

UNIVERSIDAD DE SONORA
"El Saber de mis Hijos hará mi Grandeza"

Informe Técnico de la Estancia Profesional

"Gestión de redes"

Gabriela Isabel Salinas López

Ing. En Sistemas de Información

Hermosillo, Sonora Enero 2012



INDICE

1. Introducción	2
2. Descripción de la empresa	3
3. Justificación del proyecto.....	5
4. Objetivos del proyecto	6
5. Problemas planteados para resolverlos.....	7
6. Alcances y limitación en la solución de los problemas	7
7. Fundamento teórico las herramientas y conocimientos aplicados.....	8
7.1 Herramientas de software.....	8
7.2 Técnicas para la recopilación de información.....	10
7.3 Métodos de inventarios.....	11
8. Procedimientos empleados y actividades desarrolladas.	12
8.1 Proyecto respaldo de información	12
8.2 Proyectos de apoyo para la organización de información e infraestructura.....	16
9. Resultados obtenidos.	26
10. Conclusionesy recomendaciones.....	29
11. Retroalimentación	30
12. Referencias Virtuales	31



1. Introducción

La gestión de redes incluye el despliegue, integración y coordinación del hardware, software y los elementos humanos para monitorizar, probar, sondear, configurar, analizar, evaluar y controlar los recursos de la red para conseguir los requerimientos de tiempo real, desempeño operacional y calidad de servicio a un precio razonable.

El objetivo de las tecnologías de gestión de red es reducir los costes y riesgos de operación asociados con sistemas distribuidos grandes y complejos. Conforme los sistemas en red aumentan en heterogeneidad y ofrecen un mayor número de aplicaciones de misión crítica, los riesgos asociados con fallos y los costes de operación se convierten en la preocupación principal para el usuario.

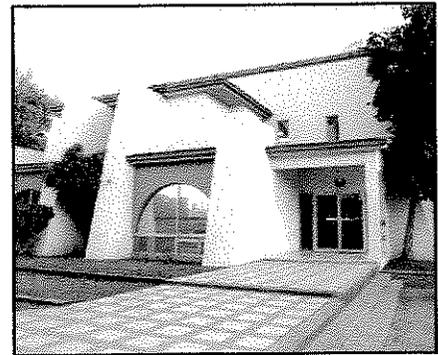
Las tecnologías de gestión de red se centran en la monitorización, interpretación y control de los comportamientos de la red. Los estándares de gestión de red buscan integrar estas funciones dentro de la heterogeneidad de dispositivos y protocolos que existe en los sistemas en redes actuales.

Tanto las tecnologías de gestión de red como los estándares se han desarrollado rápidamente en los últimos años. Los profesionales en los campos de redes y computación distribuida necesitan conocer y comprender el estado del arte de estos desarrollos.



2. Descripción de la empresa

Transportes PITIC es una empresa que brinda servicios de transporte de carga, paquetería, carga internacional, servicio importación, camiones completos con diversos tipos de remolques como: refrigerados, canaleros, con ventilas, etc. Tienen cobertura a todo México, Estados Unidos y Canadá;



sus oficinas centrales se encuentran en la ciudad de Hermosillo Sonora.

Figura 1. Matriz de Hermosillo, Son.



Figura 2. Logo de Transportes Pitic

La Matriz se encuentra ubicada en la ciudad de Hermosillo, Sonora. Calzada de Los Pinos No. 49 Col. Los Naranjos Hermosillo, Sonora C.P. 83060. Tel. (662) 259-9018. HERMOSILLO@TRANSPORTESPITIC.COM

En la figura 1 se muestra la matriz y en la figura 2 el logo de la empresa.

El principal objetivo de Transportes Pitic es brindar un servicio de primera calidad, en el cual se combinen eficiencia, seguridad, responsabilidad y confianza absoluta.

Los beneficios tienen los clientes con los servicios que Transportes Pitic ofrece son:

- Sistema doble operador, para ofrecer mayor seguridad y rapidez de servicio.
- Moderna Flota de tractores y remolques. (Ver figura 3)
- Sistema de radiolocalización satelital, ofreciendo así una mayor seguridad e información oportuna de su envío.
- Consulta del estado de su envío vía Internet.
- Atención personalizada.
- Es una empresa certificada ISO 9001:2000.
- Sucursales en las principales ciudades del país, ofreciendo una amplia cobertura.



- Capacitación a través de la escuela interna para operadores de tracto-camiones.
- Talleres y refaccionaría propio, garantizando el óptimo funcionamiento década una de las unidades.



Figura 3. Tráiler de Transportes Pitic

Estas son algunas de las ventajas que son parte de la operación diaria de Transportes Pitic que la ha convertido en una empresa de firme prestigio que cuenta con la confianza sus clientes. Por mencionar algunos de sus clientes más importantes son: Grupo Bimbo, Grupo Yazbek, Dulces Lorena, Ricolino, Barcel, WestinghouseLighting, BridgestoneFirestone, Joyco, Nike, Hasbro, Sony, Nestlé, Mattel, Cannon, Osram, Tiendas Soriana, Sharp, entre otros.

Visión. Ser una organización líder, creciente e innovadora en todos los negocios en los que participemos.

Misión. Ser una organización líder que satisfaga las necesidades de transporte de nuestros clientes nacionales y extranjeros, estableciendo tratos comerciales honestos y brindando un servicio de calidad con tecnología de punta.

Buscar la rentabilidad que permita un crecimiento constante, basado en un ambiente de trabajo que promueva el desarrollo de nuestra gente y la mejora continua de los procesos.



3. Justificación del proyecto

El fin de realizar este proyecto dentro de la empresa fue principalmente por que se tenían los siguientes problemas específicos:

- Cada seis meses se realiza un respaldo de la información que es almacenada en el directorio FTP.
- Al realizar los respaldos estos tenían un tamaño demasiado grande, para lo cual era necesario invertir económicamente en adquirir torres de discos dvd.
- Los usuarios no contaban con espacios determinados para poder guardar archivos en el directorio FTP.
- Todos los usuarios tenían acceso a toda la información del FTP.
- Usuarios borraban información que era importante para la organización, y no era posible encontrar el responsable.
- Archivos importantes eran modificados.
- En su FTP se guardaban virus o información innecesaria como música, imágenes personales, videos inadecuados, etc.



4. Objetivos del proyecto

El objetivo general para la realización este proyecto es administrar y controlar los recursos de la red con la que cuenta la empresa, con el fin demantener una red operativa, eficiente, segura, constantemente monitoreada, con una planeación adecuada y propiamente documentada.

Los objetivos específicos son los siguientes:

- Mejorar la continuidad en la operación de la red con mecanismos adecuados de control y monitoreo, de resolución de problemas y de suministro de recursos.
- Hacer uso eficiente de la red y utilizar mejor los recursos.
- Hacer la red más segura, protegiéndola contra el acceso no autorizado, restringiendo y creando diferentes niveles de acceso para cada tipo de usuario.
- Controlar cambios y actualizaciones en la red de modo que ocasionen las menos interrupciones posibles, en el servicio a los usuarios.



5. Problemas planteados para resolverlos

La mayor problemática para la resolución de los problemas planteados fue el realizar una buena investigación para tener conocimiento el tipo de acceso que se tenía que dar a cada uno de los usuarios; ya que para esto se tuvo que preguntar personalmente cuáles eran las carpetas a las que usaban frecuentemente.

Al igual se tuvo que platicar con el jefe de cada departamento para saber qué tanto nivel de acceso se le debía de dar a cada uno de sus empleados, lo que causó algo de retraso por su poca disponibilidad de tiempo debido al trabajo que ellos realizan.

6. Alcances y limitación en la solución de los problemas

Dadas las especificaciones y conocimientos generales de la empresa en investigación que se realizó, se obtuvo que se debiera aprovechar que las instalaciones centrales se encuentran en la ciudad de Hermosillo, ya que se tiene una mayor ventaja para llevar a cabo este análisis por que en caso de ser exitosa la realización de este proyecto, esta se podría replicar para las demás sucursales que tienen en todo el país.

Las limitantes de la implementación de este proyecto eran el tiempo que se tenía para recabar la de información necesaria y la disponibilidad de cada uno de los usuarios y jefes de cada área.



7. Fundamento teórico las herramientas y conocimientos aplicados.

Las herramientas utilizadas para la realización de este proyecto fueron las siguientes:

7.1 Herramientas de software

- **Windows XP SP3:** Este sistema operativo contiene muchísimas características favorables para cualquier usuario; su rapidez es una de las más relevantes, además de su nivel de seguridad más elevado. Este sistema operativo es el que se encuentra instalado en todas las computadoras que tiene la compañía.
- **Ubuntu 11.** Basada en Debian GNU/Linux, Ubuntu concentra su objetivo en la facilidad de uso, la libertad en la restricción de uso, los lanzamientos regulares y la facilidad en la instalación. Este sistema operativo es usado para los servidores que se tienen.
- **Microsoft® Office 2003.** Es la versión estándar que la compañía utiliza, de la cual se utilizan los siguientes paquetes:
 - *Microsoft Office Word:* Incluye herramientas y características innovadoras que ayudan a sus clientes a crear, compartir y leer más fácilmente documentos con un aspecto profesional.
 - *Microsoft Excel:* Este programa de hojas de cálculo es compatible con XML e incluye nuevas características que hacen que resulte más fácil analizar y compartir información.
 - *Microsoft PowerPoint:* Permite mejorar la forma en la que los clientes crean, presentan y colaboran en presentaciones. Sus funciones multimedia mejoradas permiten crear presentaciones más eficaces
 - *Microsoft Outlook:* Este programa de administración de información personal y comunicación ofrece un lugar unificado para administrar el correo electrónico, los calendarios, los contactos y otra información personal y de equipo.



- **QTracs.** Se utiliza este programa para localizar ágilmente las unidades, mantener comunicación con los operadores, Mapas en versión Windows® a nivel calle, consultas y reportes, integración de sistemas, implementación en redes LAN, entre otros.
- **Putty.** Es un cliente SSH, Telnet, rlogin, y TCP raw con licencia libre. Disponible originalmente sólo para Windows, ahora también está disponible en varias plataformas Unix.
- **TeamViewer.** Puede comunicarse con un socio a través del escritorio desde cualquier lugar con acceso a Internet.
- **Tight VNC.** Es una aplicación informática de código abierto para administración remota multiplataforma que utiliza extensivamente el protocolo RFB de VNC para controlar la pantalla de otro equipo de forma remota.
- **Pandion.** Es un cliente Jabber de mensajería instantánea.
- **Pidgin.** Es un cliente de mensajería instantánea multiplataforma capaz de conectarse a múltiples redes (multiprotocolo) y cuentas (multicuenta) de manera simultánea.
- **NetTerm.** Es una terminal de red que se puede utilizar como cliente de Telnet tanto en red local como en red remota.
- **WinSCP.** Es una aplicación de Software libre. WinSCP es un cliente SFTP gráfico para Windows que emplea SSH. Su función principal es facilitar la transferencia segura de archivos entre dos sistemas informáticos, el local o remoto que ofrezca servicios SSH.



7.2 Técnicas para la recopilación de información

Para la realización de las entrevistas utilizamos diferentes métodos aprendidos en la clase análisis y diseño de sistemas.

Existen diferentes métodos a fin de recopilar los datos sobre una situación, como entrevistas, cuestionario, inspección de registros y observación. Cada uno tiene ventajas y desventajas. Generalmente, se utilizan dos o tres para complementar el trabajo de cada una y ayudar a asegurar una investigación completa.

En este caso utilizamos el método de las entrevistas. Las entrevistas se utilizan para recabar información en forma verbal, a través de preguntas que propone el analista. Quienes respondieron a nuestra entrevista fueron los jefes de departamento y cada uno de los empleados. Para realizar las entrevistas fue necesario realizar los siguientes pasos:

Preparación de la Entrevista

1. Determinar la posición que ocupa de la organización el futuro entrevistado, sus responsabilidades básicas, actividades, etc. (Investigación).
2. Preparar las preguntas que van a plantearse, y los documentos necesarios (Organización).
3. Fijar un límite de tiempo y preparar la agenda para la entrevista. (Sicología).
4. Elegir un lugar donde se puede conducir la entrevista con la mayor comodidad (Sicología).
5. Hacer la cita con la debida anticipación (Planeación).

Conducción de la Entrevista

1. Explicar con toda amplitud el propósito y alcance del estudio (Honestidad).
2. Explicar la función propietaria como analista y la función que se espera conferir al entrevistado. (Imparcialidad).
3. Hacer preguntas específicas para obtener respuestas cuantitativas (Hechos).
4. Evitar las preguntas que exijan opiniones interesadas, subjetividad y actitudes similares (habilidad).



5. Evitar el cuchicheo y las frases carentes de sentido (Claridad).
6. Ser cortés y abstenerse de emitir juicios de valores. (Objetividad).
7. Conservar el control de la entrevista, evitando las divagaciones y los comentarios al margen de la cuestión.
8. Escuchar atentamente lo que se dice, guardándose de anticiparse a las respuestas (Comunicación).

Resultados de la Entrevista

1. Escribir los resultados (Documentación).
2. Entregar una copia al entrevistado, solicitando su conformación, correcciones o adiciones. (Profesionalismo).
3. Archivar los resultados de la entrevista para referencia y análisis posteriores (Documentación).

7.3 Métodos de inventarios

Para la modificación del taller de sistemas fue necesario tomar como base el método de Primeras Entradas-Primeras Salidas (PEPS). Este es un método de valuación de inventarios mediante el cual se considera que lo que se vende es lo que primero entró al almacén, por lo que el Inventario queda valuado a los Precios de las últimas adquisiciones. Este método de "costeo" del Inventario es - cuanto a las Utilidades que se pueden estar reportando.



8. Procedimientos empleados y actividades desarrolladas.

8.1 Proyecto respaldo de información

Para realizar el proyecto se planearon una serie de actividades las cuales nos ayudaron a finalizar satisfactoriamente el proyecto, las actividades son las siguientes:

- Conocimiento de la empresa.
- Recopilación de información sobre equipo.
- Recopilación de información sobre estado actual de la red.
- Control de respaldos.
- Administración de directorios.
- Control de acceso de usuarios al FTP.
- Pruebas sobre los cambios en el FTP.

A continuación se describirán las actividades realizadas de manera más detallada:

- **Conocimiento de la empresa.** Conocer una institución como la empresa es poder describir sus elementos constitutivos, determinar cuáles de entre ellos son los principales y cuales los secundarios así como la manera en que están interrelacionados, precisar cuál es la lógica de funcionamiento, de qué manera la institución en cuestión se relaciona con otras instituciones y de qué manera ese entorno determina a su vez modificaciones en el interior de la institución y, a partir de lo anterior prever las tendencias de desarrollo.
- **Recopilación de información sobre equipo.** Esta recopilación de información se realizó a petición del dueño de la empresa ya que querían saber cómo se encontraba la organización en cuanto a tecnología con la que se cuenta. Para eso fue necesario realizar una inspección personal de cada uno de los equipos con los que se trabajaba, y ver cuál es el más obsoleto y que se puede seguir utilizando. La información recabada fue documentada en un archivo de Excel para su posterior análisis. Ver figura 4.



Empleado	Modelo	Sistema Operativo	Procesador	Memoria	Disco Duro	Periféricos	
Emerseño Celaya	Acer Veriton	Windows 7, 32 bits	Dual Core	2GB	160GB	Monitor LCD Samsung, Teclado Acer, Mouse Opticon, Unidad DVD-RW	
Ana Deña	Acer Veriton M5500ac	Windows 7 Profesional, 32 bits	Intel Pentium	3GB	250GB	Monitor LCD acer, Teclado Acer, Mouse opticon Acer, Unidad DVD-RW	
Homenes a Paredes Prieto	Acer	Windows XP Profesional V.2002, Service pack 2	Pentium 3.00 GHz	50496	71.959	72.308	Monitor LCD acer, Teclado Acer, Mouse opticon, Unidad DVD-RW
Silvia Torres	Acer Veriton M480	Windows Vista Business, Service pack 1, 32 bits	Procesador intel pentium dual 2.00GHz	2GB	85.708	89.550	Monitor LCD acer, Teclado Acer, Mouse opticon, Unidad DVD-RW
Compuadora nueva	Windows 2000, Service pack 5	Intel Celeron 2.20 GHz	259.996	5	97.205	-	Monitor acer, Teclado, Mouse, Disco 3.5, Unidad CD
Carolina Gálvez	Acer Veriton M480	Windows XP Profesional V.2002, Service pack 2	Intel Celeron 2.00GHz	1GB	69.708	89.508	Monitor LCD Acer, Teclado acer, Mouse opticon, Unidad DVD-RW
RECEPCION	Acer Veriton M480	Windows XP Profesional V.2002, Service pack 2	AMD Sempron 2.8 GHz	78496	71.308	71.008	Monitor LCD Acer, Teclado acer, Mouse opticon acer, Unidad DVD-RW, Chequera 2x Subvase
	Acer	Windows XP Profesional V.2002, Service pack 2	Intel Celeron 2.80GHz	540 MB	35.008	35.508	Monitor LCD acer, Teclado, Mouse opticon acer, Escanear, Scanner, Unidad CD
Javier Vardago	Acer Power E1	Windows XP Profesional V.2002, Service pack 2	Intel Core 2 Duo	40960	37.308	-	Monitor HP50, Teclado Acer, Mouse, Disco 3.5, Unidad CD

Figura1. Información recabada de los equipos de Transportes Pitic

- **Recopilación de información sobre estado actual de la red.** Tener la información documentada sobre cada una de las direcciones IP y dirección Mac que cada computadora tiene asignada. Y tener conocimiento de posibles problemas de conexión. Ver figura 5.

Empleado	Dirección IP	Dirección MAC	Comentarios
Emerseño Celaya	192.168.82.252	00:27:28:44:2E:5F	
Ana Deña	192.168.82.3	10:78:02:A0:96:3A	
Homenes a Paredes Prieto	192.168.82.8	00:40:05:54:44:F8	Fiscales, Contable, Registros y provisiones, Registros y depuraciones
Silvia Torres	192.168.82.29	00:00:00:00:00:00	Contable
	192.168.82.7	00:0D:0C:90:98:95	
Carolina Gálvez	192.168.82.34	08:1E:90:21:C0:68	Contable
	192.168.82.41	00:18:E4:41:8C:46	Carrier, Cuentas, Voto, Garantías, Btas de precios
	192.168.82.213	00:1C:25:85:84:8D	Carrier, Cuentas, Voto, Garantías, Btas de precios
Javier Vardago	192.168.82.68	08:03:87:84:09:8E	No acceso
Ramon Loretto	192.168.82.233	00:1C:25:86:79:91	No acceso
Luis Felipe Zepherin	192.168.82.144	00:1C:25:86:79:8D	Voto, Carrier, Inventario fiscales, Voto LPA, DCP

Figura2. Reporte sobre Información recabada.

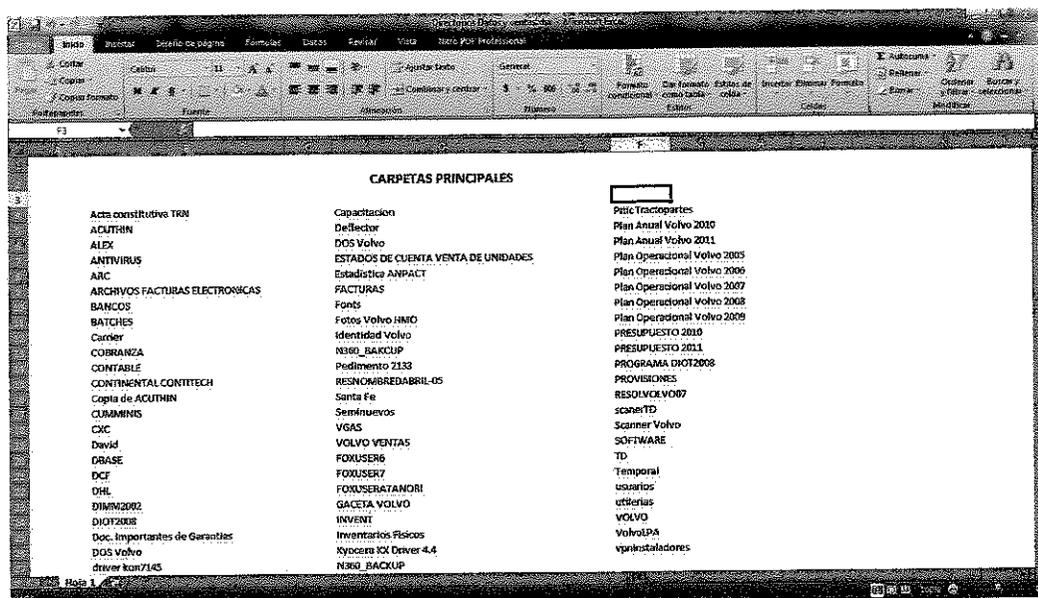


Figura4. Directorios Principales.

- **Control de acceso de usuarios al FTP.** Si se desea tener privilegios de acceso a cualquier parte del sistema de archivos del servidor FTP, de modificación de archivos existentes, y de posibilidad de subir nuestros propios archivos, generalmente se suele realizar mediante una cuenta de usuario. En el servidor se guarda la información de las distintas cuentas de usuario que pueden acceder a él, de manera que para iniciar una sesión FTP debemos introducir una autenticación (login) y una contraseña que nos identifica unívocamente. Para esto se crearon diferentes niveles de acceso, visualización, lectura y escritura de documentos dentro del servidor. En esta actividad se tuvieron en cuenta el análisis que se realizó después de haber obtenido la información necesaria de las entrevistas que se hicieron.
- **Pruebas sobre los cambios en el FTP.** En esta actividad estuvimos al pendiente sobre posibles problemas que surgieran por la implementación de los diferentes tipos de acceso al FTP.



8.2 Proyectos de apoyo para la organización de información e infraestructura.

Las actividades extrasajenas al proyecto que fueron realizadas durante la estancia profesional son las siguientes:

- Proyecto de la Secretaria de Educación y Cultura.
- Configuración de correos.
- Verificación de links del portal de manuales.
- Migración de sistema operativo Windows XP a Centos.
- Configuración de MacroPro.
- Corrección de cableado de servidor del departamento de Logística.
- Organización del taller de sistemas.
- Apoyo a taller de sistemas.

Cada una de estas actividades se explica detalladamente:

- **Proyecto la Secretaría de Educación y Cultura.** Este proyecto que adquirió Transportes Pitic fue para apoyar en la entrega de uniformes en las ciudades de Monterrey, Iztapalapa, Chihuahua y Culiacán. Además de llevar los uniformes a sus destinos, se adaptaron varias computadoras para llevar el registro de los uniformes que fueron entregados a varios padres de familia. Las computadoras era necesario que contaran con:
 - *Sistema operativo de Ubuntu 11.0.* Se decidió utilizar este sistema ya que es gratuito, fácil de instalar y de usar.
 - *Equipos de impresión.* Para los cuales se tuvieron que buscar los drivers necesarios para que funcionara con el sistema operativo, realizar configuraciones y posteriormente pruebas para corroborar que funcionara bien.
 - *Lectoras de código de barra.* Igual que las impresoras fue necesario encontrar los drives adecuados para su funcionamiento y realizar pruebas.
 - *Configuración de BAM Telcel.* Estos para tener en comunicación las computadoras y que los registros se fueran almacenando en la base de datos.



como resultado de la información recabada sobre los equipos obsoletos que tiene la empresa. Para no invertir y proponer una solución económica, se les sugirió que en esas máquinas se les instalara un sistema operativo mucho más ligero que Windows XP y funcional para las tareas que realizan.

Esto se fue realizando en las computadoras que tenían en los talleres de servicio y reparación de los tráiler, que es donde vimos que tenían las computadoras más viejitas.

■ **Configuración de MacroPro.** Es la solución de software que registra todas las operaciones administrativas desde el momento en que se realizan generando toda la información que la empresa necesita.

1. Bajar del compendio de utilerías el MacroPro y realizar la instalación
2. Una vez instalado se procede a la configuración para la conexión
Fichero > Directorio Telefónico > IP Cliente (192.168.82.1) > Seleccionar el puerto 23 > Teclas Linux Console > Activar la casilla de escritorio
3. Después se realiza la configuración de la terminal
Pantalla filas (25) > Columnas (80) > Retroceso es (Borrar) > Tipo de Terminal (Linux) > Activar las casillas (Cerrar NetTerm, No desconectar sesión y Ventana de barra de estado)

■ **Corrección de cableado de servidor del departamento de Logística.** El rack donde está colocado el servidor de este departamento fue tarea de personas externas a la organización, al realizarlo de esta manera, el trabajo que llevaron a cabo no fue satisfactorio, pero por cuestiones de tiempo y de que no tenían quien lo arreglara decidieron dejarlo como muestra la Figura 9.

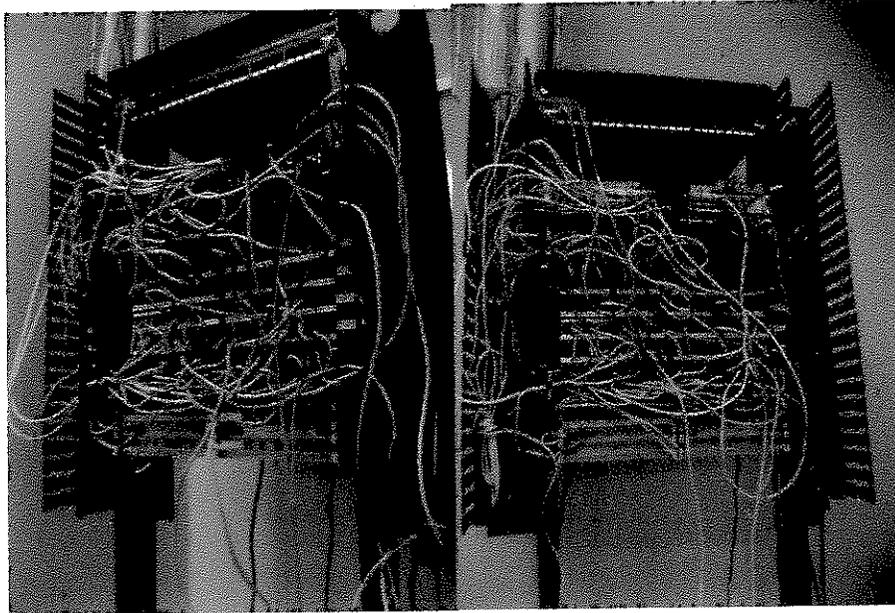


Figura6. Rack

Así que se me dio la oportunidad de mejorarlo, para esto tuve que etiquetar respectivamente cada uno de los cables Ethernet al igual que las líneas de teléfono y los switch. Además de cortar y hacer cada uno de los cables a mano como se muestra en la Figura 10.



Figura7. Herramientas de trabajo.

Una vez aplicada la solución anterior, quedaron mejor organizados los cables del rack. Lo anterior se muestra en la sección de resultados del presente reporte.

- **Organización del taller de sistemas.** En el taller de sistemas llegan computadoras o dispositivos periféricos de cualquiera de las sucursales que se tienen en el país para su reparación o servicio según requiera. Al estar ahí me di cuenta que no tenían una organización o control de lo que se le realizaba a cada una de las máquinas (Ver Figura 11), al igual de las herramientas que se utilizan, así que me asignaron la tarea de organizar el taller.

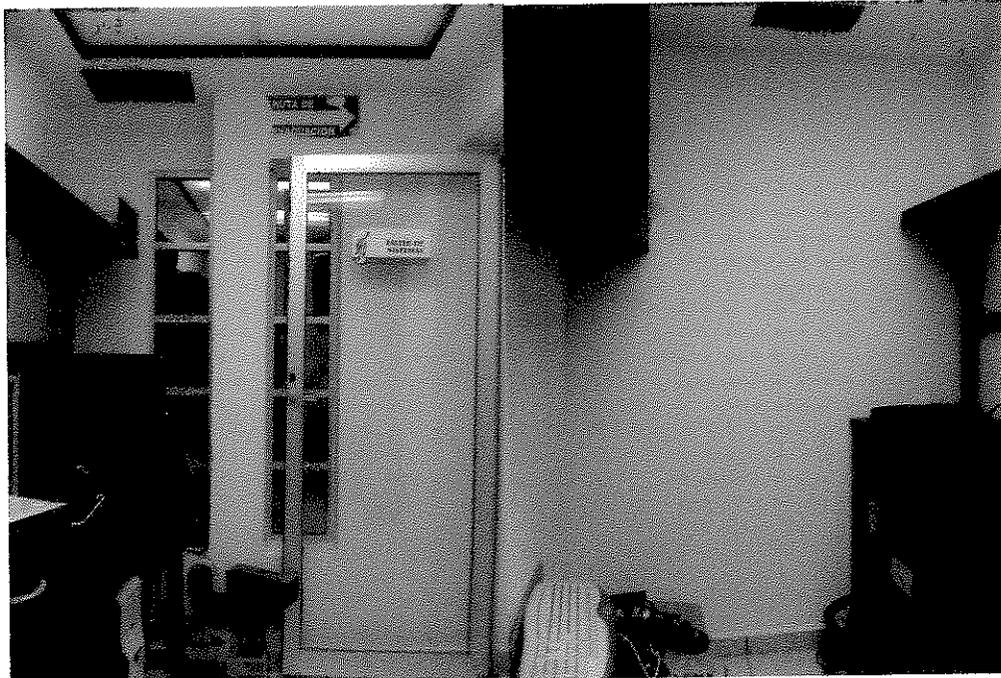


Figura8. Taller de Sistemas

En este caso fue implementado a estrategia de PEPS (Primeras Entradas- Primeras Salidas) es decir, que conforme ingresaba primero al taller, era el primero en ser atendido y los demás que llegaron esperaban turno.

Aparte en diferentes cajas rotuladas respectivamente guardé lo que son las herramientas, teclados, mouse, discos duros, cables de red, cables Ethernet, discos de instalación, limpiadores, cajas con tornillos, entre otros.

Esto para facilitar cuando se busque alguna herramienta o lo que sea sin perder mucho tiempo, además de que un área de trabajo organizada es más agradable.



- **Apoyo a taller de sistemas.** Esta actividad es extra al proyecto y consistió en dar soporte técnico a los usuarios en caso de algún inconveniente. Y también en dar mantenimiento preventivo y correctivo de equipo de cómputo de la empresa y llevar una documentación de cada uno. (Ver Figura 12)

ID	Fecha	Usuario	Ubicación	Equipo	Técnico	Valor	Estado	Observaciones
1	2013/01/01	Admin	Edificio	Flot Hovers	Windows 7 Profesional 32bit	1.000	328.00	LCD
2	2013/01/01	Admin	Power	Equilibrado	Windows XP Profesional SP3	1.000	34.00	Grave
3	2013/01/01	Admin	Asist/Power	Flot	Windows XP Profesional SP3	1.000	34.00	Grave
4	2013/01/01	Admin	Power	Equilibrado	Windows XP Profesional SP3	1.000	34.00	Grave
5	2013/01/01	Admin	Power	Equilibrado	Windows XP Profesional SP3	1.000	34.00	Grave
6	2013/01/01	Admin	Power	Equilibrado	Windows XP Profesional SP3	1.000	34.00	Grave
7	2013/01/01	Admin	Power	Equilibrado	Windows XP Profesional SP3	1.000	34.00	Grave
8	2013/01/01	Admin	Power	Equilibrado	Windows XP Profesional SP3	1.000	34.00	Grave
9	2013/01/01	Admin	Power	Equilibrado	Windows XP Profesional SP3	1.000	34.00	Grave
10	2013/01/01	Admin	Power	Equilibrado	Windows XP Profesional SP3	1.000	34.00	Grave
11	2013/01/01	Admin	Power	Equilibrado	Windows XP Profesional SP3	1.000	34.00	Grave
12	2013/01/01	Admin	Power	Equilibrado	Windows XP Profesional SP3	1.000	34.00	Grave
13	2013/01/01	Admin	Power	Equilibrado	Windows XP Profesional SP3	1.000	34.00	Grave
14	2013/01/01	Admin	Power	Equilibrado	Windows XP Profesional SP3	1.000	34.00	Grave
15	2013/01/01	Admin	Power	Equilibrado	Windows XP Profesional SP3	1.000	34.00	Grave
16	2013/01/01	Admin	Power	Equilibrado	Windows XP Profesional SP3	1.000	34.00	Grave
17	2013/01/01	Admin	Power	Equilibrado	Windows XP Profesional SP3	1.000	34.00	Grave
18	2013/01/01	Admin	Power	Equilibrado	Windows XP Profesional SP3	1.000	34.00	Grave
19	2013/01/01	Admin	Power	Equilibrado	Windows XP Profesional SP3	1.000	34.00	Grave
20	2013/01/01	Admin	Power	Equilibrado	Windows XP Profesional SP3	1.000	34.00	Grave
21	2013/01/01	Admin	Power	Equilibrado	Windows XP Profesional SP3	1.000	34.00	Grave
22	2013/01/01	Admin	Power	Equilibrado	Windows XP Profesional SP3	1.000	34.00	Grave
23	2013/01/01	Admin	Power	Equilibrado	Windows XP Profesional SP3	1.000	34.00	Grave
24	2013/01/01	Admin	Power	Equilibrado	Windows XP Profesional SP3	1.000	34.00	Grave
25	2013/01/01	Admin	Power	Equilibrado	Windows XP Profesional SP3	1.000	34.00	Grave
26	2013/01/01	Admin	Power	Equilibrado	Windows XP Profesional SP3	1.000	34.00	Grave

Figura9. Registro de servicios

Al dar soporte técnico a los equipos de los usuarios se realizaban los siguientes pasos para la instalación o para dar solución a las diferentes problemáticas que surgían de acuerdo a cada uno de los programas que se usan en la empresa:

SOAL

1. Verifica que la unidad K: esté conectada
2. Dentro de la unidad K: entrar a la carpeta TPitic y busca una carpeta llamada SOAC o SOAL.
3. Después busca un programa con el mismo nombre.
4. Selecciona el icono y crea un acceso directo al escritorio.
5. Abre el acceso directo para comprobar que si se ejecuta el programa.

Para la realización de respaldos de computadoras personales.

1. Almacenar todos los documentos de office, imágenes, videos, etc.
2. Respaldar el correo electrónico, incluyendo los contactos



Instalar Impresora en Red

1. Conectar la impresora
2. Escoger la primera opción y deshabilitar el Plug And Play
3. Seleccionas la segunda opción de la ventana que aparece y seleccionar Standard TCP/IP.
4. Se abre otra ventana y escribir la IP de la máquina que tiene conectada la impresora.
5. Seleccionar GenericNetwordCard en la ventana que aparece.
6. Selecciona la marca y el modelo de la impresora.
7. Ya configurada cerciorarse de que este activa la impresora.
8. Dar clic derecho a la impresora, propiedades e imprimir la página de prueba.

Driver Kyocera:

1. Desinstalaralgún driver existente en Agregar/Quitar programas (KM-Monitor)
2. Bajar KYOCERA_KX_V5.1.1405 de la página de soporte en el compendio de utilerías de soporte.tpitic.com.mx Al ejecutar el programa, escoger la primera opción: KM Driver
3. Aparecerá una pantalla con una Kyocera FX 4000 o 4100 con IP 192.168.16.200 (dependiendo del departamento el modelo y la IP de la impresora cambiara)
4. Deshabilitar la casilla de fonts
5. Ya que llega al 80% te aparecerá una ventana de instalación. Al finalizar deshabilitar la casilla de Print test Page.
6. Al terminar aparecerá una ventana con 3 botones, dar clic en Administrador.
7. Habilitar contabilidad de trabajos y pones el número de empleado (Sino aparece la ventana ir a IMPRESORAS>KYOCERA>PROPIEDADES>CONFIGURACION DE



- DISPOSITIVOS>habilitar mostrar usuario y contabilidad de trabajo donde hay que poner el número de empleado).
8. Se habilita la opción de Mostrar y seleccionar la segunda opción, luego dar clic en Aceptar.
 9. Te vas a todos los programas y buscas Tight VNC, seleccionar la opciónbestcompression
 10. Se pone la IP 192.168.16.200 y la contraseña.
 11. Estará una ventana de administrador, escoges agregar nuevo usuario.
 12. Se escribe en el primer campo de texto el número de empleado y su correo electrónico.
 13. Se agrega y verifica que se haya agregado.
 14. En caso de que el usuario no tenga permiso para entrar a la carpeta datos\antivirus, entras a 192.168.100.3\Vol1\Kyocera FS-1920 y ahí se encuentra el driver.

Eliminar McAfee de máquinas nuevas:

1. Eliminar el antivirus que tenga instalado.
2. Ingresar a 192.168.100.3\datos\antivirus\Programa para eliminar McAfee
3. Ejecutar el programa y reiniciar.

Kaspersky:

1. Bajar el archivo ejecutable desde el compendio de soporte.tpitic.com.mx
2. Ejecutar el instalador y reiniciar.
3. Abrir el Karsperskydirigirse a settings y deshabilitar la casilla de anti-hacker y proactivedefense.
4. En update configurar las actualizaciones semanales (los viernes a la 1:40 pm)
5. Después dar clic Configure y luego en UpdateSource, que las actualizaciones sea del Administrator Server y no del kasperskyLab's (En caso de estar



bloqueadas preguntar agregar la maquina al grupo de trabajo).

6. Después de las configuraciones actualizar la base de datos de virus.

Pandion:

1. Entrar al compendio de utilerías en (<http://soporte.tpitic.com.mx/>) para descargar el archivo.
2. Realizar la instalación
3. Y configurar con la cuenta de correo del usuario (usuario@jabber.transportespitic.com).

Para computadoras nuevas o formateadas instalar:

- Drivers
 - QTracs
 - Ccleaner
 - Putty
 - TeamViewer
 - Tight VNC
 - Librerías de Java
 - Kaspersky
 - Actualizaciones
 - Adobe Flash
 - OpenVPNGui
 - Pandion
 - Pidgin
 - NetTerm
 - WinSCP
 - Arv View
 - Adobe Reader
 - File FormatConverters
- Firefox (Poner como la página de inicio www.transportespitic.com.mx).
 - Office 2000 (192.168.100.3\datos\antivirus\Office 2000), corre el INSTALAR y abre 'serial'.
 - Para activar la licencia de Windows, debes configurar la tarjeta de red con estas direcciones (Quitar las direcciones después de la activación):

IP address: 192.168. 3. 43

Subnet Mask: 255.255.255. 0



Default Gateway: 192.168.3.167

PreferredDNS Server: 148.233.136.210

Las direcciones IP del tipo 169.254.x.x son las 'grabadas a fuego' en los interfaces de red y son las que cogen cuando ningún servidor DHCP les responde asignándole una IP correcta. Cuando no responde el DHCP puede ser por los siguientes motivos:

- a. La conexión del PC no es correcta (cable en malas condiciones, puerto del switch o de la tarjeta ethernet defectuoso, driver mal instalado, etc.)
- b. El puerto del switch al que se encuentra conectada la PC está en una VLAN diferente al del servidor DHCP, así que no hay comunicación.
- c. Algún tipo de limitación en el DHCP: filtros por MAC, se le ha agotado el pool de direcciones disponibles, etc.

Para eso se debe configurar una IP de la red correcta manualmente en el PC, y tratar de hacer ping al servidor DHCP, para ver si hay conectividad.



9. Resultados obtenidos.

En cada una de las actividades realizadas los resultados fueron los siguientes:

Conocimiento de la empresa. Al tener idea de donde se encontraba localizada cada área dentro de transportes Pitic fue más fácil para identificar a las personas que laboran en cada una de ellas. Además de que se obtuvo conocimiento de que tareas realizan cada persona en el área que le corresponde.

Recopilación de información sobre equipo. Al realizar esta actividad tuvimos como resultado que la mayoría del equipo con el que la empresa cuenta puede ser utilizado sin problema ya que se encontraba en buen estado. A excepción de unos pocos que se encontraban obsoletos, pero estos equipos son utilizados en el área de taller en donde solamente realizan consultas de piezas que tienen en el taller

Recopilación de información sobre estado actual de la red. Cuando se recabó la información pude percatarme de que había computadoras con direcciones IP iguales, y esto ocasionaba problemas de conexión, así que se le asignaban nuevas IP para evitar esto.

Control de respaldos. Al haber platicado con varios usuarios vimos que existía la necesidad de realizar respaldos semanales de carpetas en las cuales se almacenaban más información, ya que de esta manera no se respaldaría tanta información y además se ahorraría tiempo al realizar los respaldos. Y carpetas en las que no se ingresaba con mucha frecuencia se realizarían respaldos cada 2 meses.

Administración de directorios. Se crearon carpetas para cada las cuales se almacenaron los documentos correspondientes a cada.



Control de acceso de usuarios al FTP y pruebas sobre los cambios en el FTP. Los resultados que se obtuvieron al otorgar permisos a lo cada usuario, fueron que facilitó el manejo de los diferentes archivos y carpetas en el FTP. Además que ya no se presentaron pérdidas de información o modificación de archivos.

Proyecto de la Secretaria de Educación y Cultura. Concluyó de manera exitosa logrando con esto, el hacer posible la entrega de uniformes a los padres de familia sin contratiempo.

Configuración de correos. Esta actividad involucró la configuración del Microsoft Outlook que era uno de los problemas principales de los usuarios.

Verificación de links del portal de manuales. Se trasladaron fácilmente los links faltantes, dejando este portal como se encontraba anteriormente.

Migración de sistema operativo Windows XP a Centos. Tardaron un poco en adaptarse los usuarios ya que la interfaz de Windows XP es completamente diferente a la de CentOs; pero los equipos formateados se hicieron más rápidos y se ahorró a la empresa de invertir en equipos de cómputo nuevos.

Configuración de MacroPro. Esta actividad no presentaba problema alguno el realizarla, ya que era instalación y configuración de este software. Y al realizarlo varias veces pude resolver problemas si es que surgían.

Corrección de cableado de servidor del departamento de Logística. En la Figura 13 podemos observar como quedo el rack después de corregir el cableado de servidor del departamento de logística. Las personas del departamento de sistemas

quedaron sorprendidas al ver que el rack quedara tan bien organizado.

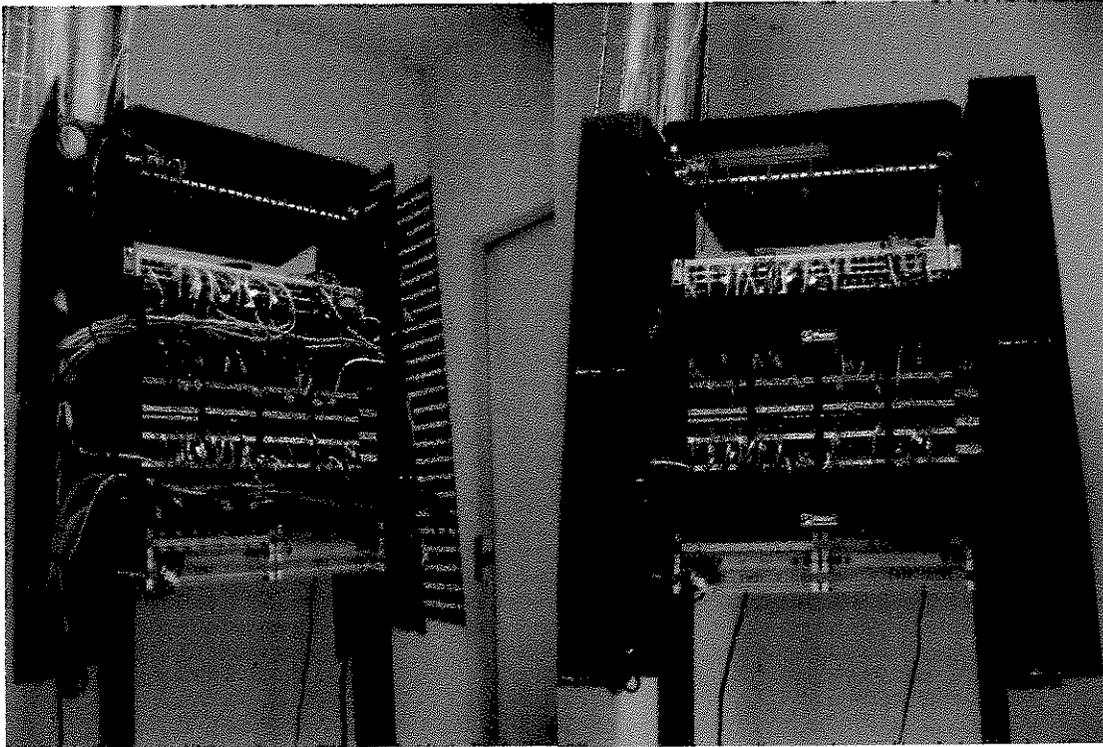


Figura 10. Rack después de su corrección.

Organización del taller de sistemas. Los resultados obtenidos de la organización del taller de sistemas. Se pudo apreciar la diferencia del antes y después de que se organizó el taller, se encontraban las cosas con mayor facilidad, haciendo de esta manera que se disminuyera el tiempo de búsqueda, al igual que el retraso en la reparación de equipos.

Apoyo a taller de sistemas. En cuanto al apoyo del taller de sistemas, cualquier problema que surgía con cada uno de los usuarios fue resuelto de manera inmediata, trayendo consigo la satisfacción del usuario y que este trabajara sin problema alguno.



10. Conclusiones y recomendaciones

Haber realizado mis prácticas profesionales en la empresa Transportes Pitic me ayudó a ver la manera en que se hacen los negocios y de esta manera abrir mis ideas y pensar fuera de un contexto para encontrar la mejor solución a determinados problemas. También pude desarrollar y utilizar mis conocimientos adquiridos en la universidad, así como mis habilidades y aptitudes.

Aprendí mucho sobre la forma de trabajo; lo importante que es el trabajo el equipo y mantener la comunicación entre los miembros del área de trabajo. Me enriqueció profesionalmente y personalmente el haber laborado con la compañía.

Agradezco que me permitieran formar parte de su trabajo de equipo ya que fue muy importante para mí estar involucrada no solamente en el proyecto principal sino en otras áreas de la empresa, al igual que se me dio la oportunidad de demostrar mi trabajo y de proponer mis ideas.

La investigación realizada sobre los equipos que tiene la empresa reflejó que no fue necesario invertir económicamente en cuanto a equipo de cómputo en áreas donde no se requiere de tecnología muy novedosa; pero se recomienda que se ponga atención en ciertas áreas donde el equipo con el que cuentan no es suficiente para las tareas que realizan los usuarios.



11. Retroalimentación

El haber realizado mi estancia profesional en Transportes Pitic fue muy beneficioso tanto para la organización como para mi persona; ya que me dieron una excelente oportunidad de aprender cosas que no son enseñadas en el aula de clases, y a su vez aplicar conocimientos que adquirí durante la carrera.

Fortalezas.

- El compromiso de mi parte y el asumir las responsabilidades que se me otorgaron.
- El haber cursado las materias de análisis y diseño de sistemas, análisis de datos, probabilidad y estadística al momento de realizar la investigación para la realización de este proyecto.
- El tener conocimientos de redes me fue muy útil al momento de realizar configuraciones y de crear los cables para el rack del departamento de logística.
- Ética y desarrollo profesional al mantener información perteneciente a la empresa en cuanto a contraseñas de acceso a datos confidenciales.
- Para apoyar al área de taller de sistemas, me sirvió de mucho el haber hecho mi servicio social en el área de Soporte Técnico de la Universidad de Sonora. Ya que esto me ayudó en cuando a cómo mantener organizado un taller de reparación de equipo, además de cómo realizar el mantenimiento de los mismos.

Debilidades.

- Una de mis debilidades fueron el no tener un conocimiento previo de otros sistemas operativos como lo fueron Ubuntu, Red Hat y CentOs. De los cuales necesité aprender varios comandos que son propiamente usados en Linux y de familiarizarme con la interfaz de estos sistemas.



Oportunidades.

- Las dificultades y problemas que existen en la organización han sido de gran oportunidad para darle soluciones utilizando la tecnología con la que cuentan y además de su personal capacitado del área de sistemas.
- La diversidad de trabajos que he desarrollado, como la de aprender a utilizar Linux.
- De darme el trabajo de realizar el mantenimiento de los equipos que llegaban de todo el país.
- De darme la responsabilidad de mejorar el rack, ya que solamente sabía en teoría como realizarlo.
- De conocer como es el ambiente de trabajo laboral de la empresa.
- De asistir personalmente a usuarios con problemas.

12. Referencias Virtuales

<http://www.tpi01.com/>

<http://www.omnitrac.com.mx>

<http://es.wikipedia.org/wiki/PuTTY>

<http://es.wikipedia.org/wiki/TightVNC>

<http://www.mitecnologico.com/Main/PrimerasEntradasPrimerasSalidas>