



RESUMEN ANÁLITICO RAE.

Título de Documento.	DISEÑO DE UN SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD DE LA INFORMACIÓN - SGSI BASADO EN LA NORMA ISO27001 PARA EL COLEGIO PRO-COLOMBIANO DE LA CIUDAD DE BOGOTÁ, QUE INCLUYE: ASESORIA, PLANEACIÓN
Autor	ÁLVAREZ RIAÑO, Jerzon Herley
Palabras Claves	SGSI, Amenaza, vulnerabilidad, riesgo, seguridad de la información, control, confidencialidad, disponibilidad, integridad
<p>Descripción</p> <p>Como opción para optar por el título de Especialista en Seguridad Informática, se ejecutó el proyecto denominado DISEÑO DE UN SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD DE LA INFORMACIÓN - SGSI BASADO EN LA NORMA ISO27001 PARA EL COLEGIO PRO-COLOMBIANO DE LA CIUDAD DE BOGOTÁ, QUE INCLUYE: ASESORIA, PLANEACIÓN, mediante la opción ofrecida por la Universidad Nacional Abierta y a Distancia – UNAD de Proyecto aplicado.</p> <p>El desarrollo del proyecto se basó en la aplicación de los procedimientos y metodologías establecidas en la Norma ISO 27001:2013 y la metodología Magerit, aplicándolos en la institución educativa colegio PRO-COLOMBIANO de la ciudad de Bogotá con el propósito de diseñar un sistema de gestión de seguridad de la información (SGSI) para dicha institución, con el fin de identificar sus activos de información, las amenazas, vulnerabilidades, las brechas de seguridad existentes y que afecten la seguridad de los activos de información identificados, para así definir las acciones que deben implementar para minimizar la frecuencia de ocurrencia y el impacto que pueda generar la materialización de los riesgos y de las amenazas que afecten la seguridad de la información propias del ejercicio de la actividad desarrollada en el colegio PRO-COLOMBIANO.</p> <p>Adicionalmente se diseña un manual en donde se especifican los procedimientos y políticas que debe instaurar la institución en el caso de que decidan implantar el sistema de seguridad de la información diseñado y que se pone a consideración de las directivas de dicha institución.</p>	
Fuentes Bibliográficas	<p>[1] ISO/IEC. (2016). <i>NTC-ISO/IEC 27001:2013. Information Technology. Security Techniques. Information Security Management Systems. Requirements.</i></p> <p>[2] UNAD. (2015). <i>Fase 1: Planificar: Análisis diferencial para definición del alcance y otras</i>, Datateca curso SGSI Capítulo 5.1.1. Disponible en: (http://datateca.unad.edu.co/contenidos/233003/modulo/modulo-233003-online/511_fase_1_planificar_analisis_diferencial_para_definicion_del_alcance_y_otras_actividades_de_planeacin.html).</p> <p>[3] Díaz A, Collazos G, Lozano H, Ortiz L, Herazo G. (s.f). <i>Implementación de un sistema de gestión de seguridad de la información (SGSI) en la comunidad nuestra señora de gracia, alineado tecnológicamente con la norma ISO 27001</i>, Universidad Konrad Lorenz. Disponible en: http://www.konradlorenz.edu.co/images/stories/articulos/SGSI.pdf</p> <p>[4] Córdova, C. Morales, G, Samamé, J. (2016). <i>Desarrollo de un SGSI para los colegios profesionales en la región Lambayeque. Caso de estudio: Colegio de ingenieros.</i> Disponible en</p>



	<p>Internet: (https://issuu.com/gustavomorales02/docs/art_culo_cient_fico_cip_25-02-201/1)</p> <p>[5] Colegio PRO-COLOMBIANO. (2003). <i>Proyecto educativo institucional (PEI)</i>.</p>
<p>Contenido: Resumen del proyecto.</p> <p>a) Descripción del problema:</p> <p>La institución educativa colegio PRO-COLOMBIANO fundada en el año de 1977 y con aprobación por parte de la secretaria de educación de Bogotá en el año de 1994, cuenta con gran tradición y acreditación en el sector donde está ubicada su sede y sitio de funcionamiento, razón por la cual cuenta con gran cantidad de alumnos de los cuales sus padres confían la educación de sus hijos a la institución.</p> <p>Como requisitos para el ingreso a la institución, los padres de familia deben aportar a la institución cierta documentación que se considera de carácter confidencial y que queda en resguardo en el archivo de la institución</p> <p>Adicionalmente como consecuencia del proceso de estudio de sus estudiantes, se genera información confidencial que debe ser custodiada la cual está representada en las calificaciones que acreditan los logros obtenidos por sus estudiantes para la aprobación del año escolar.</p> <p>Toda la información en custodia por parte de la institución se considera confidencial y es fundamental que se resguarde para evitar su pérdida, manipulación indebida o destrucción, ya que en el caso de las calificaciones deben ser reportadas a la secretaria de educación de la ciudad de Bogotá, la información de sus alumnos al Ministerio de Educación Nacional y se debe garantizar a sus usuarios la confidencialidad de la información que suministran.</p> <p>La institución no cuenta con medidas que garanticen la seguridad de la información que tiene en su resguardo, por lo cual se encuentra en condición de vulnerabilidad ante la materialización de amenazas que pongan en riesgos sus activos de información, razón por la cual el desarrollo del proyecto “DISEÑO DE UN SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD DE LA INFORMACIÓN - SGSI BASADO EN LA NORMA ISO27001 PARA EL COLEGIO PRO-COLOMBIANO DE LA CIUDAD DE BOGOTÁ, QUE INCLUYE: ASESORIA, PLANEACIÓN” se constituiría en una herramienta que ayudaría a la protección de sus activos de información.</p> <p>b) Objetivo General.</p> <p>Se pretende con el desarrollo del proyecto “DISEÑO DE UN SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD DE LA INFORMACIÓN - SGSI BASADO EN LA NORMA ISO27001 PARA EL COLEGIO PRO-COLOMBIANO DE LA CIUDAD DE BOGOTÁ, QUE INCLUYE: ASESORIA, PLANEACIÓN”, ayudar al colegio PRO-COLOMBIANO de la ciudad de Bogotá a definir e implementar medidas tendientes a minimizar las vulnerabilidades y amenazas de seguridad de la información presentes en dicha institución.</p> <p>c) Objetivos Específicos.</p> <p>Se definieron los siguientes objetivos específicos</p> <p>Establecer los activos de información, de infraestructura tecnológica, sistemas de</p>	



información e información que existen en el colegio PRO-COLOMBIANO con el propósito de definir los alcances del SGSI

Programar un plan de pruebas a llevar a cabo en el Colegio PRO-COLOMBIANO, para así determinar el nivel de seguridad en que se encuentra la institución.

Identificar las vulnerabilidades, amenazas y riesgos existentes en la seguridad de la información, con el propósito de valorar la probabilidad y el impacto en el evento de que se materialicen riesgos de seguridad de la información en lo concerniente a la confidencialidad, integridad y disponibilidad de la información.

Diseñar un manual del SGSI de acuerdo a los resultados anteriores que contenga las políticas, normas y procedimientos de seguridad de la información e implementación de controles en el Colegio PRO-COLOMBIANO.

d) Resumen de lo desarrollado en el proyecto.

Se realizó visita preliminar a la institución educativa colegio PRO-COLOMBIANO con el propósito de obtener el aval para la ejecución del proyecto, visita en la cual se realizó un diagnóstico preliminar para conocer la situación en la cual se encontraba la institución en cuanto a la seguridad de la información.

Con el resultado del diagnóstico se evidenció la situación de vulnerabilidad a la que se enfrenta la institución, con esta información se realizó la presentación de los resultados y expusieron los beneficios que obtendría la institución al permitir el desarrollo y posterior implementación del proyecto.

Habiendo obtenido por parte de las directivas de la institución educativa colegio PRO-COLOMBIANO el aval para el desarrollo de la propuesta, se procedió a presentarla ante la Universidad Nacional Abierta y a Distancia con el propósito de obtener su aprobación como opción para obtener el título como especialista en seguridad informática, obteniendo también su aprobación, con lo cual se procedió a la definición de un cronograma de actividades para ejecutarla.

Teniendo definido un cronograma de actividades, se procedió a la ejecución de las actividades tendientes al desarrollo de la propuesta, para lo cual se siguieron los lineamientos establecidos en la norma ISO 27001:2013 para el diseño de un SGSI y a la metodología seleccionada (Magerit) para la identificación de los activos de información y se definió el plan de tratamiento de riesgos que incluyó la identificación y valoración de las amenazas, identificación de vulnerabilidades y posibles riesgos que pudieran afectar la seguridad de los activos de información.

Se contó con la colaboración activa de las directivas de la institución y del personal designado como soporte, mostrando su compromiso para que el proyecto se pudiera desarrollar y se pudiera dar cumplimiento a los objetivos establecidos, lo cual se evidenció al momento de brindar la información requerida y al replicar sus procesos y actividades con el propósito de identificar las brechas de seguridad.

Como resultado de este proyecto, se presentará a la institución educativa colegio PRO-COLOMBIANO un informe en el cual se le informará de los riesgos a los que se encuentra expuesta en cuanto a la seguridad de sus activos de información, adicional se presentarán recomendaciones y un manual en donde se definen los procedimientos a efectuar para la implementación de un SGSI y las políticas a seguir con el fin de garantizar la seguridad de la información en su custodia.



Metodología

Para el desarrollo de este proyecto la metodología de investigación utilizada fue la metodología aplicada, ya que esta por definición “es la que se apoya en la solución de problemas específicos para mejorar la calidad de vida de las sociedades, destinados a determinar las posibles causas de estos y poder evidenciar los hallazgos, mediante la realización de actividades, para así con los resultados obtenidos buscar la aplicabilidad de potenciales soluciones.

El proyecto se desarrolló en varias fases, las cuales se enumeran a continuación:

- Planeación del proyecto
- Ejecución de las actividades
- Análisis de la información
- Validación de resultados
- Presentación de propuestas de solución y recomendaciones
- Elaboración de un manual SGSI para el colegio PRO-COLOMBIANO

Conclusiones

Como resultado del análisis realizado a las medidas de protección de los activos de información de la institución educativa colegio PRO-COLOMBIANO, se identificaron las vulnerabilidades y amenazas que generan alto riesgo de fuga, pérdida o manipulación indebida de la información, por lo que se requiere con urgencia la implementación de un Sistema de Gestión de Seguridad de la Información (SGSI) en dicha institución.

Lo anterior en razón a que se estableció que en la institución no se tienen definidas normas, políticas y procedimientos tendientes a proteger los activos de información de los procesos de matrículas y calificaciones de los alumnos de la institución, lo que genera alto riesgo de pérdida de información, posibles demandas de los afectados y sanciones de tipo administrativo por parte de los entes de control.

Recomendaciones.

Como consecuencia del análisis de los resultados obtenidos en el desarrollo de este proyecto, se sugiere a la institución educativa colegio PRO-COLOMBIANO la adopción e implementación inmediata de medidas tendientes a evitar la materialización de los riesgos identificados y mitigar el impacto que generaría su materialización.

Se recomienda la definición de normas, políticas y procedimientos a establecer al interior de la institución en donde se establezcan las conductas de obligatorio cumplimiento por parte de todos los funcionarios orientadas a la protección de los activos de información.

Las directivas de la institución deben reafirmar su compromiso en el sentido de proteger sus activos de información, al tomar conciencia de la importancia de la información que tienen en su resguardo y de la importancia de la implementación y el mantenimiento de un SGSI para garantizar su efectividad a largo plazo de un sistema de gestión de seguridad de la información para gestionar de manera óptima los riesgos identificados y la implementación de medidas de protección, con cual se garantiza evitar pérdidas económicas, la imposición de sanciones por parte de los organismos de control, resguardar su buen nombre y su continuidad en el negocio.

Es fundamental que se programen jornadas de capacitación en donde se informe a los empleados de la institución acerca de la importancia de comprometerse con la protección de los activos de información en su resguardo, al implementar medidas y buenas prácticas destinadas al buen uso y por ende protección de los activos de información, lo contribuye al cumplimiento de las metas y objetivos institucionales.