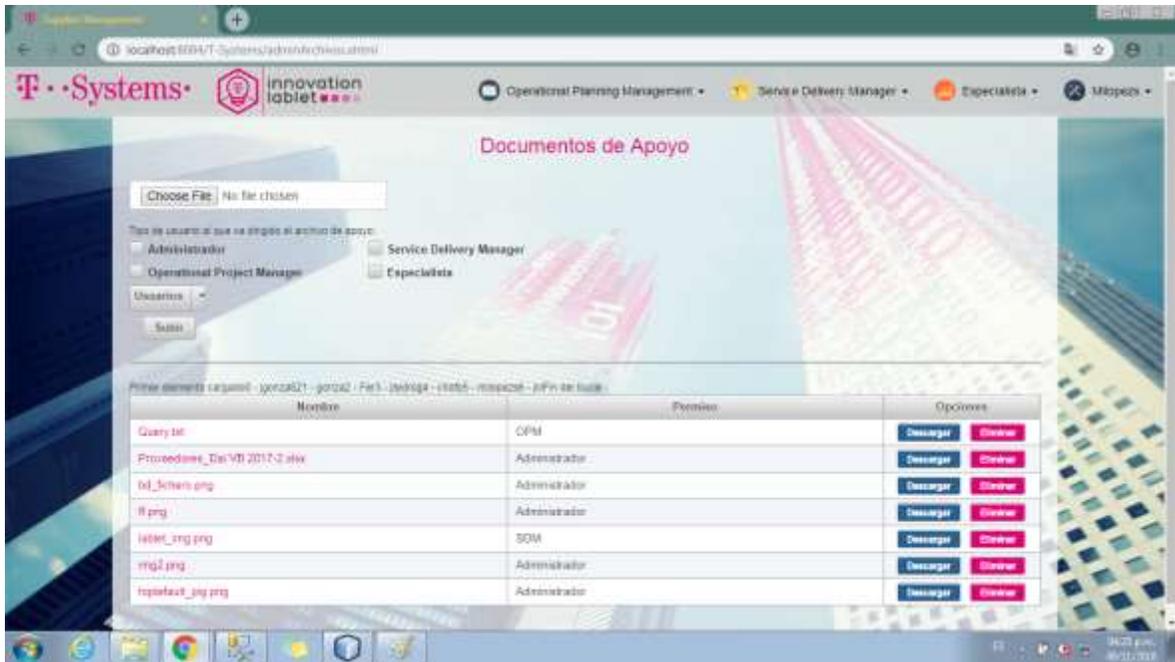


Figura 7. Administrar Archivos (Administrador)

## 6.- Interfaz principal Rol de usuario OPM

Como se muestra en la figura 8 sólo puede ver la información que el administrador le asignó y sólo puede descargar el archivo en formato Excel y cerrar sesión.

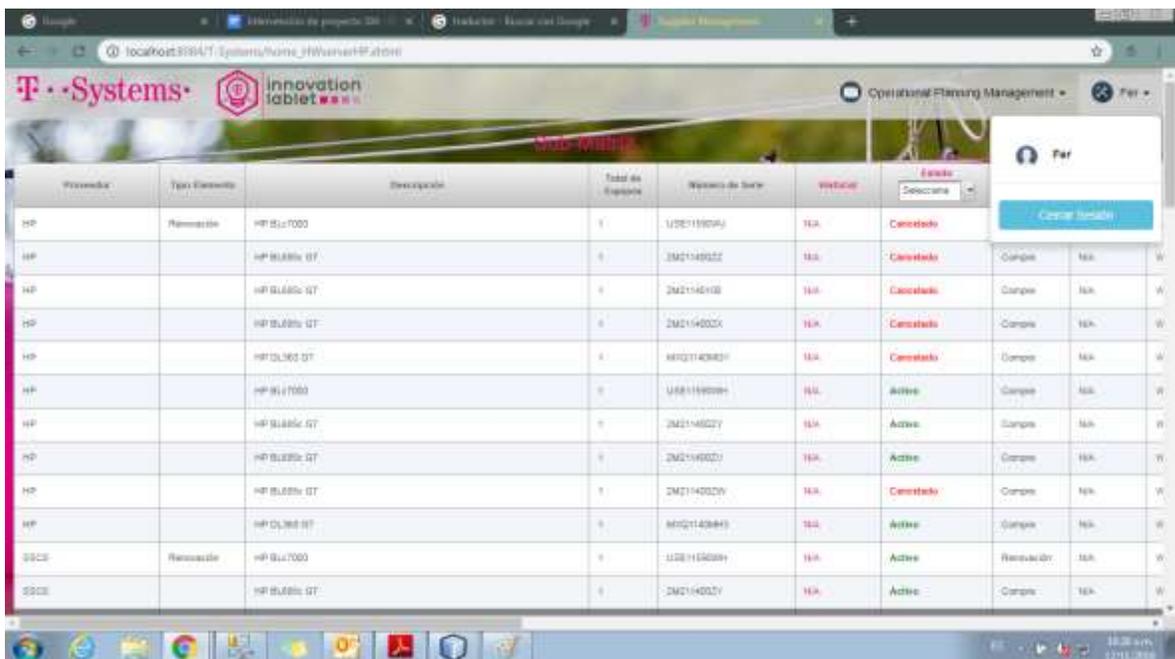


Figura 8. Interfaz principal Rol de usuario OPM

## 7.- Interfaz principal Rol de Usuario SDM

Como se muestra en la figura 9 sólo podrá ver la información que el administrador le asignó y sólo puede descargar el archivo en formato Excel y cerrar sesión.

Proveedor	Tipo Elemento	Descripción	Total de Equipos	Numero de Serie	Estado	Acciones
DELL MEXICO	Servidores	PowerEdge R620 Intel Xeon E-2000 v2	1	72N6P2	Activo	Activo
DELL MEXICO	Servidores	PowerEdge R620 Intel Xeon E-2000 v2	1	72N6P2	Activo	Activo

Estado	Campo o Perif	Servicio	Proveedor	Tipo Elemento	Descripción	Duración Mts	Wavelength M	Total de Eq	Numero de Ser	OC	SC	Tipo Pago
Activo	Compra	HARDWARE	CYCSA	Proxy	Blue Coat SC200-3L Proxy Edition	3 años	2017-10-25	1	171638220	81192882	20083204	Total

Figura 9. Interfaz principal Rol de Usuario SDM

## 8.- Interfaz principal Rol de Usuario Especialista

La interfaz de este rol de usuario aún no se ha desarrollado, debido a que no se ha especificado que es lo que se requiere mostrar para este tipo de usuario.

### 3.3.2 Resultados Segundo Sprint

#### 1.- Modulo administrar usuarios (Administrador)

En esta sección el administrador puede agregar, eliminar o modificar todos los usuarios existentes en el sistema, así mismo puede asignarles el permiso o rol que cada usuario tendrá para acceder al sistema, del mismo puede habilitar o

deshabilitar usuarios, colocando 1 para usuarios activo y 0 para usuario desactivado como se muestra en la figura 10.

El botón actualizar tabla, recarga la página para mostrar los nuevos usuarios agregados y el botón agregar despliega el formulario para añadir un nuevo usuario.

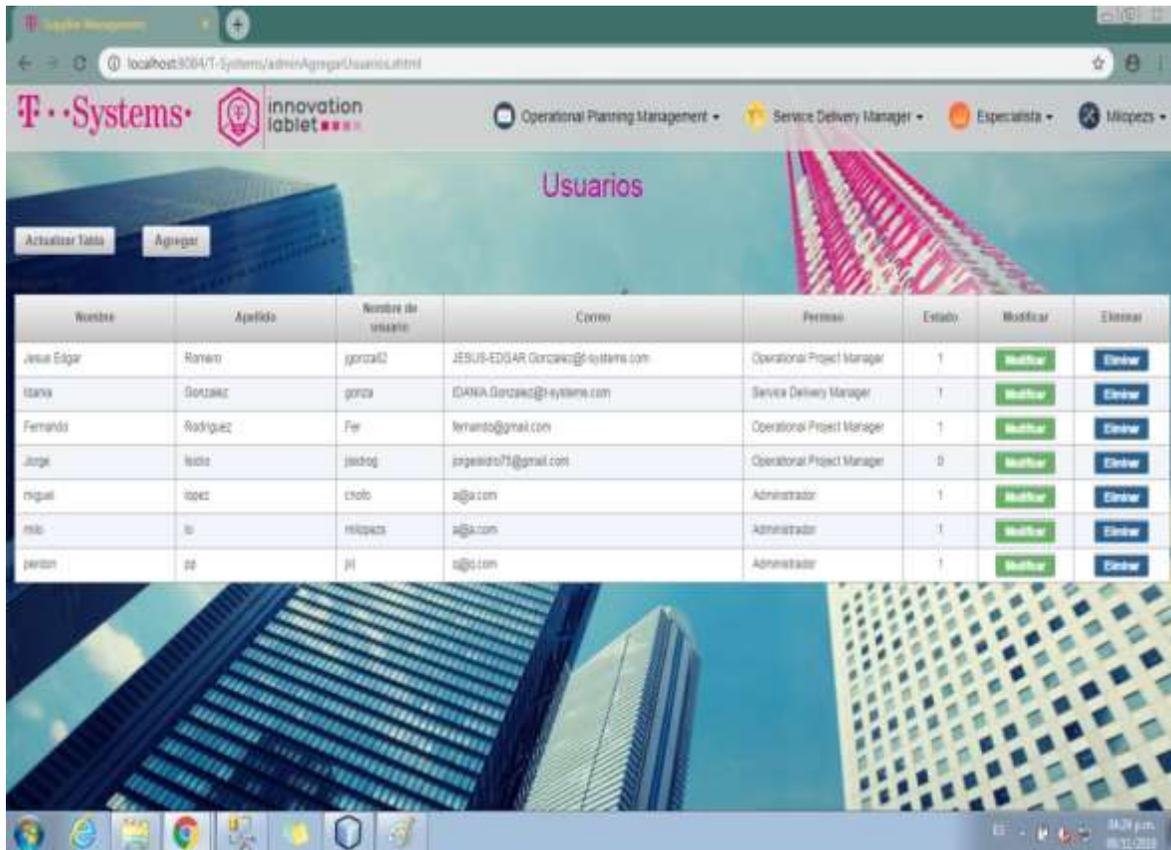


Figura 10. Módulo administrar usuarios (Administrador)

## 2.- Interfaz notificaciones Administrador

En este módulo se muestra información sobre el vencimiento de contrato con determinados proveedores, mostrando los contratos ya vencidos y los que aún tienen tiempo de renovación, como se muestra en la figura 11.

Tipo elemento	Número de serie	OC	Vencimiento	Dias Restantes	Status	Vistos
0 Servidores	70P4P22	8110189591	2017-11-24	0 días	Retrasado	<input type="checkbox"/>
0 Servidores	70N6P22	8110189591	2017-11-24	0 días	Retrasado	<input type="checkbox"/>
0 Servidores	70Q4F22	8110189591	2017-11-24	0 días	Retrasado	<input type="checkbox"/>
0 Servidores	70N6P22	8110189591	2017-11-24	0 días	Retrasado	<input type="checkbox"/>
0 Servidores	70P6P22	8110189591	2017-11-24	0 días	Retrasado	<input type="checkbox"/>
0 Servidores	70P5P22	8110189591	2017-11-24	0 días	Retrasado	<input type="checkbox"/>
0 Servidores	78QTR62	8110223457	2018-07-21	0 días	Retrasado	<input type="checkbox"/>
0 Licencias	284082014000046	8110190284	2017-12-19	0 días	Retrasado	<input type="checkbox"/>
0 Licencias	284082014000060	8110190284	2017-12-19	0 días	Retrasado	<input type="checkbox"/>
0 Gateway	287102014000056	8110190284	2019-01-14	68 días	En tiempo	<input checked="" type="checkbox"/>
0 Gateway	287102014000057	8110190284	2019-01-14	68 días	En tiempo	<input checked="" type="checkbox"/>
0 Proxy	1714240255	8110190462	2017-11-29	0 días	Retrasado	<input type="checkbox"/>
0 Proxy	2514240661	8110190462	2017-11-29	0 días	Retrasado	<input type="checkbox"/>
0 Licencias	QLW08-4Z-4YA	8110224296	2018-07-23	0 días	Retrasado	<input type="checkbox"/>

**Figura 11.** Interfaz notificaciones Administrador

### 3.- Administrar documentos OPM (Administrador)

Se habilitado el botón Operational Planning Management (OPM) para administrar los archivos subidos al sistema los cuales se muestran en la figura 12, por lo tanto este botón redirecciona a otra vista la cual se muestra en la figura 13 en esta vista se pueden ver los documento subidos al sistema que son para los usuarios OPM se pueden editar y eliminar o elegir el usuario OPM que lo podrá ver.

Al hacer Clic sobre el archivo que se requiera este redirecciona a una nueva vista que mostrará el contenido de dicho documento como se muestra en la figura 14 y al mismo tiempo podrá modificar, eliminar o agregar datos.

En el caso de agregar datos se presiona el botón “Agregar” que inmediatamente muestra un formulario como se observa en la figura 15 donde se agregarán los nuevos datos y se guardará o cancelará según lo requiera.

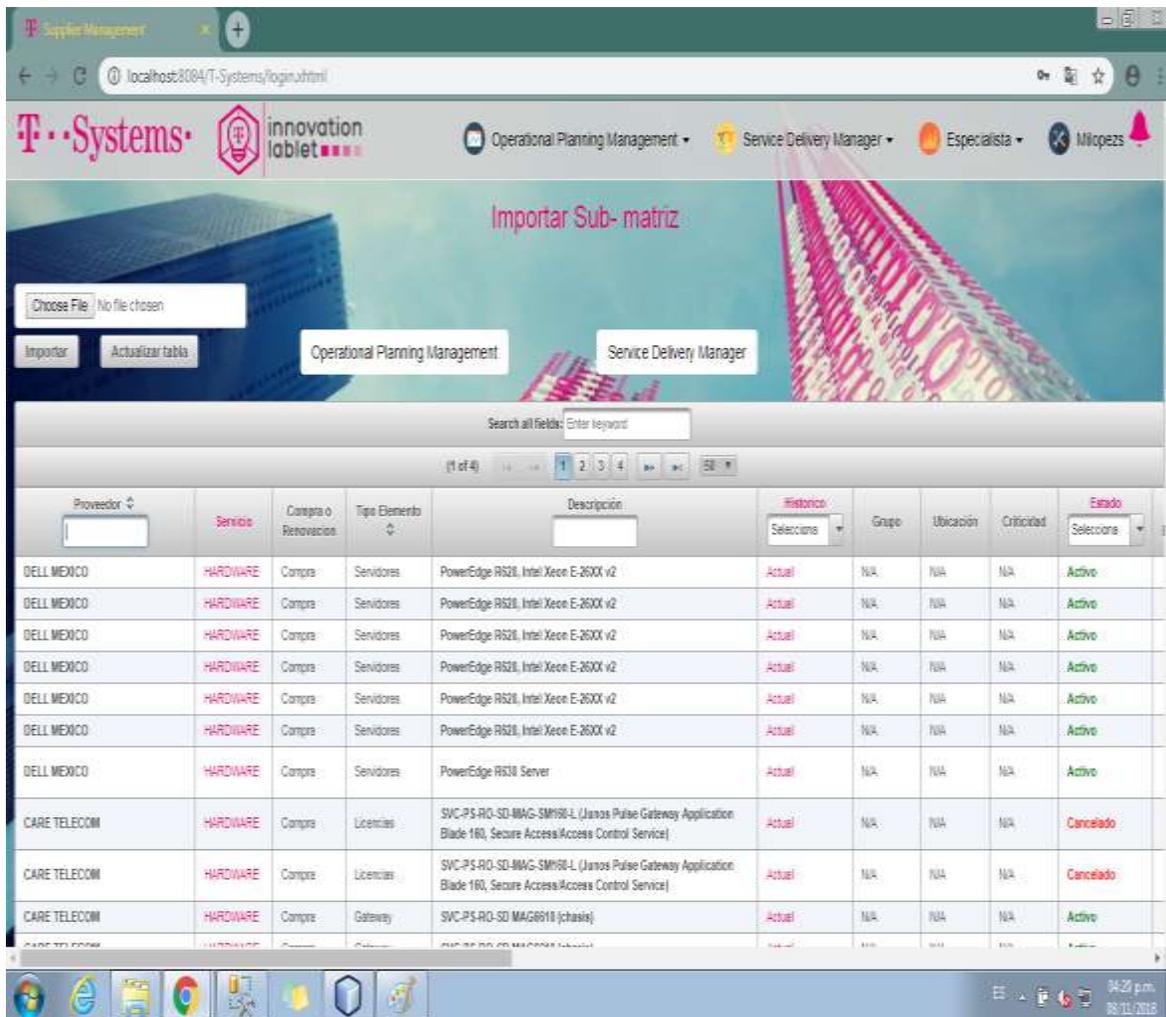


Figura 12. Botón Operational Programming OPM (Administrador)

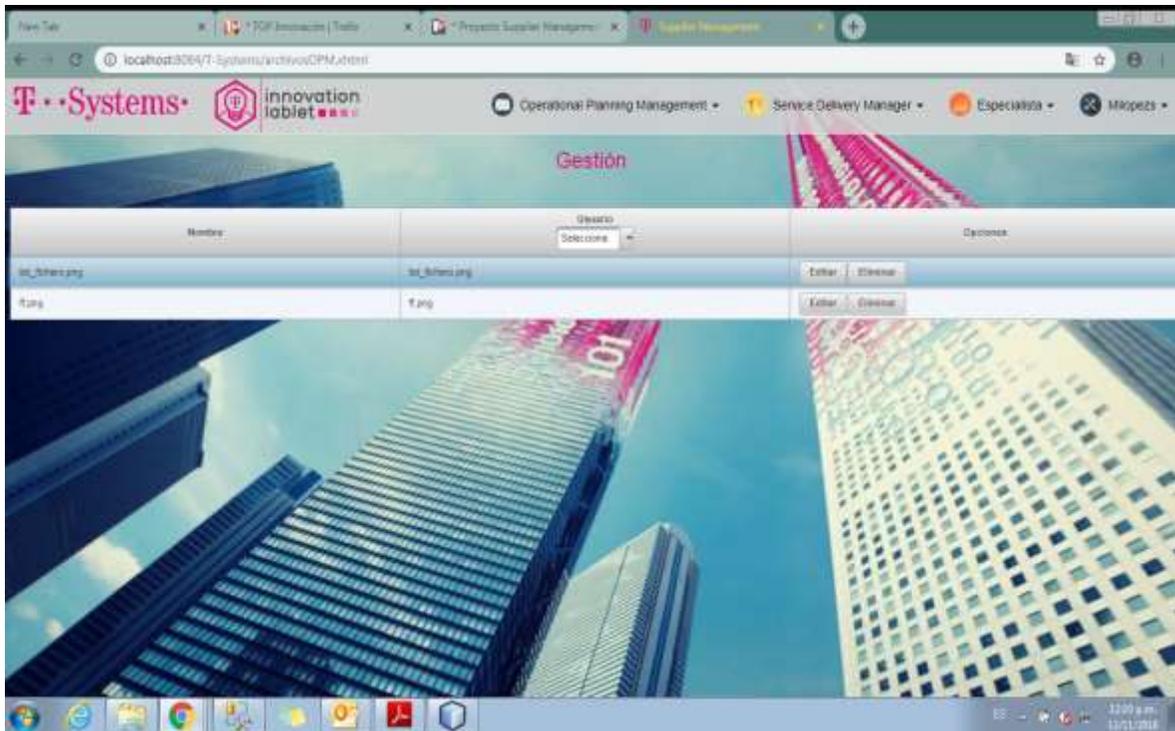


Figura 13. Administrar documentos OPM (Administrador)

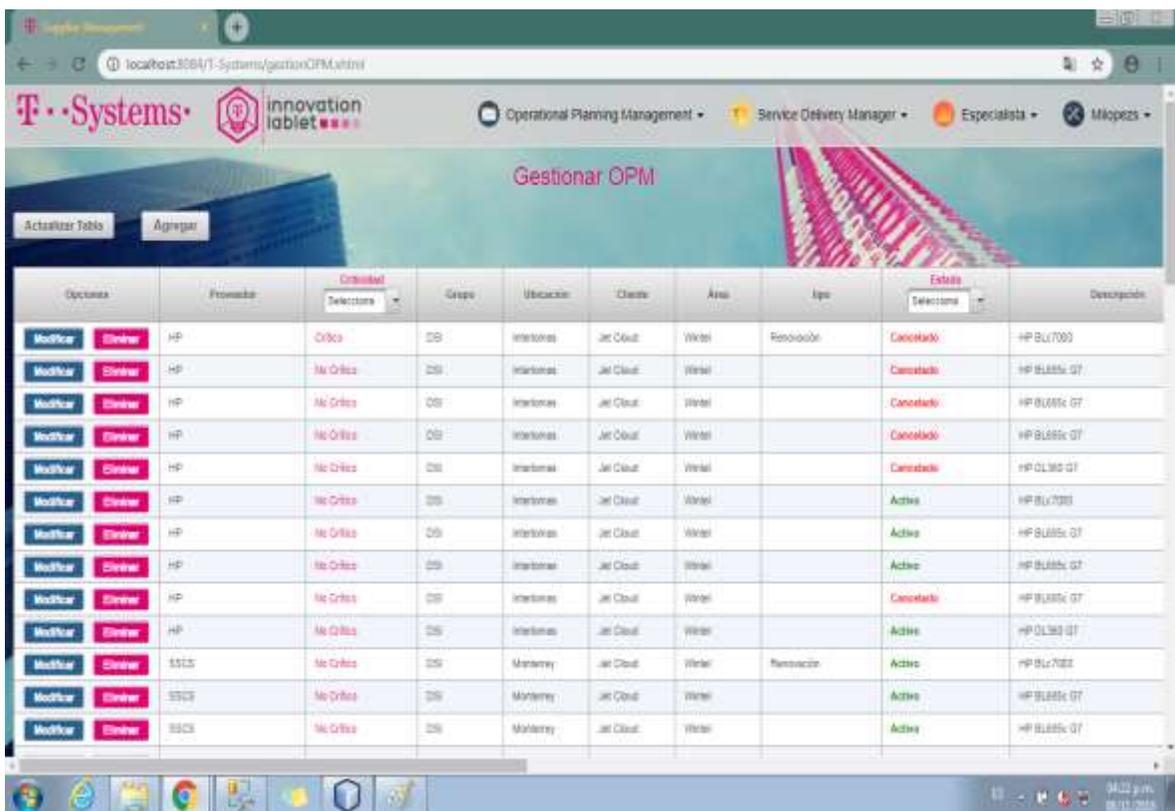


Figura 14. Administrar documentos OPM - Resultados (Administrador)

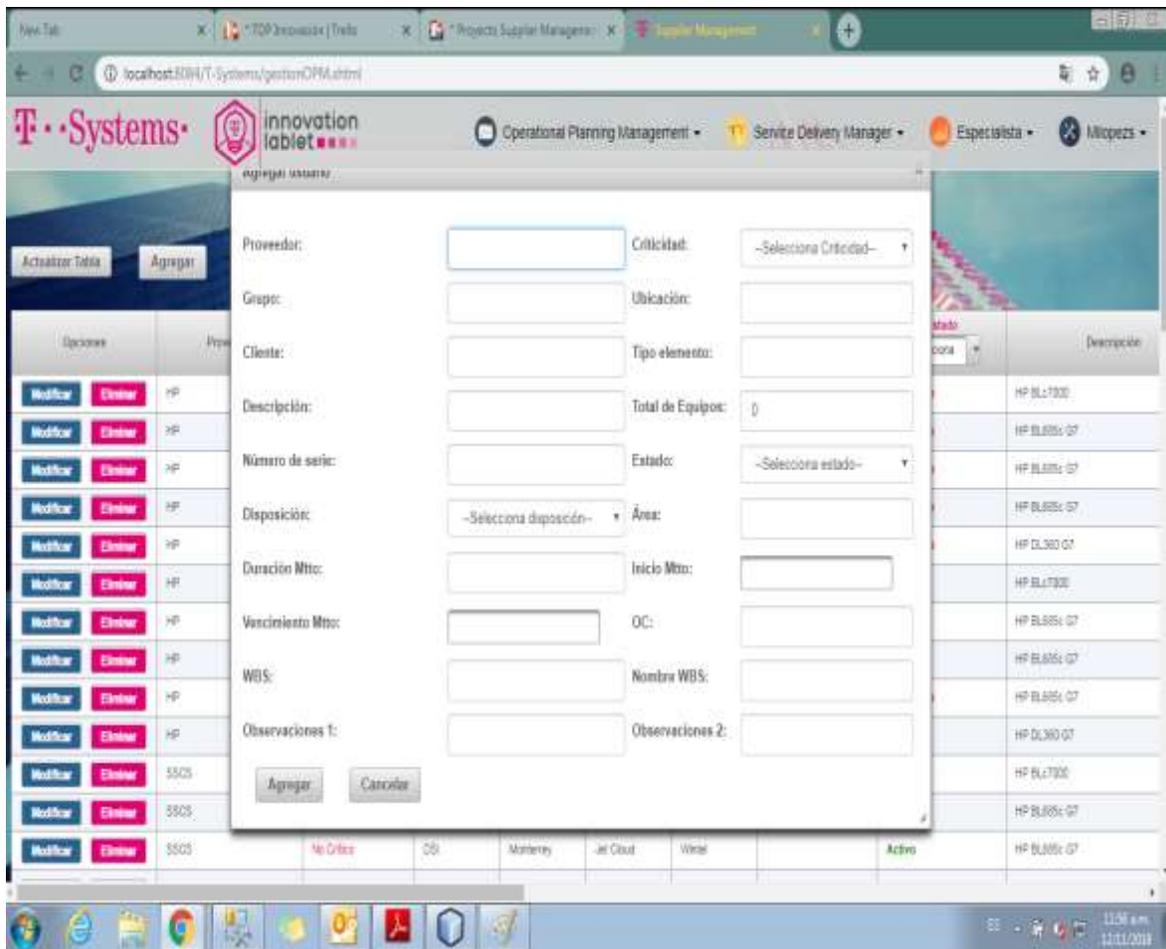


Figura 15. Administrar documentos OPM – Agregar datos (Administrador)

#### 4.- Administrar documentos SDM (Administrador)

Se habilitó el botón Service Delivery Manager (SDM) para administrar los archivos subidos al sistema los cuales se muestran en la figura 16, por lo tanto este botón redirecciona a otra vista la cual se muestra en la figura 17 en esta vista se pueden ver los documento subidos al sistema que son para los usuarios SDM se pueden editar y eliminar o elegir el usuario SDM que lo podrá ver.

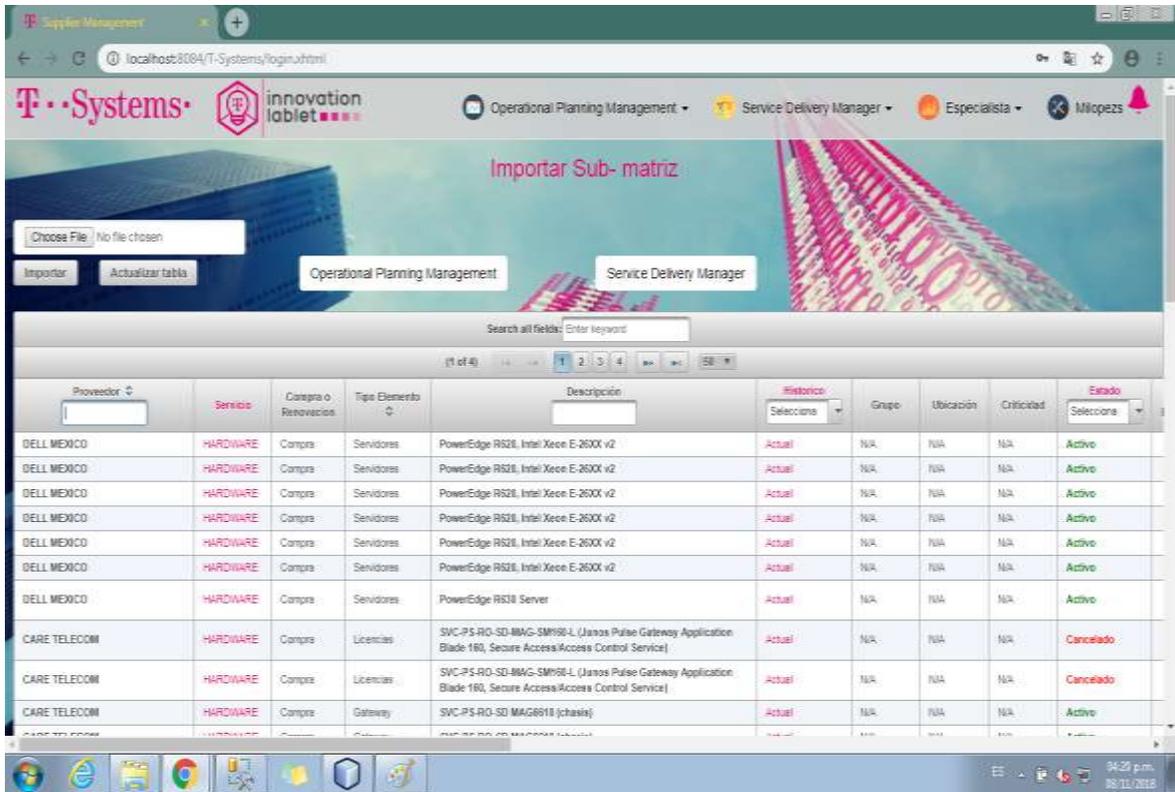


Figura 16. Boton Service Delivery SDM (Administrador)

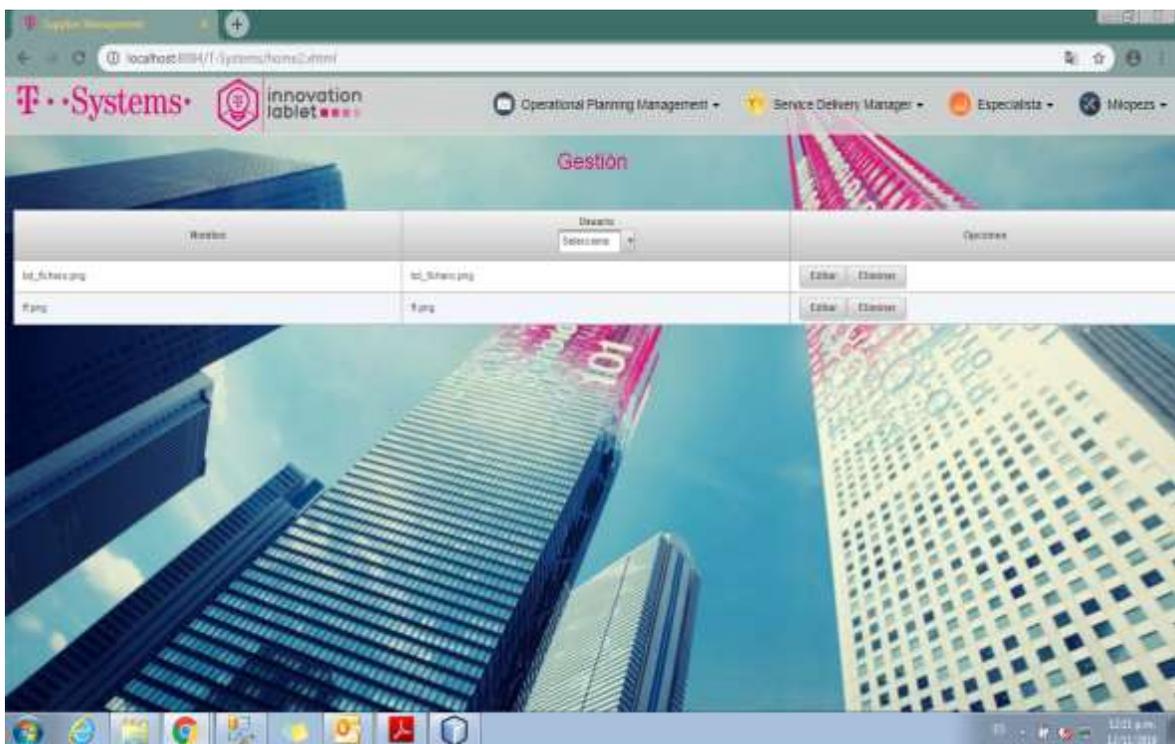


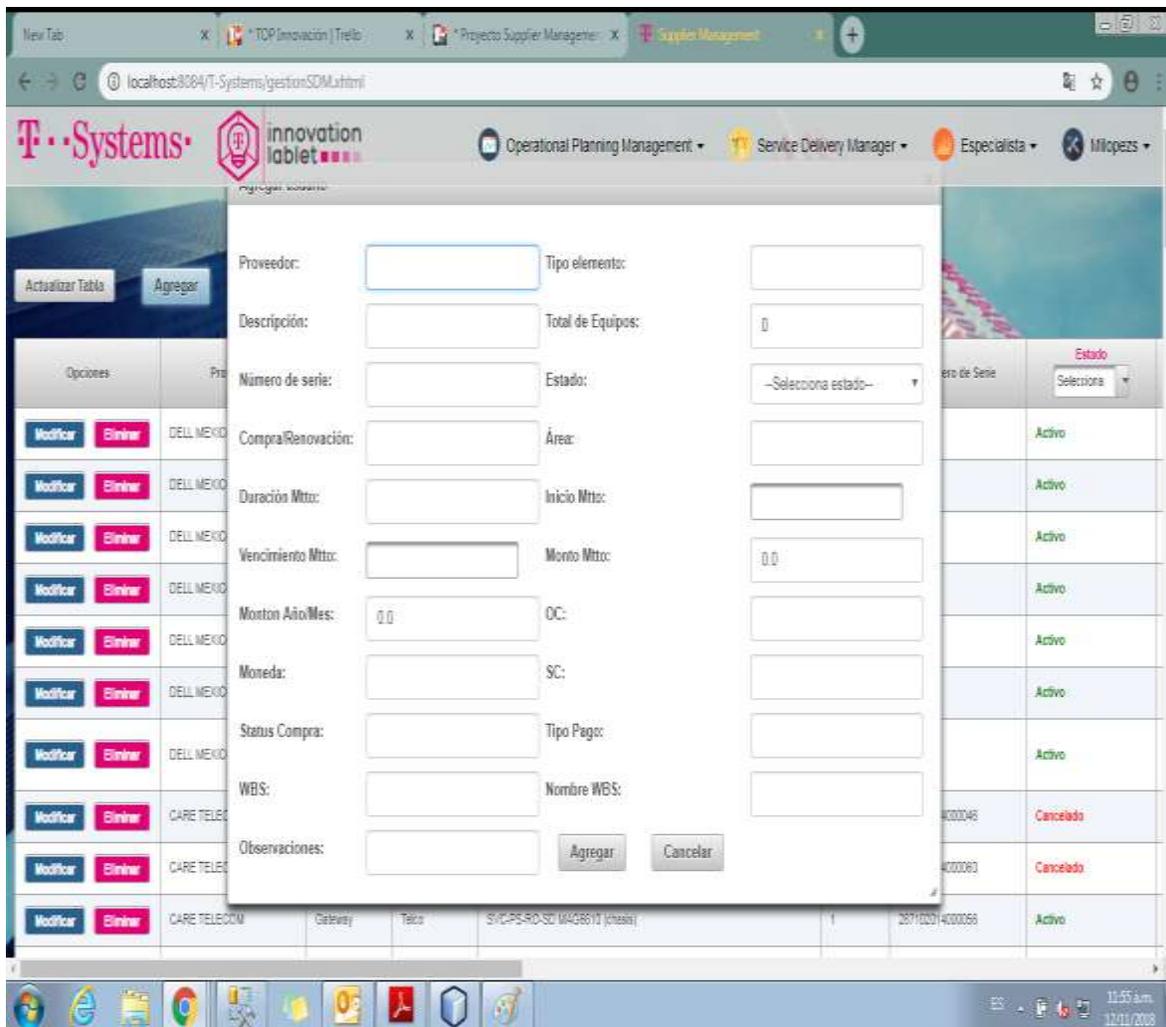
Figura 17. Administrar documentos SDM (Administrador)

Al hacer Clic sobre el archivo que se requiera este redirecciona a una nueva vista que mostrará el contenido de dicho documento como se muestra en la figura 18 y al mismo tiempo podrá modificar, eliminar o agregar datos.

Opciones	Proveedor	Tipo Elemento	Área	Descripción	Total de Equipos	Número de Serie	Estado
Modificar Eliminar	DELL MEXICO	Servidores	Wired	PowerEdge R620 Intel Xeon E-3000 v2	1	TQ4P22	Activo
Modificar Eliminar	DELL MEXICO	Servidores	Wired	PowerEdge R620 Intel Xeon E-3000 v2	1	TQ4B72	Activo
Modificar Eliminar	DELL MEXICO	Servidores	Wired	PowerEdge R620 Intel Xeon E-3000 v2	1	TQ4A72	Activo
Modificar Eliminar	DELL MEXICO	Servidores	Wired	PowerEdge R620 Intel Xeon E-3000 v2	1	TQ4B72	Activo
Modificar Eliminar	DELL MEXICO	Servidores	Wired	PowerEdge R620 Intel Xeon E-3000 v2	1	TQ4P72	Activo
Modificar Eliminar	DELL MEXICO	Servidores	Wired	PowerEdge R620 Intel Xeon E-3000 v2	1	TQ4P72	Activo
Modificar Eliminar	DELL MEXICO	Servidores	Wired	PowerEdge R620 Server	1	TQ4TR2	Activo
Modificar Eliminar	CARE TELECOM	Licencias	Telco	SVC-PS-RO-SD-MAG-SM150-L (Junos Pulse Gateway Application State VEE Secure Access/Access Control Service)	1	264002014000646	Cancelado
Modificar Eliminar	CARE TELECOM	Licencias	Telco	SVC-PS-RO-SD-MAG-SM150-L (Junos Pulse Gateway Application State VEE Secure Access/Access Control Service)	1	264002014000660	Cancelado
Modificar Eliminar	CARE TELECOM	Servicio	Telco	SVC-PS-RO-SD-MAG-150 (Junos)	1	267102014000616	Activo

**Figura 18.** Administrar documentos SDM - Resultados (Administrador)

En el caso de agregar datos se presiona el botón “Agregar” que inmediatamente muestra un formulario como se observa en la figura 19 donde se agregarán los nuevos datos y se guardará o cancelará según lo requiera.



**Figura 19.** Administrar documentos SDM – Agregar Datos (Administrador)

## 5.- Exportar datos rol de usuario OPM

Como se muestra en la figura 20 el usuario OPM seleccionara en el menú la opción Operational Planning Management donde se desplegará un sub menú y seleccionará la opción exportar datos lo cual lo redireccionará a otra vista donde le mostrará nuevamente la información y un icono de Excel al cual al dar clic se descargará el documento automáticamente como se muestra en la figura 21.

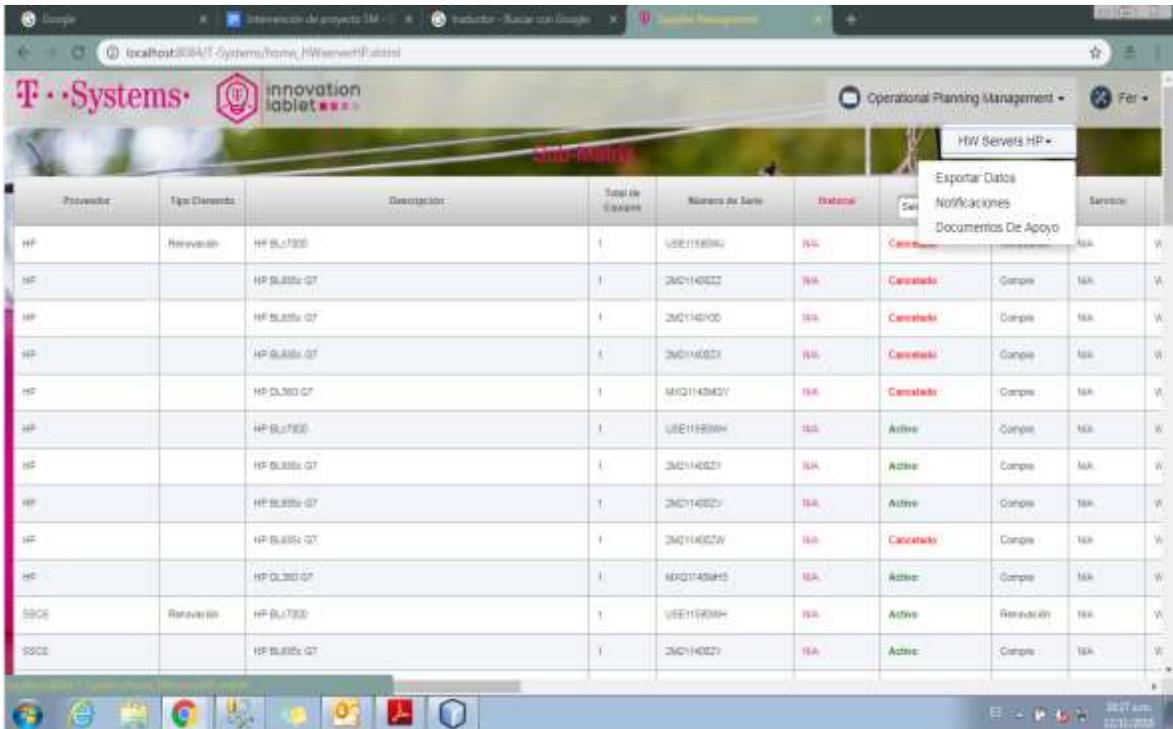


Figura 20. Menú rol de usuario OPM

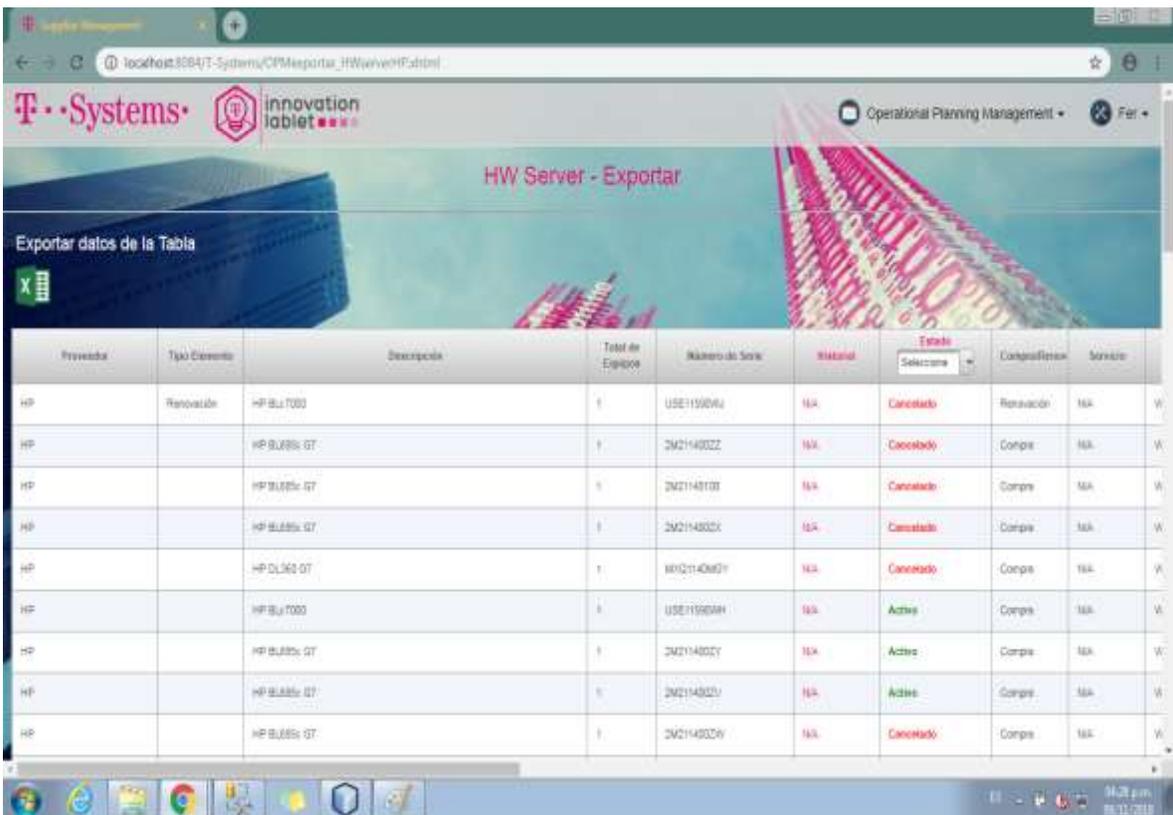
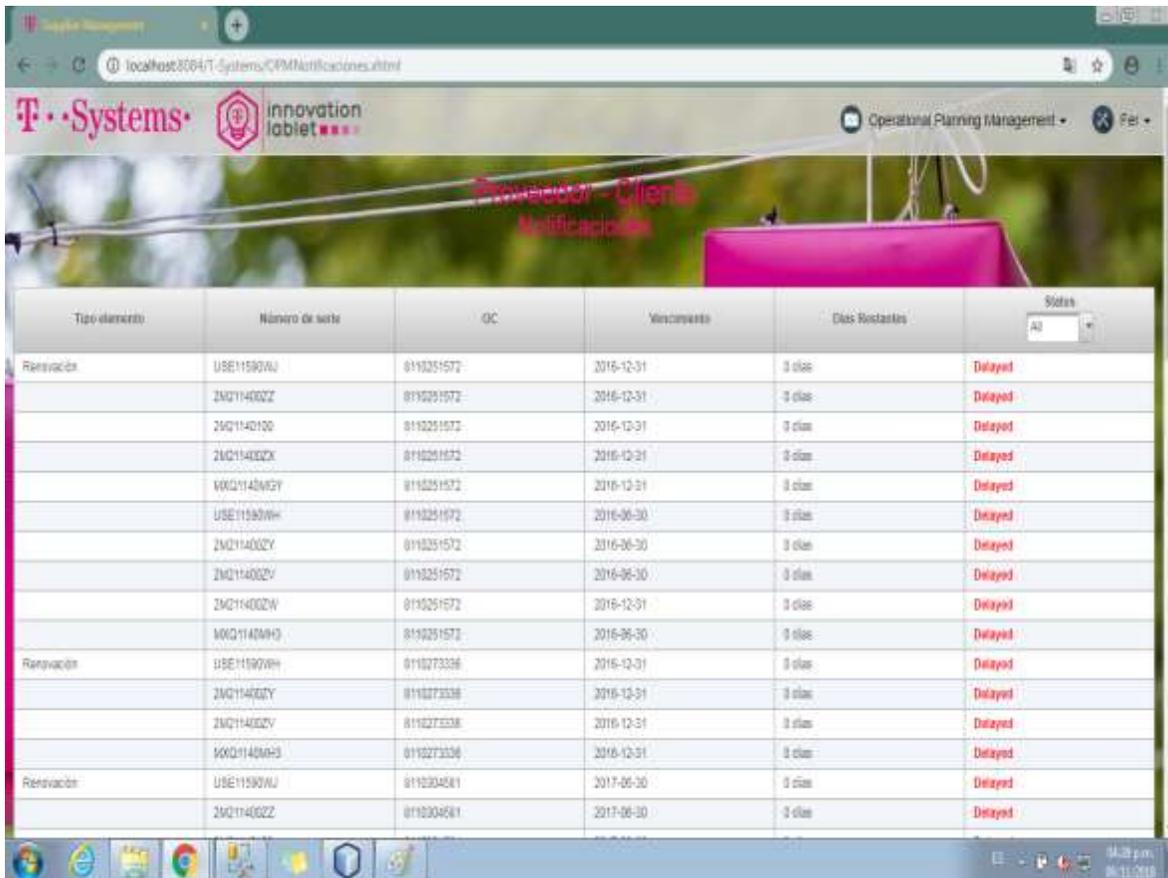


Figura 21. Exportar datos rol de usuario OPM

## 6.- Notificaciones rol de usuario OPM

Como se muestra en la figura 20 el usuario OPM seleccionará en el menú la opción Operational Planning Management donde se desplegará un sub menú y seleccionará la opción Notificaciones lo cual lo redirecciona a otra vista donde le mostrará información acerca de los contratos que ya se vencieron o que aún están a tiempo de renovación como se observa en la figura 22.



Proveedor - Cliente  
Notificaciones

Tipo elemento	Número de serie	OC	Vencimiento	Días Restantes	Status
Renovación	USE11590WJ	0110251572	2016-12-31	0 días	Delayed
	2M2114002Z	0110251572	2016-12-31	0 días	Delayed
	2M21140100	0110251572	2016-12-31	0 días	Delayed
	2M2114000X	0110251572	2016-12-31	0 días	Delayed
	WQ21140M2Y	0110251572	2016-12-31	0 días	Delayed
	USE11590WH	0110251572	2016-06-30	0 días	Delayed
	2M2114002Y	0110251572	2016-06-30	0 días	Delayed
	2M2114002V	0110251572	2016-06-30	0 días	Delayed
	2M2114002W	0110251572	2016-12-31	0 días	Delayed
	WQ21140M43	0110251572	2016-06-30	0 días	Delayed
Renovación	USE1190VWH	0110273336	2016-12-31	0 días	Delayed
	2M2114002Y	0110273336	2016-12-31	0 días	Delayed
	2M2114002V	0110273336	2016-12-31	0 días	Delayed
	WQ21140M43	0110273336	2016-12-31	0 días	Delayed
Renovación	USE11590WJ	0110304581	2017-06-30	0 días	Delayed
	2M2114002Z	0110304581	2017-06-30	0 días	Delayed

Figura 22. Exportar datos rol de usuario OPM

## 7.- Exportar Datos rol de usuario SDM

Como se muestra en la figura 23 el usuario SDM seleccionará en el menú la opción Service Delivery Manager donde se desplegará un sub menú y seleccionará la opción exportar datos lo cual lo redireccionará a otra vista donde le mostrará nuevamente la información y un icono de Excel al cual al dar clic se descargará el documento automáticamente como se muestra en la figura 24.

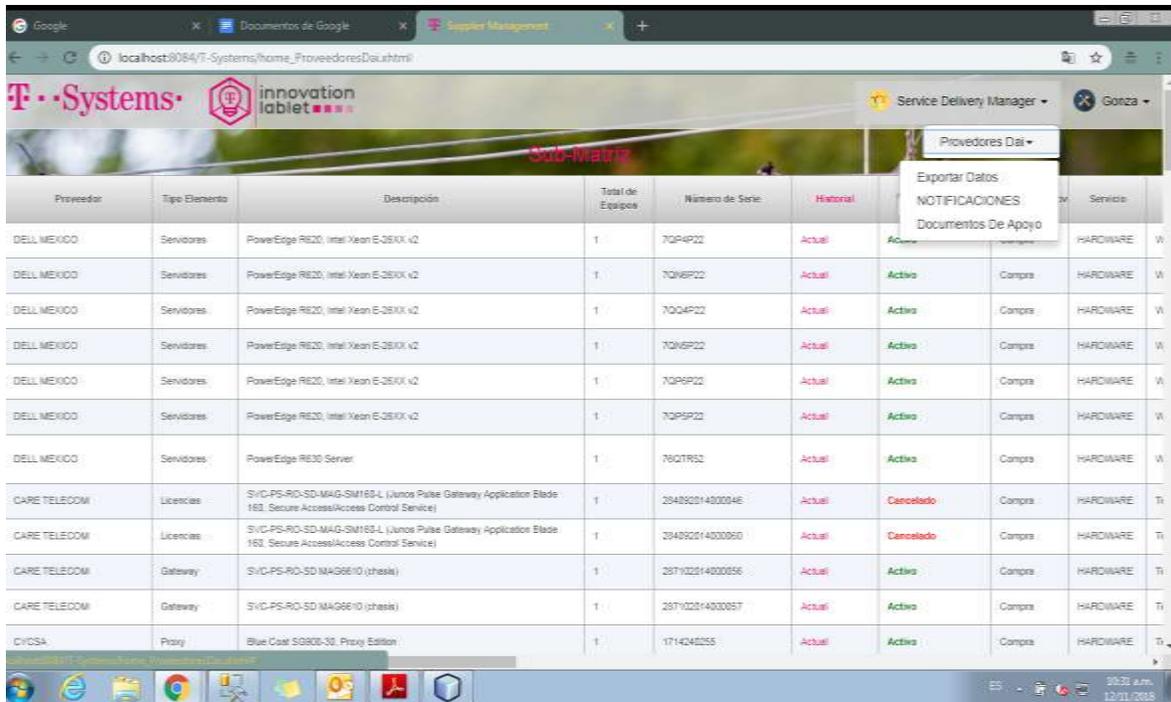


Figura 23. Menú rol de usuario SDM

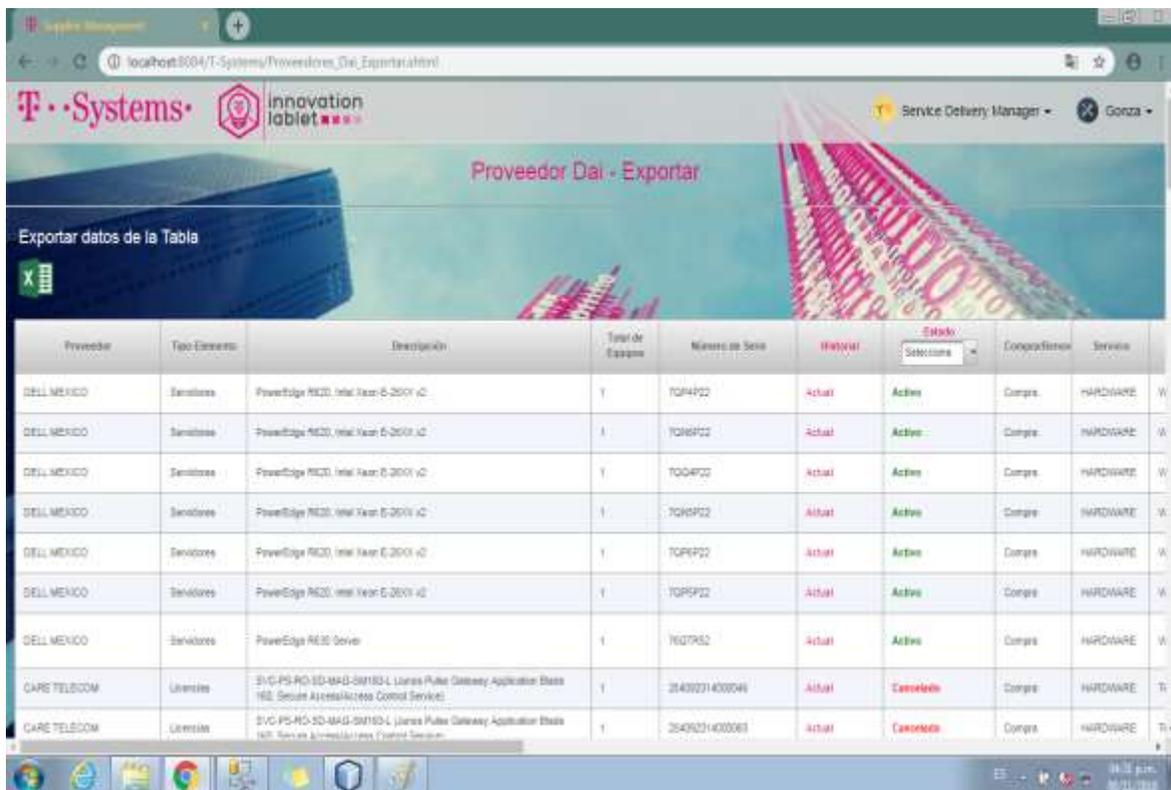


Figura 24. Exportar Datos rol de usuario SDM

## 8.- Notificaciones rol de usuario SDM

Como se muestra en la figura 25 el usuario SDM seleccionará en el menú la opción Service Delivery Manager donde se desplegará un sub menú y seleccionará la opción Notificaciones lo cual lo redirecciona a otra vista donde le mostrará información acerca de los contratos que ya se vencieron o que aún están a tiempo de renovación como se observa en la figura 26.

Proveedor	Tipe Elemento	Descripción	Total de Equipos	Numero de Serie	Historial				Servicio
DELL MEXICO	Servidores	PowerEdge R620, Intel Xeon E-2630 v2	1	70P4P22	Actual	Activo	Compra	HARDWARE	W
DELL MEXICO	Servidores	PowerEdge R620, Intel Xeon E-2630 v2	1	70N6P22	Actual	Activo	Compra	HARDWARE	W
DELL MEXICO	Servidores	PowerEdge R620, Intel Xeon E-2630 v2	1	70Q4P22	Actual	Activo	Compra	HARDWARE	W
DELL MEXICO	Servidores	PowerEdge R620, Intel Xeon E-2630 v2	1	70N6P22	Actual	Activo	Compra	HARDWARE	W
DELL MEXICO	Servidores	PowerEdge R620, Intel Xeon E-2630 v2	1	70P6P22	Actual	Activo	Compra	HARDWARE	W
DELL MEXICO	Servidores	PowerEdge R620, Intel Xeon E-2630 v2	1	70P5P22	Actual	Activo	Compra	HARDWARE	W
DELL MEXICO	Servidores	PowerEdge R630 Server	1	76Q7R52	Actual	Activo	Compra	HARDWARE	W
CARE TELECOM	Licencias	SVC-PS-RO-SD-MAG-SM163-L (Junos Pulse Gateway Application Blade 163, Secure Access/Access Control Service)	1	284832014000946	Actual	Cancelado	Compra	HARDWARE	Ti
CARE TELECOM	Licencias	SVC-PS-RO-SD-MAG-SM163-L (Junos Pulse Gateway Application Blade 163, Secure Access/Access Control Service)	1	284832014000950	Actual	Cancelado	Compra	HARDWARE	Ti
CARE TELECOM	Gateway	SVC-PS-RO-SD MAG6610 (thesis)	1	287102014000056	Actual	Activo	Compra	HARDWARE	Ti
CARE TELECOM	Gateway	SVC-PS-RO-SD MAG6610 (thesis)	1	287102014000057	Actual	Activo	Compra	HARDWARE	Ti
CYCSA	Proxy	Blue Coat SG900-30, Proxy Edition	1	1714240255	Actual	Activo	Compra	HARDWARE	Ti

Figura 25. Menú rol de usuario SDM

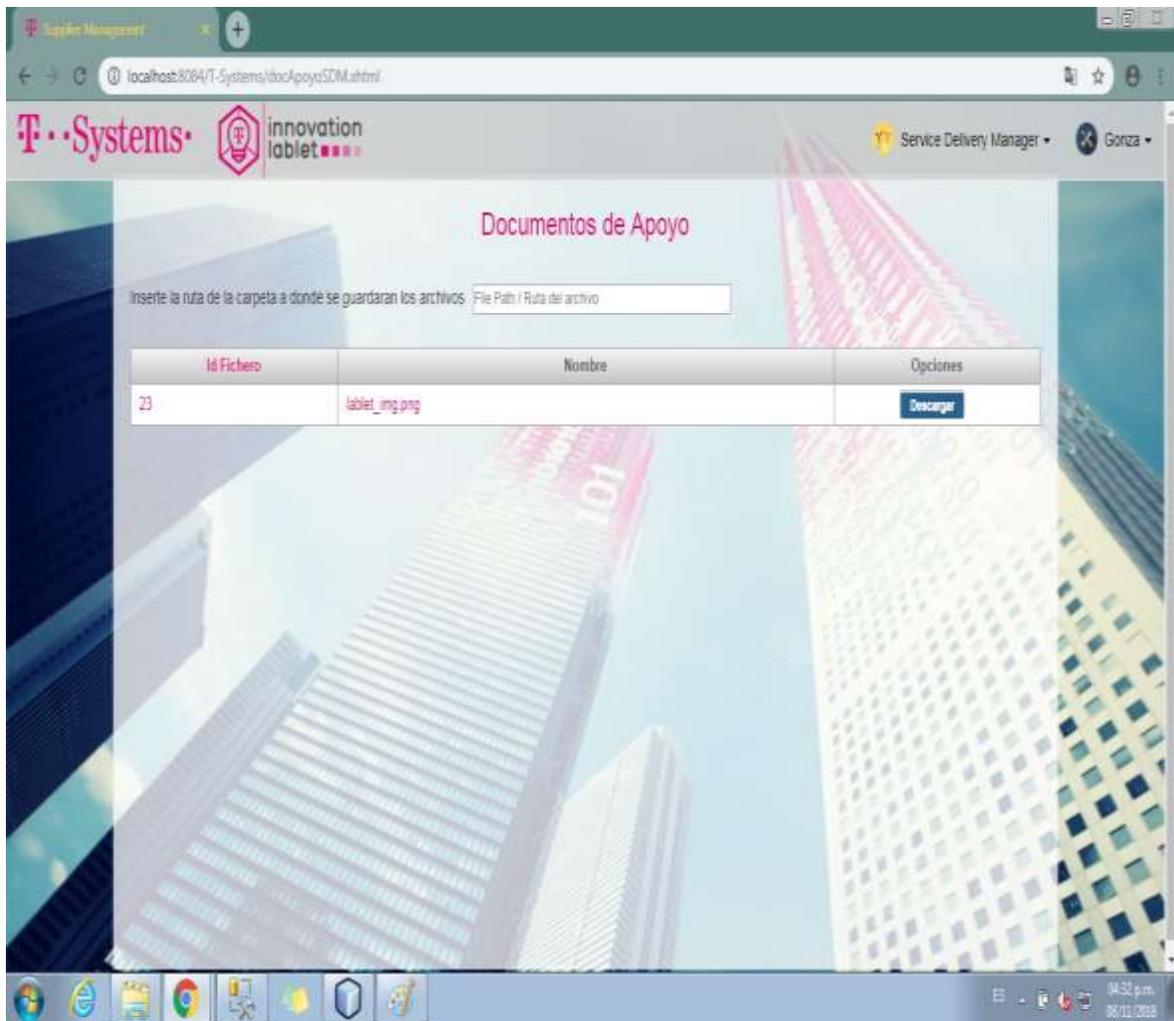
Proveedor - Cliente  
Notificaciones

Tipo elemento	Número de serie	OC	Vencimiento	Días Restantes	Status
Servidores	70P4P22	8110189591	2017-11-24	0 días	Delayed
Servidores	70N6P22	8110189591	2017-11-24	0 días	Delayed
Servidores	70Q4P22	8110189591	2017-11-24	0 días	Delayed
Servidores	70N6P22	8110189591	2017-11-24	0 días	Delayed
Servidores	70P6P22	8110189591	2017-11-24	0 días	Delayed
Servidores	70P6P22	8110189591	2017-11-24	0 días	Delayed
Servidores	76Q7R52	8110223457	2018-07-21	0 días	Delayed
Licencias	284092014000046	8110190284	2017-12-19	0 días	Delayed
Licencias	284092014000060	8110190284	2017-12-19	0 días	Delayed
Gateway	287102014000056	8110190284	2019-01-14	88 días	OnTime
Gateway	287102014000057	8110190284	2019-01-14	88 días	OnTime
Proxy	1714240055	8110190462	2017-11-29	0 días	Delayed
Proxy	2514240061	8110190462	2017-11-29	0 días	Delayed
Licencias	Q2W8B-4Z 4YA	8110224296	2016-07-29	0 días	Delayed
Renovación	Q2W8B-4Z 4YA	8110273676	2017-12-31	0 días	Delayed
Routers	15-1a0-ruwy	8110189475	2016-10-29	0 días	Delayed

**Figura 26.** Notificaciones rol de usuario SDM

## 9.- Documentos de Apoyo rol de usuario SDM

En esta interfaz el usuario SDM podrá ver los documentos que el administrador le ha asignado por lo tanto sólo podrá descargarlo para visualizarlo para esto el usuario necesita ingresar una ruta donde se almacenara el archivo, como se muestra en la figura 27.



**Figura 27.** Documentos de Apoyo rol de usuario SDM

### 3.4 Etapa 4 - Revisión del Sprint:

En esta etapa se llevaba a cabo una reunión entre el Dueño del proyecto, el Master SCRUM y el equipo de desarrollo Scrum en donde se llevaban a cabo las siguientes actividades.

- Se hacía entrega de los requerimientos que se desarrollaron durante el Sprint culminado.
- El dueño del Proyecto aprobaba o no los requerimientos mostrados.
- Cuando un requerimiento entrega no era aprobado el dueño del proyecto replanteaba lo que quería que cumpliera dicho requerimiento.
- Se aclaraban las dudas que el Master Scrum no podía resolver.

- Se tomaba nota sobre cambios en la interfaz o la petición de nuevos requerimientos no establecidos anteriormente.
- Por parte del equipo SCRUM se proponía cambios o mejoras que pudieran beneficiar al sistema.
- Se planificaba un aproximado de tiempo para desarrollar lo solicitado por el dueño del proyecto y así tener una fecha aproximada para la siguiente reunión.
- Se hacía una minuta de junta para firmar los acuerdos establecidos durante la reunión.

Durante este tiempo de trabajo de inicio del proyecto hasta la fecha se han llevado a cabo 2 reuniones de entrega de resultados con el Dueño del Proyecto, los cuales son:

- La primera reunión se llevó acabo el 14 de septiembre del 2018, en la cual fue la presentación del equipo SCRUM con el dueño del Proyecto, también se planteó el problema y el porqué de la realización del sistema Supplier Management, así mismo se llevó acabo la nota de los primeros requerimientos a desarrollar durante el primer Sprint y que se entregarían en la siguiente reunión
- La segunda reunión con el Dueño del Proyecto se llevó acabo el 15 de Octubre del 2018, la cual se presentó los avances que se desarrollaron en el Sprint 1, se planteó la fecha próxima para la siguiente junta y se tomó nota de los nuevos requerimientos a llevar a cabo para el siguiente Sprint.

Al mismo tiempo se realizaban pruebas de funcionalidad y de seguridad:

#### **3.4.1 Pruebas de seguridad**

Dentro de estas pruebas se verificó principalmente la validación de los usuarios que pueden acceder al sistema, se comprobó que los usuarios registrados pudieran acceder al sistema con su contraseña y nombre de usuario y de igual forma se comprobó que los usuarios inhabilitados no tuvieran acceso al sistema hasta que se les cambiara el estado de la cuenta a habilitado.

#### **3.4.2 Pruebas de Funcionalidad**

Estas pruebas fueron fundamentales para verificar que los requisitos programados cumplieran con su objetivo:

- Se llevaron a cabo diferentes registros de usuarios

- Se agregaron varios documentos al sistema
- Se agregaron datos de nuevas órdenes de compra en cada documento subido al sistema
- Se comprobó que descargara el documento en todas las interfaces de roles de usuario
- Se verificó que no se rompiera el inicio de sesión con cualquier tipo de usuario
- Se verificó que todos los campos de formularios estuvieran validados

### **3.5 Etapa 5 - Retrospectiva del Sprint**

En esta etapa final se llevó a cabo una reunión entre el Equipo SCRUM y el Master SCRUM para hacer un análisis de lo que se hizo bien o mal y se proponían opciones de mejora para trabajar en el siguiente SPRINT y de esta forma llegar más preparados para la siguiente entrega de avance del proyecto.

# 4. Conclusiones y recomendaciones

---

En conclusión se trató de cubrir todos los objetivos establecidos para la funcionalidad del sistema, cabe mencionar que se desarrolló una primera versión del sistema Supplier Management por lo tanto se pretende que en el futuro este sistema sea actualizado de acuerdo a lo que el dueño del proyecto requiera.

El haber llevado a cabo el desarrollo de este proyecto durante la estadía profesional representó un gran reto ya que el sistema se desarrolló en Java Web y no tenía experiencia sobre este entorno de desarrollo, de igual forma fue una bonita experiencia estar durante estos 4 meses como practicante en la empresa T-Systems de México, ya que experimenté como es el ámbito laboral y el compromiso que se tiene al estar dentro de una empresa.

En lo personal aprendí mucho durante estos 4 meses que estuve en la empresa, desde el punto en como relacionarme con mis compañeros de trabajo y como desenvolverme en juntas donde se tenía interacción con el dueño del proyecto y jefes de distintos departamentos, así mismo el llevar acabo el desarrollo de proyectos en el lenguaje de programación Java Web y las distintas herramientas que utilicé para el desarrollo del sistema.

Como recomendación el trabajar con nuevas herramientas para el desarrollo de proyectos es una gran oportunidad para cualquier estudiante de obtener nuevos conocimientos y de igual forma demostrar que uno puede adaptarse o superar cualquier reto que se presente ya en un entorno laboral.

# 5. Referencias bibliográficas

---

- [1] Nader K. Rad, Frank Turley. "The Scrum Master". Management Plaza, 2013.
- [2] Ken Schwaber y Jeff Sutherland. "La Guía de Scrum". Ofrecido para licencia bajo la Atribución Compartir-Igual, 2014.
- [3] URL: <https://netbeans.org/community/releases/82/relnotes.html> Página oficial de NetBeans, en ella se puede consultar información acerca de las características de NetBeans. Fecha de consulta: 11/Octubre/2018
- [4] URL: <http://tomcat.apache.org/> Página oficial de TomCat, en ella se puede consultar información acerca de Apache TomCat. Fecha de consulta: 11/Octubre/2018
- [5] UREL: <https://searchdatacenter.techtarget.com/es/definicion/SQL-Server> Página search data center, en ella se puede encontrar información acerca de SQL Server. Fecha de consulta: 11/Octubre/2018



Universidad Politécnica de Puebla  
Ingeniería en Informática

*Jorge Isidro García*  
*Diana Abigail Pérez Ramírez*  
*Rebeca Rodríguez Huesca*

Este documento se distribuye para los términos de la  
Licencia 2.5 Creative Commons (CC-BC-NC-ND 2.5 MX)