CAPITULO IV

4.1 Verificación de Objetivos

De lo planteado en el objetivo general y de los resultados de la investigación se puede determinar que existe la necesidad de desarrollar un Plan de Contingencia, el cual debe ser revisado y modificado permanentemente, considerando en forma constante las seguridades de datos, recursos e infraestructura, capacitación del personal; por lo tanto se desarrolló la propuesta del Plan de Contingencia para la Universidad Técnica de Cotopaxi. De esta forma las autoras han llegado a cumplir satisfactoriamente con los objetivos propuestos en el plan de tesis.

4.2 Conclusiones

- Podemos concluir que la presente propuesta de contingencia para la red de datos de la universidad, va a ser es de gran ayuda ya que permitirá minimizar errores e ir incrementando la contingencia para los procesos que normalmente se desarrollan.

- En la propuesta se concluye con soluciones que se presentan a los problemas para proteger al software, hardware, datos personas, etc.

- La universidad lamentablemente no posee, un plan de contingencia que permita hacer frente a los distintos niveles de riesgo y salvaguardar la infraestructura tecnológica.

- En la actualidad las computadoras y periféricos conectados a la gran red Internet han sido víctimas de los llamados "virus" de computadoras, el cual, al parecer insignificante, ataca a los archivos de inicialización del Pc, librerías, archivos ejecutables y otros inclusive al borrado de la información.

- La seguridad en la informática abarca la seguridad física y seguridad lógica. Entendiéndose por seguridad física la protección del hardware y de los soportes de datos, edificios e instalaciones que los albergan. Contempla las situaciones de incendios, sabotajes, robos, catástrofes naturales, entre otros niveles de riesgo. En cambio la seguridad lógica se refiere a la seguridad de uso del software, a la protección de los datos, procesos, programas, niveles de acceso de los usuarios a la información.

- Cuando se diseña un sistema se lo hace pensando en su Operatividad Funcionalidad dejando de lado la Seguridad.

- Las instalaciones eléctricas de la universidad no son las apropiadas, al tener un centro de datos es necesario que exista una línea a tierra que le

permita descargar los altos y bajos de energía, así mismo cada laboratorio debe poseer su propia fuente de alimentación eléctrica.

- El UPS se tiene sobrecargado por lo que sobrepasa el límite técnico para conectar los diferentes dispositivos (8 KVA), debido a esta sobrecarga el UPS puede explotar y causar algún tipo de riesgo.

- No posee o no cuenta con un buen sistema de detección de humo, ni con la infraestructura necesaria para combatir niveles de riesgo.

- La instalación de la red se encuentra realizada muy superficialmente, lo que no permite su flexibilidad debido a que sus direcciones IP se encuentran configuradas en forma manual y no se aprovecha el recursos de los servidores.

- No se encuentra instalado un antivirus corporativo en línea, lo que provoca retardo en el mantenimiento y actualización del antivirus, debido que su instalación se realiza máquina por máquina y no se aprovecha de los recursos del servidor.

- Es necesario establecer una correspondencia y pertinencia entre las técnicas adoptadas conformando un sistema de seguridad; y no procedimientos aislados que contribuyan al caos general existente. Esto

sólo puede lograrse al integrar la seguridad desde el comienzo, del diseño y desarrollo.

- No existen manuales de procedimientos, de funciones que permita resolver los diferentes imprevistos que se presentan diariamente; solo poseen conocimientos adquiridos en la práctica.

- La distribución de los equipos en las diferentes áreas no son las adecuadas para el desempeño de sus funciones al no existir una planificación que permita determinar las necesidades y requerimientos de cada una de ellas.

4.3 Recomendaciones

- Se recomienda redistribuir el equipo informático de acuerdo a un estudio de factibilidad de las necesidades de cada una de las dependencias.

- Deberá proveerse de la topología de la Red de Comunicaciones, actualizada, la desactualización de esta documentación significaría una grave debilidad. La inexistencia de datos sobre cuantas líneas existen, cómo son y donde están instaladas, supondría una Inoperatividad Informática.

- Para evitar la sobrecarga del UPS, es necesario enmarcarse en las especificaciones técnicas o instalar un software de monitoreo del UPS.

- La contratación e instalación de líneas va asociada a la instalación de los puestos de trabajo correspondientes (monitores, servidores de redes, computadoras con tarjetas de comunicaciones, impresoras, entre otros). Todas estas actividades deben estar muy coordinadas y de ser posible, dependientes de una sola organización.

- Se recomienda establecer programas de capacitación tecnológica para el personal técnico y usuarios internos y externos. De idéntica forma planificar cronogramas de actualización tecnológica que permita mantenerse competitiva frente a las demás entidades educativas.

- Es importante contar con los permisos y licencias del software que se utiliza en la universidad. El uso de Software no autorizado o adquirido ilegalmente, se considera como PIRATA y una violación a los derechos de autor penado por las leyes que rige nuestro país.

- La infraestructura tecnológica está encaminada con la estructura física de ahí la necesidad de buscar la comodidad y operatividad del centro de datos, de manera que permita aprovechar la potencialidad del recurso humano existente en la universidad.

- Es importante recordar que el talento humano es uno de los principales recursos que cuenta una entidad, ahí la importancia de motivar, capacitar

y darle la oportunidad de que exploten las cualidades competitivas y las ponga al beneficio de la comunidad convirtiéndose en un ente productivo.

- Aprovechar el recurso humano, que al aplicar sus conocimientos adquiridos durante su vida estudiantil permita generar sistemas de información, fomentando de esta manera la competitividad de la universidad frente a las demás instituciones educativas.

BIBLIOGRAFÍA

- ULLOA, Francisco. Investigación 2000, Editorial U.T.C., Edición 2000.
- SHELDON, Tom. Guía de Interoperabilidad Soluciones para la ínter conectividad en red, Editorial Osborne McGraw-Hill, Edición 1997.
- Product and Applications Guide, MOD-TAP a Molex Company, edición 1997
- COHEN, Daniel – ASÍN, Enrique. Sistemas de Información para los Negocios, tercera Edición 2000.
- STANTON William J. - ETZEL Michael J. -Bruce J. Walker. Fundamentos de marketing, edición 11, 2001.
- GUTIÉRREZ M, Abraham. Curso de Técnicas de Investigación y Metodología del Estudio, serie didáctica A. G. 1995
- Mc Graw Hill. Lan Times Encyclopedia of Net Working, Interamericana de España, S.A.
- "Firewalls and Internet Security: pursuing the wily hacker" , Bill Cheswick y Steve Bellovin, editado por Addison-Wesley.
- "Building Internet Firewalls", Brent Chapman y Elizabeth Zwicky, editado por O'Rielly and Associates.
- Cross-roads Storage Router User Documentation
- Allied Telesyn Fast Ethernet Switchs
- Allied Telesyn Series Router Documentation & Tools
- Ovislink Manual de Comunicaciones (RDSI, Fax-modem, PCMCIA)
- Golder Associates, TRANSREDES S.A.
- Políticas de Uso de Recursos Informáticos (Dirección General de Organizaciones de Sistemas)
- Manual del Usuario Sistema Informático Telegestión
- La importancia de sus políticas para la seguridad de una red, Eduardo Mariles Barajas
- Curso practico de Computación CEKIT
- Administración de la función informática / Ricardo Hernández Jiménez / Trillas.

- Administración de centros de cómputo / Ricardo Hernández Jiménez / Trillas.

DIRECCIONES Y WEB-SITES:

- www.vcd.cl/tombrad/pcasval/seguridad.htm
- www.iie.org.mx/prueba2000/plan_conti.htm
- www.microsoft.com/latom/technet/articulos/200011/art4/
- Browserwatch.internet.com
- www.praxis.com.mx/Praxis/paginas/noticias/pag27032000Economista
- www.diarioti.com/noticias/2002/may2002/15196035.htm
- Jess_nola.tripod.com/robojava.html
- http://crack.linuxppc.org/
- http://www.celtel.net/faq/CDMA.asp
- http://www.punto-com.com/NR/exeres/4651BD04-A46A-4C69-A69F-DA552C20ABFC.htm
- http://www.dinero.com.ve/157/portada/automotriz.html
- http://microasist.com.mx/noticias/mo/gspmo3110.shtml
- http://www.latinexpo.com/@celumovil/perfil/celular1.htm
- http://tecnologia.123.cl/internet/wll.htm#top
- http://espanol.news.yahoo.com/030131/20/gvoy.html
- http://www.netley-ec.com/E/III/AUDITORIA%20INFORMATICA.doc
- http://www.ffii.nova.es/f2i2/publicaciones/libro_seguridad_industrial/LSI_Cap18.pdf
- http://www.inpel.com.co/Brochure%20SYVAR%202000%20TR.pdf
- http://www.arearh.com/rrhh/descripciondepuestos.htm

- http://www.netley-ec.com/E/III/AUDITORIA%20INFORMATICA.doc
- http://www.ffii.nova.es/f2i2/publicaciones/libro_seguridad_industrial/LSI_Cap18.pdf
- http://www.inpel.com.co/Brochure%20SYVAR%202000%20TR.pdf