**II. DEDICATORIA**

Esta Tesis fruto de mi esfuerzo, perseverancia, dedicación y sacrificio la dedico con todo amor y cariño a Dios por haberme dado vida, fortaleza y sabiduría, a mi amada esposa Vanessa, a mis queridos hijos Andy, Pato y Milito a mi idolatrada madre Amparito, a mi adorada hermana María, a mi angelical sobrina Ailin; quienes con su tolerancia y cariño supieron brindarme su valioso apoyo y comprensión, me ayudaron de manera incondicional para poder culminar mis estudios superiores y de esta manera ayudarme a alcanzar una de las metas propuestas en mi vida.

Augusto.

El presente trabajo de tesis lo dedico a Jesús nuestro salvador, a mis hijos quienes son la razón de mí existir, a mi esposo quien con cariño y amor me impulso a cumplir mi meta propuesta.

Vanessa.

1. **AGRADECIMIENTO**

La gratitud es uno de los sentimientos más nobles del ser humano, que sabe valorar las acciones educativas, por esto presentamos nuestro profundo agradecimiento a la prestigiosa Universidad Estatal de Bolívar, especialmente a la Facultad de Ciencias de la Educación, Sociales, Filosóficas, Humanísticas, Sede San José de Chimbo por habernos dado la oportunidad de prepararnos en su noble Institución, para obtener el Titulo de Licenciados en Ciencias de la Educación mención Informática Educativa y de esta manera convertirnos en profesionales idóneos e incursionar en el campo laboral con eficiencia y responsabilidad.

A los maestros que nos orientaron, capacitaron y engrandecieron de buenas experiencias durante el tiempo transcurrido en las aulas ya que no han sido desperdiciadas hemos aprendido algo nuevo para rectificar el sendero que nos ayudara a mejorar profesionalmente. También nos sentimos en la obligación moral para expresar el agradecimiento a todos quienes hacen la Universidad Estatal de Bolívar: Autoridades, Docentes y Personal Administrativo.

De manera especial nuestro Agradecimiento al Asesor de nuestra tesis Ing. Washington Fierro Saltos por sus valiosas sugerencias y aportes durante la realización y ejecución del proyecto, la misma que servirá para nuestra superación personal y profesional, lo que redundara en el progreso de la educación de nuestros estudiantes.

Vanessa Espinoza y Carlos Salazar

**IV CERTIFICACIÓN DEL DIRECTOR**

**Ing. Washington Fierro Saltos, Docente Universitario y asesor del presente trabajo de Grado a petición verbal**

**C E R T I F I C A**

Que el informe final del trabajo de grado titulado: “Auditoria informática en la gestión administrativa y académica de la Universidad Estatal de Bolívar Extensión San Miguel”, elaborado por sus autores: ESPINOZA ABRIL VERONICA VANESSA**,** SALAZAR MONTENEGRO CARLOS AUGUSTO, egresados de la Facultad de Ciencias de la Educación Mención Informática Educativa de la Universidad Estatal de Bolívar Sede San José de Chimbo, ha sido debidamente revisado e incorporadas las recomendaciones emitidas en las asesorías realizadas; en tal virtud, autorizo su presentación para su aprobación respectiva.

Es todo cuanto puedo certificar en honor a la verdad, facultando a los interesados dar al presente documento el uso legal que estime conveniente

Guaranda, mayo del 2.011

Ing. Washington Fierro.

DIRECTOR DE TESIS

1. **AUTORIA NOTARIADA**

Ante las autoridades de la Universidad Estatal de Bolívar , Facultad de Ciencias de la Educación Sociales, Filosóficas y Humanísticas y del pueblo Ecuatoriano, declaramos que para la realización del presente trabajo de investigación con el tema: “Auditoria informática en la gestión administrativa y académica de la Universidad Estatal de Bolívar Extensión San Miguel” consideramos varios conceptos, ideas y doctrinas de autores de gran renombre, los mismos que nos ayudaron a emitir ideas criterios y propuestas expuestos en el presente Informe Final para el Trabajo de Grado son exclusiva responsabilidad de los autores.

Espinoza Abril Verónica Vanessa Salazar Montenegro Carlos Augusto.

 C.I. 020138096-5 C.I. 020149344-2

**VI.TABLA DE CONTENIDOS**

|  |  |
| --- | --- |
| **CONTENIDOS**  | **Pág.** |
|  Portada……………………………………………………………… |  |
|  Portadilla…………………………………………………………… |  |
| 1. Dedicatoria …………………………………………………
 | 1 |
| 1. Agradecimiento …………………………………………….
 | 2 |
| 1. Certificación del director ………………………………….
 | 3 |
| 1. Autoría notariada …………………………………………..
 | 4 |
| 1. Tabla de contenidos ………………………………………..
 | 5 |
| 1. Lista de cuadros y gráficos ………………………………...
 | 10 |
| 1. Lista de anexos …………………………………………….
 | 12 |
| 1. Resumen ejecutivo …………………………………………
 | 13 |
| 1. Sumary ……………………………………………………..
 | 15 |
| 1. Introducción ……………………………………………….
 | 17 |
| 1. Tema …………………………………………………………...
 | 19 |
| 1. Antecedentes …………………………………………………...
 | 20 |
| 1. Problema ………………………………………………………
 | 22 |
| 1. Justificación ……………………………………………………
 | 23 |
| 1. Objetivos ……………………………………………………….
 | 25 |
| * 1. General …………………………………………………………
 | 25 |
| * 1. Especifico ………………………………………………………
 | 25 |
| 1. Hipótesis ……………………………………………………….
 | 26 |
| 1. Variables ……………………………………………………….
 | 27 |
| 1. Operacionalización de variables ……………………………….
 | 28 |
| **CAPITULO I ………………………………………………………….** |  |
| * 1. **TEORÍA CIENTÍFICA ………………………………………….**
 | 34 |
| * + 1. Auditoria Informática ………………………………………….
 | 34 |
| * + - 1. ¿Qué es la auditoría Informática?……………………………..
 | 34 |
| * + - 1. ¿Por qué auditoria Informática? ……………………………….
 | 36 |
| * + - 1. Ámbitos de aplicación de la auditoria Informática ……………
 | 38 |
| * + - 1. Tipos de auditoría Informática ………………………………...
 | 38 |
| 1.1.1.4.1. Auditoria de la gestión ……………………………………… | 38 |
| 1.1.1.4.2. Auditoria legal del reglamento de protección ………………. | 38 |
| 1.1.1.4.3. Auditoria de los datos ………………………………………. | 38 |
| 1.1.1.4.4. Auditoria de las Bases de Datos ……………………………. | 38 |
| 1.1.1.4.5. Auditoria de la seguridad …………………………………… | 39 |
| 1.1.1.4.6. Auditoria de la seguridad física …………………………….. | 39 |
| 1.1.1.4.7. Auditoria de la seguridad Lógica …………………………… | 39 |
| 1.1.1.4.8. Auditoria de las comunicaciones …………………………… | 39 |
| 1.1.1.4.9. Auditoria de la seguridad en producción ………………….. | 39 |
| * + - 1. Principales pruebas y herramientas para efectuar una auditoria Informática …………………………………………
 | 39 |
| * + - * 1. Pruebas clásicas ……………………………………………
 | 39 |
| * + - * 1. Pruebas Sustantivas ………………………………………..
 | 40 |
| * + - * 1. Pruebas de cumplimiento …………………………………..
 | 40 |
| * + - 1. Enfoques de la auditoria informática ………………………
 | 40 |
| * + - * 1. Auditoria alrededor del computador ……………………….
 | 40 |
| * + - * 1. Auditoria a través del computador …………………………
 | 42 |
| * + - * 1. Objetivos de esta auditoría …………………………………
 | 42 |
| * + - 1. Auditoria con el computador ………………………………….
 | 43 |
| * + - 1. Auditoria informática Interna …………………………………
 | 44 |
| * + - 1. Auditoria informática Externa ………………………………...
 | 45 |
| * + - 1. Metodologías de la auditoria informática ……………
 | 48 |
| * + - * 1. Cuantitativas ……………………………………………….
 | 49 |
| * + - * 1. Cualitativas ………………………………………………...
 | 49 |
| * + - 1. Ventajas ………………………………………………..
 | 49 |
| 1.1.1.11.1 Desventajas ……………………………………………... | 50 |
| * + - 1. Metodologías en auditoria Informática ………………...
 | 50 |
| * + - * 1. Controles Generales ……………………………………..
 | 50 |
| * + - * 1. Metodologías de los auditores Internos …………………
 | 50 |
| * + - * 1. Conocimientos necesarios ………………………………
 | 51 |
| * + - 1. Entornos de aplicación …………………………………
 | 52 |
| * + - 1. Metodología utilizada ………………………………….
 | 52 |
| * + - * 1. Riesgo en la continuidad del proceso …………………...
 | 52 |
| * + - * 1. Riesgos en la eficacia del sistema informático ………….
 | 53 |
| * + - * 1. Riesgos en le eficiencia del servicio informático ……….
 | 53 |
| * + - * 1. Riesgos económicos directos ……………………………
 | 53 |
| * + - * 1. Riesgos de la seguridad lógica …………………………..
 | 53 |
| * + - * 1. Riesgos de la seguridad Física …………………………..
 | 54 |
| * + - * 1. Valoración de resultados ………………………………...
 | 54 |
| * + - 1. Auditoria ……………………………………………….
 | 54 |
| * + - * 1. Auditoría Interna ………………………………………...
 | 54 |
| * + - * 1. Auditoría Externa ………………………………………..
 | 55 |
| * + - * 1. Ventajas auditorias externa/interna ……………………...
 | 55 |
| * + - 1. Necesidad para aplicar la auditoria ……………………
 | 56 |
| * + - * 1. Síntomas de necesidad …………………………………..
 | 56 |
| * + - * 1. Síntomas de descoordinación y desorganización ………..
 | 56 |
| * + - * 1. Síntomas de mala imagen e instalación de los usuarios ...
 | 57 |
| * + - * 1. Síntomas de debilidades económico-financieras ………..
 | 57 |
| * + - * 1. Desviaciones presupuestarias significativas …………….
 | 57 |
| * + - * 1. Síntomas de inseguridad ………………………………...
 | 57 |
| * + - 1. Tipos de auditoría ……………………………………...
 | 58 |
| * + - * 1. Auditoría Financiera …………………………………….
 | 58 |
| * + - * 1. Auditoría Organizativa ………………………………….
 | 59 |
| * + - * 1. Auditoría de Gestión …………………………………….
 | 59 |
| * + - 1. Auditor …………………………………………………
 | 60 |
| * + - 1. Ética Profesional ……………………………………….
 | 61 |
| * + - * 1. Independencia, integridad y objetividad ………………..
 | 62 |
| * + - * 1. Normas Generales y Técnicas …………………………..
 | 63 |
| * + - 1. Herramientas de un auditor informático. ………………
 | 64 |
| * + 1. Gestión …………………………………………………………
 | 64 |
| * + 1. Administración …………………………………………………
 | 66 |
| * + - 1. Herramientas administrativas ………………………………….
 | 66 |
| * + - 1. Qué es la información …………………………………………
 | 66 |
| 1.1.3.3. La información puede ser clasificada en cuatro clases ……… | 67 |
| 1.1.3.3.1. Información estratégica …………………………………… | 67 |
| 1.1.3.3.2. Información para el control de gestión ……………………. | 67 |
| 1.1.3.3.3. Información técnica u operacional ………………………… | 68 |
| 1.1.3.3.4. Información contable y financiera …………………………. | 68 |
| 1.1.3.3.5. Unidades de análisis ……………………………………….. | 68 |
| * 1. Marco legal ………………………………………………………...
 | 69 |
| * 1. Teoría conceptual …………………………………………………..
 | 74 |
| * 1. Teoría referencial …………………………………………………..
 | 79 |
| **CAPITULO II** |  |
| **ESTRATEGIAS METODOLOGICAS ……………………………..** | 80 |
| 2.1. Por el propósito ……………………………………………............ | 80 |
| 2.2. Por el lugar ………………………………………………………... | 80 |
| 2.3. Por el nivel ………………………………………………………... | 80 |
| 2.4. Técnicas e instrumentos para la recolección de datos ……………. | 81 |
| 2.5. Universo y Muestra ……………………………………………….. | 81 |
| 2.6. Procesamiento de datos …………………………………………… | 83 |
| 2.7. Métodos …………………………………………………………... | 83 |
| **CAPITULO III** |  |
| **ANALISIS E INTERPRETACION DE RESULTADOS …………** | 86 |
| 3.1. Comprobación de la hipótesis …………………………………… | 107 |
| 3.2. Conclusiones …………………………………………………….. | 110 |
| 3.3. Recomendaciones ……………………………………………….. | 111 |
| **CAPITULO IV** |  |
| 4.1 Propuesta ………………………………………………………… | 112 |
| 4.2 Anexos …………………………………………………………… | 140 |
| 4.3Bibliografía ………………………………………………………. | 144 |

**VII. LISTA DE CUADROS Y GRÁFICOS**

|  |  |
| --- | --- |
|  | Pág. |
| **Cuadro y Gráfico N.- 1**. Cuál es su nivel académico profesional | 86 |
| **Cuadro y Gráfico N.- 2**. Valore sus conocimientos: Su manejo de la computadora es: | 87 |
| **Cuadro y Gráfico N.- 3**. Posee su estación de trabajo aplicaciones informáticas para la gestión administrativa que le permitan tomar decisiones. | 88 |
| **Cuadro y Gráfico N.- 4**. Lleva el departamento de informática una estadística del uso de las estaciones de trabajo de tal manera que permita determinar las necesidades de los usuarios, y así definir las políticas de operación y crecimiento | 89 |
| **Cuadro y Gráfico N.- 5.** Con que frecuencia usted ha tenido problemas con su computador | 90 |
| **Cuadro y Gráfico N.- 6**. El personal técnico de la Institución ha logrado resolver esos problemas | 91 |
| **Cuadro y Gráfico N.- 7**. Qué tipo de aplicaciones posee su estación de trabajo | 92 |
| **Cuadro y Gráfico N.- 9**. Con que frecuencia se realiza el mantenimiento a los equipos informáticos | 93 |
| **Cuadro y Gráfico N.- 10**. Usted realiza los respectivos respaldos de la información. | 94 |
| **Cuadro y Gráfico N.- 11**. Posee la Institución un Software Académico y Administrativo | 95 |
| **Cuadro y Gráfico N.- 12**. Posee la Institución un portal web | 96 |
| **Cuadro y Gráfico N.- 13**. La Institución ha sufrido la pérdida de equipos informáticos | 97 |
| **Cuadro y Gráfico N.- 14**. Tiene usted conocimiento sobre la auditoria informática | 98 |
| **Cuadro y Gráfico N.- 15**. Conoce usted si el departamento de informática lleva una estadística del uso de las estaciones de trabajo | 99 |
| **Cuadro y Gráfico N.- 16**. Conoce usted cuantos laboratorios posee la extensión Universitaria de San Miguel | 100 |
| **Cuadro y Gráfico N.- 17**. Posee la Extensión Universitaria, servicio de Internet todo el tiempo | 101 |
| **Cuadro y Gráfico N.- 18**. Valore sus conocimientos: Su manejo de la computadora y su conocimiento de internet es de: | 102 |
| **Cuadro y Gráfico N.- 19**. De que forma lleva usted el archivo de su información: | 103 |
| **Cuadro y Gráfico N.- 20**. Sabe usted si la Institución posee un Software Académico y Administrativo | 104 |
| **Cuadro y Gráfico N.- 21**. Usted utiliza las estaciones de trabajo para: | 105 |
| **Cuadro y Gráfico N.- 22**. Posee la Institución un reglamento para el uso de laboratorios y equipos informáticos.  | 106 |

**VIII. LISTA DE ANEXOS**

|  |
| --- |
|  |
|  |
| 1. Encuesta dirigida a docentes y personal administrativo de la Extensión Universitaria San Miguel.
 |
| 1. Encuesta dirigida a estudiantes de la Extensión Universitaria San Miguel.
 |

**IX. RESUMEN EJECUTIVO EN ESPAÑOL E INGLES**

El propósito de nuestra investigación fue realizar un análisis profundo sobre la Auditoria Informática en la Gestión Administrativa y Académica de la Universidad Estatal de Bolívar Extensión San Miguel, durante el periodo lectivo 2010 - 2011

Para lo cual hemos partido de un diagnóstico lo cual nos permitió conocer el problema que estamos investigando, y de esta manera fue posible detectar varios intereses, necesidades que requieren ser tratados.

Describimos la introducción y su antecedente, luego el problema siendo el siguiente ¿Como incide la auditoria informática en la gestión administrativa y académica de la Universidad Estatal de Bolívar Extensión San Miguel, durante el periodo lectivo 2010 – 2011?.

Se realizo la justificación, referente al tema tratado, se formularon sus respectivos objetivos, se determino la hipótesis que se menciona: ¿La Auditoria Informática influirá en mejorar el desempeño en la Gestión Administrativa y Académica en la Universidad Estatal de Bolívar Extensión San Miguel?.

Se determinaron sus respectivas variables y su Operacionalización, a continuación señalamos el capítulo I el mismo que consta de marco teórico, teoría científica, el marco legal, teoría conceptual, teoría referencial, en el capítulo II detallamos las estrategias metodológicas, por el propósito, por el nivel, por el lugar, Técnicas e instrumentos para la recolección de datos, el diseño por la dimensión temporal, se determino el universo de estudio y la muestra a emplearse en la investigación, el procesamiento de datos y los diferentes métodos empleados.

El capítulo III, se refiere al análisis e interpretación de resultados, a continuación se procedió a tabular los datos obtenidos y su respectiva Graficación.

Se realizo la comprobaron de la hipótesis luego sus respectivas conclusiones y recomendaciones.

El capítulo IV, corresponde a la propuesta titulada Sistema de Control Informático mediante ITALC, para la gestión Administrativa y Académica, contienen la introducción, objetivos, el desarrollo mismo de la propuesta, la evidencia de la propuesta mediante talleres los resultados de la aplicación, el plan operativo de ejecución, recursos y presupuestos utilizados en la ejecución de la propuesta el cronograma de actividades.

Y finalmente concluimos con la bibliografía y sus respectivos anexos de todo el trabajo realizado.

**SUMMARY EXECUTIVE IN SPANISH AND ENGLISH**

The purpose of our research was to conduct an in-depth analysis on computer audit in administrative management and academic from the State University of Bolívar extension San Miguel during the teaching period 2010-2011

For which we have proceeded from a diagnosis which allowed us to know the problem that we are investigating, and thus it was possible to detect various interests, needs that require to be treated.

We describe the introduction and its background, then the problem being the next do as affects the audit information in academic and administrative management of the State University of Bolívar extension San Miguel during the teaching period 2010-2011?.

The justification, relating to the subject matter took place, were their objectives, will determine the hypothesis mentioned: do the auditing computer will influence on improving the performance in administrative management and academic at the State University of Bolívar extension San Miguel?.

Identified their respective variables and its operationalization, then chapter I noted the same consisting of theoretical framework, scientific theory, the legal framework, conceptual theory, referential theory, chapter II detailed methodological strategies, for the purposeby level, by the place, techniques and instruments for the collection of data, the design for the temporal dimension, I will determine the universe of study and the sample to be used in research, data processing and the different methods used.

Chapter III, concerning the analysis and interpretation of results, then proceeded to tabulate the data obtained and their respective graphing.

We performed her checked the hypothesis then their respective conclusions and recommendations.

Chapter IV, corresponds to the proposal entitled system of computer Control using ITALC, for administrative and academic management, contain the introduction, objectives, the development of the proposal, the evidence of the proposal through workshops the results of the implementation, the operating plan of implementation, resources and budgets used in the implementation of the proposal the timetable of activities.

And finally we conclude with the bibliography and its respective annexes of all the work done.

And finally conclude with the literature and its annexes the entire work.

Escuchar

Leer fonéticamente

Diccionario - [Ver diccionario detallado](http://www.google.es/dictionary?source=translation&hl=es&q=%20%20%20%20El%20propósito%20de%20nuestra%20investigación%20fue%20realizar%20un%20análisis%20profundo%20sobre%20la%20Auditoria%20Informática%20en%20la%20Gestión%20Administrativa%20y%20Académica%20de%20la%20Universidad%20Estatal%20de%20Bolívar%20Extensión%20San%20Miguel,%20durante%20el%20periodo%20lectivo%202010%20-%202011%20%20%20%20Para%20lo%20cuál%20hemos%20partido%20de%20un%20diagnóstico%20lo%20cual%20%20nos%20permitió%20conocer%20%20el%20problema%20que%20estamos%20investigando,%20y%20de%20esta%20manera%20fue%20posible%20detectar%20varios%20intereses,%20necesidades%20que%20requieren%20%20ser%20tratados.%20%20%20%20Describimos%20la%20introducción%20y%20su%20antecedente,%20luego%20el%20problema%20siendo%20el%20siguiente%20¿Como%20incide%20la%20auditoria%20informática%20en%20la%20gestión%20administrativa%20y%20académica%20de%20la%20Universidad%20Estatal%20de%20Bolívar%20Extensión%20San%20Miguel,%20durante%20el%20periodo%20lectivo%202.010%20–%202.011?.%20%20%20%20%20%20%20%20Se%20realizo%20la%20justificación,%20referente%20al%20tema%20tratado,%20se%20formularon%20sus%20respectivos%20objetivos,%20se%20determino%20la%20hipótesis%20que%20se%20menciona:%20¿La%20Auditoria%20Informática%20influirá%20en%20mejorar%20el%20desempeño%20en%20la%20Gestión%20Administrativa%20y%20Académica%20en%20la%20Universidad%20Estatal%20de%20Bolívar%20Extensión%20San%20Miguel?.%20%20%20%20%20%20Se%20determinaron%20sus%20respectivas%20variables%20y%20su%20%20Operacionalización,%20a%20continuación%20señalamos%20el%20capitulo%20I%20el%20mismo%20que%20consta%20de%20marco%20teórico,%20teoría%20científica,%20el%20marco%20legal,%20teoría%20conceptual,%20teoría%20referencial,%20en%20el%20capitulo%20II%20detallamos%20las%20estrategias%20metodológicas,%20por%20el%20propósito,%20por%20el%20nivel,%20por%20el%20lugar,%20Técnicas%20e%20instrumentos%20para%20la%20recolección%20de%20datos,%20el%20diseño%20por%20la%20dimensión%20temporal,%20se%20determino%20el%20universo%20de%20estudio%20y%20la%20muestra%20a%20emplearse%20en%20la%20in)

1. **INTRODUCCIÓN**

La Universidad Estatal de Bolívar, la Facultad de Ciencias de la Educación Sociales, Filosóficas y Humanísticas y la Carrera de Informática Educativa con su Sede en San José de Chimbo, viene desempeñando y cumpliendo un papel importante y protagónico en la formación de profesionales a nivel de todo el país en sus diferentes carreras especialmente la de informática educativa.

Tomando en cuenta que la [auditoría](http://es.wikipedia.org/wiki/Auditor%C3%ADa) informática es el proceso de recoger, agrupar y evaluar evidencias para determinar si un [sistema de información](http://es.wikipedia.org/wiki/Sistema_de_informaci%C3%B3n) salvaguarda el activo empresarial, aunque si no podemos comenzar no sabremos donde empieza y termina, ya que cuando el proceso se determina se rompe la cadena, mantiene la integridad de los datos, lleva a cabo eficazmente los fines de la organización, utiliza eficientemente los recursos, y cumple con las leyes y regulaciones establecidas. Nosotros como estudiantes y autores del presente trabajo investigativo nos encontramos empeñados y motivados para realizar esta investigación y así lograr mejorar la calidad de la educación.

Considerándole a la auditoria informática como uno de los mecanismos de control que están implantados en una empresa u organización, determinando si los mismos son adecuados y cumplen unos determinados objetivos o estrategias, estableciendo los cambios que se deberían realizar para la consecución de los mismos, además habrá de evaluar los sistemas de información en general desde sus entradas, procedimientos, controles, archivos, seguridad y obtención de información, hasta los mecanismos de control, los cuales pueden ser directivos, preventivos, de detección, correctivos o de recuperación ante una contingencia, es por eso que nosotros hemos escogido este tema tan trascendental e importante como es la “Auditoria informática en la gestión administrativa y Académica de la Universidad Estatal de Bolívar Extensión San Miguel, durante el periodo lectivo 2010 – 2011.

Además la auditoria informática, permiten detectar de forma sistemática el uso de los recursos y los flujos de información dentro de una organización y determinar qué información es crítica para el cumplimiento de su misión y objetivos, identificando necesidades, duplicidades, costes, valor y barreras, que obstaculizan flujos de información eficientes.

1. **TEMA**

AUDITORIA INFORMÁTICA EN LA GESTIÓN ADMINISTRATIVA Y ACADÉMICA DE LA UNIVERSIDAD ESTATAL DE BOLÍVAR EXTENSIÓN SAN MIGUEL, DURANTE EL PERIODO LECTIVO 2010 - 2011

1. **ANTECEDENTES**

La auditoría informática es un proceso sistemático de revisión y evaluación de los controles, sistemas, políticas y procedimientos implementados en el ambiente de procesamiento electrónico de datos (PED); la protección de los recursos informáticos; la seguridad, integridad y confidencialidad de la información; y, la eficiencia y eficacia en el uso de los recursos tecnológicos. Un punto clave de mencionar es el hecho de que muchos auditores al referirse a la auditoría informática prefieren llamarla Auditoría de Sistemas de Información, ya que así la definición del párrafo anterior, involucra la información almacenada en medios escritos y electrónicos. Es importante que el auditor se enfoque hacia los siguientes aspectos:

La administración del área de Procesamiento electrónico de Datos. Los Controles, políticas y procedimientos que garanticen la eficiencia y eficacia en el uso de los recursos informáticos. Los controles implementados para la protección, confiabilidad e integridad de la información.

La auditoría informática puede ser utilizada para evaluar diferentes aspectos de tecnología de Información dentro de una organización. Como podrían ser:

Gestión del área P.E.D.

Sistemas de Información

Control de la Información

Seguridad de los recursos de TI

Disposiciones Legales

Además las técnicas de Auditoría Asistidas por Computador (TAAC’s), conjunto de técnicas y herramientas utilizados en el desarrollo de las auditorias informáticas con el fin de mejorar la eficiencia, alcance y confiabilidad de los análisis efectuados por el auditor, a los sistemas y los datos de la entidad auditada.

Dichas técnicas incluyen métodos y procedimientos empleados por el auditor para efectuar su trabajo y que pueden ser administrativos, analíticos, informáticos, entre otros; y, los cuales, son de suma importancia para el auditor informático cuando este realiza una auditoría.

Los tipos de herramientas como el uso de los paquetes informáticos de auditoría estandarizado, los programas utilitarios y los programas de auditoría a la medida, permitirán la realización de pruebas y procedimientos analíticos, pruebas sustantivas, pruebas de cumplimiento y evaluación de los controles informáticos implementados en los Sistemas de Información.

Siendo uno de los requisitos fundamentales para obtener el título de licenciados en Ciencias de la Educación, Sociales, Filosóficas y Humanísticas, Mención Informática Educativa, hemos creído conveniente en escoger este tema para dedicarle a un estudio profundo, contando con el apoyo de la Universidad Estatal de Bolívar, por intermedio del señor tutor es aprobado para la siguiente investigación, el mismo que no existe en los archivos de la Universidad Estatal de Bolívar un tema similar al presentado.

1. **PROBLEMA**

¿Cómo incide la auditoría informática en la gestión administrativa y académica de la Universidad Estatal de Bolívar Extensión San Miguel, durante el periodo lectivo 2010 – 2011?.

1. **JUSTIFICACIÓN**

Los Sistemas Informáticos se han constituido en las herramientas poderosas para materializar uno de los conceptos más vitales y necesarios para cualquier organización o institución. La Informática hoy, está involucradadirectamente en la gestión integral de las instituciones, y por eso las normas y estándares propiamente informáticos deben estar, por lo tanto, sometidos a los generales de la misma. Cabe aclarar que la Informática no gestiona propiamente las instituciones, ayuda a la toma de decisiones, pero no decide por sí misma. Por ende, debido a su importancia en el funcionamiento de una institución, existe la Auditoria Informática.

Los beneficios que trae consigo la tecnología moderna son muy numerosos y ampliamente conocidos. Una mayor productividad proporciona a la sociedad unos excedentes que permiten disponer de más tiempo libre, dispensar la educación y, de hecho, proseguir la propia labor científica.

Sin embargo la Universidad Estatal de Bolívar extensión San Miguel pese a contar con la especialidad de informática, contabilidad y auditoría no cuenta con antecedentes de una Auditoria Informática en la Gestión Administrativa y Académica.

También es importante realizar la Auditoria Informática por cuanto nos permitirá obtener datos estadísticos actuales sobre la Gestión Administrativa y Académica en la Extensión Universitaria ya que los mismos no existen.

Además las Autoridades de la Universidad Estatal de Bolívar Extensión San Miguel conocen muy poco de la situación informática de la misma; por otra parte la falta de una planificación informática es decir la implantación de políticas, objetivos, normas, metodología, asignación de tareas y adecuada administración de los Recursos (hardware, software, personal informático) es el motivo por el cual no hay el desenvolvimiento eficiente en la Gestión Administrativa y Académica.

Es por esto que el presente proyecto de investigación se justifica por cuanto es necesario evaluar la Gestión Administrativa y Académica de la Universidad Estatal de Bolívar Extensión San Miguel, al mismo tiempo la Auditoria Informática garantizara la integridad del personal, equipos e información, analizaremos si los sistemas de información son utilizados de forma adecuada y eficiente; o solo se esta subutilizando el tiempo, recursos y la productividad. Todo esto repercutirá de manera positiva dentro de la institución, porque optimizaremos tiempo, recursos económicos y mejoraremos los servicios, además de crear un ambiente laboral de calidad.

1. **OBJETIVOS**
	1. **OBJETIVO GENERAL**
* Aplicar una Auditoria Informática para mejorar el desempeño de la Gestión Administrativa y Académica en la Universidad Estatal de Bolívar Extensión San Miguel.
	1. **OBJETIVOS ESPECÍFICOS**
* Determinar los beneficios de implantar la Auditoria Informática en la Gestión Administrativa y Académica de la Universidad Estatal de Bolívar Extensión San Miguel.
* Diagnosticar en el personal docente, administrativo, estudiantil y de servicio de la Universidad Estatal de Bolívar Extensión San Miguel acerca del empleo y uso informático en la Gestión Administrativa y Académica.
* Diseñar una propuesta que permita mejorar la Gestión Administrativa y Académica sobre la base de la Auditoria Informática realizada.
1. **HIPÓTESIS**

¿La Auditoria Informática mejorara el desempeño en la Gestión Administrativa y Académica en la Universidad Estatal de Bolívar Extensión San Miguel?

1. **VARIABLES**
	1. **VARIABLE INDEPENDIENTE**

 Auditoria Informática

* 1. **VARIABLE DEPENDIENTE**:

 Gestión Administrativa y Académica

**8. OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **VARIABLE INDEPENDIENTE**: AUDITORIA INFORMATICA | **DIMENSION** | **INDICADORES** | **ITEMS PARA LOS INDICADORES** | **INSTRUMENTOS O REACTIVOS** |
| La [auditoría](http://es.wikipedia.org/wiki/Auditor%C3%ADa) informática es el proceso de recoger, agrupar y evaluar evidencias para determinar si un [sistema de información](http://es.wikipedia.org/wiki/Sistema_de_informaci%C3%B3n) salvaguarda el activo empresarial, mantiene la integridad de los datos, lleva a cabo eficazmente los fines de la organización, utiliza eficientemente los recursos, y cumple con las leyes y regulaciones establecidas. También permiten detectar de forma sistemática el uso de los recursos y los flujos de información dentro de una organización y determinar qué información es crítica para el cumplimiento de su misión y objetivos, identificando necesidades, duplicidades, costes, valor y barreras, que obstaculizan flujos de información eficientes. | Sistemas informáticosSistemas de informaciónflujos de informaciónPersonal informático y usuarios | * Número de computadoras para docencia y personal administrativo
* Evaluar aplicaciones multimedia, internet, redes, redes privadas, bases de datos, almacenamiento de datos
* Evaluar procesamientos de datos administrativos y de datos académicos
* Competencias digitales
 | * ¿Cuál es su nivel académico profesional?

 Licenciado ( ) Abogado ( ) Ingeniero ( ) Doctor ( ) * Valore sus conocimientos: Su manejo de la computadora es.

Básico ( ) Medio ( ) Avanzado ( ) Experto ( )* Posee su estación de trabajo aplicaciones informáticas para la gestión administrativa que le permitan tomar decisiones?

 Si ( ) No ( )* Lleva el departamento de informática una estadística del uso de las estaciones de trabajo de tal manera que permita determinar las necesidades de los usuarios, y así definir las políticas de operación y crecimiento?

Si ( ) No ( ) * Con que frecuencia usted ha tenido problemas con su computador?

 Semanal ( ) Mensual(..) Trimestral ( ) Anual ( )* El personal técnico de la Institución ha logrado resolver esos problemas?

 Si ( ) No ( )* Qué tipo de aplicaciones posee su estación de trabajo?

Programa Ofimático (Word, Excel, Power Point) ( ) Autocad ( ) Reproductor de Audio y Video (Winamp, Windows Media) ( ) Antivirus ( )* Con que frecuencia se realiza el mantenimiento a los equipos informáticos?

Trimestral (…) Semestral ( )Anual ( )* Usted realiza los respectivos respaldos de la información?

 Si ( ) No ( )* Posee la Institución un Software Académico y Administrativo?

Si ( ) No ( )* Posee la Institución un portal web?

Si ( ) No ( )* La Institución ha sufrido la pérdida de equipos informáticos?

Si ( ) No ( )* ¿Conoce usted cuantos laboratorios posee la extensión?

Si ( ) No ( )2-3-5-4 | Encuesta (Estudiantes, Personal Docente, Administrativo )Encuesta (Estudiantes, Personal Docente, Administrativo )Encuesta (Estudiantes, Personal Docente, Administrativo)Encuesta (Estudiantes, Personal Docente, Administrativo )Encuesta (Estudiantes, Personal Docente, Administrativo )Encuesta (Estudiantes, Personal Docente, Administrativo)Encuesta (Estudiantes, Personal Docente, Administrativo )Encuesta (Estudiantes, Personal Docente, Administrativo )Encuesta (Estudiantes, Personal Docente, Administrativo) |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **VARIABLE DEPENDIENTE:** GESTIÓN ACADEMICA Y ADMINISTRATIVA | **DIMENSION** | **INDICADORES** | **ITEMS PARA LOS INDICADORES** | **INSTRUMENTOS O REACTIVOS** |
| Se puede definir como el proceso de crear, diseñar y mantener un ambiente en el que las personas laboren o trabajen con eficiencia para alcanzar y evaluar metas propuestas por la institución, con el adecuado uso de los recursos disponibles. La gestión administrativa implica la planificación, supervisión y control del personal, del proceso y de los eventos que ocurren mientras los elementos interactúan entre sí con el fin de apoyar las actividades de una empresa o institución. | PlanificaciónSupervisión Evaluación |  * POA Plan Operacional Anual.
* Control de Registros
* Entrevistas.
 | * Tiene usted conocimiento sobre la auditoria informática

Si ( ) No ( )* ¿Conoce usted si el departamento de informática lleva una estadística del uso de las estaciones de trabajo?

Si ( ) No ( )* Sabe usted si la Institución posee un Software Académico y Administrativo?

Si ( ) No ( )* Usted utiliza las estaciones de trabajo para:

Comunicarse ( )Informarse ( )Entretenimiento ( )* Posee la Institución un reglamento para el uso de laboratorios y equipos informáticos?

Si ( ) No ( )* ¿Posee la Extensión Universitaria, servicio de Internet todo el tiempo?

Si ( ) No ( )* Valore sus conocimientos: Su manejo de la computadora y su conocimiento de internet es de:

 Básico ( ) Medio( ) Avanzado ( )* Como lleva el archivo de sus datos:

Manual ( ), Digital ( ) | Encuesta (Estudiantes, Personal Docente, Administrativo)Encuesta (Estudiantes, Personal Docente, Administrativo)Encuesta (Estudiantes, Personal Docente, Administrativo)Encuesta (Estudiantes, Personal Docente, Administrativo)Encuesta (Estudiantes, Personal Docente, Administrativo)Encuesta (Estudiantes, Personal Docente, Administrativo) |

* 1. **TEORÍA CIENTÍFICA**

**1.1.1. AUDITORIA INFORMATICA**

**1.1.1.1.¿Qué es la auditoría informática?**

El término de Auditoría[[1]](#footnote-2) se ha empleado incorrectamente con frecuencia ya que se ha considerado como una evaluación cuyo único fin es detectar errores y señalar el fallo. A causa de esto, se ha tomado la frase "Tiene Auditoría" como sinónimo de que, en dicha entidad, antes de realizarse la auditoría, ya se habían detectado fallos. El concepto de auditoría es mucho más que esto. La palabra auditoría proviene del latín auditorius, y de esta proviene la palabra auditor, que se refiere a todo aquel que tiene la virtud de oír.

Auditar consiste principalmente en estudiar los mecanismos de control que están implantados en una empresa u organización, determinando si los mismos son adecuados y cumplen unos determinados objetivos o estrategias, estableciendo los cambios que se deberían realizar para la consecución de los mismos. Los mecanismos de control pueden ser directivos, preventivos, de detección, correctivos o de recuperación ante una contingencia.

Los objetivos de la auditoría [Informática](http://es.wikipedia.org/wiki/Inform%C3%A1tica) son:

* El control de la [función](http://es.wikipedia.org/wiki/Funci%C3%B3n) informática
* El análisis de la eficiencia de los [Sistemas](http://es.wikipedia.org/wiki/Sistemas) Informáticos
* La verificación del cumplimiento de la Normativa en este ámbito
* La revisión de la eficaz gestión de los recursos informáticos.

La auditoría informática sirve para mejorar ciertas características en la empresa como:

* Eficacia
* Rentabilidad
* Seguridad

Generalmente se puede desarrollar en alguna o combinación de las siguientes áreas:

* Gobierno corporativo
* Administración del Ciclo de vida de los sistemas
* Servicios de Entrega y Soporte
* Protección y Seguridad
* Planes de continuidad y Recuperación de desastres

**1.1.1.2. ¿Por qué auditoría informática?**

Las computadoras y los Centros de Proceso de Datos se convirtieron en blancos apetecibles no solo para el espionaje, sino para la delincuencia y el terrorismo. En este caso interviene la Auditoria Informática de Seguridad. Las computadoras creadas para procesar y difundir resultados o información elaborada pueden producir resultados o información errónea si dichos datos son, a su vez, erróneos. Este concepto obvio es a veces olvidado por las mismas empresas que terminan perdiendo de vista la naturaleza y calidad de los datos de entrada a sus Sistemas Informáticos, con la posibilidad de que se provoque un efecto cascada y afecte a Aplicaciones independientes. En este caso interviene la Auditoria Informática de Datos.

Un Sistema Informático mal diseñado puede convertirse en una herramienta harto peligrosa para la empresa: como las maquinas obedecen ciegamente a las órdenes recibidas y la modernización de la empresa está determinada por las computadoras que materializan los Sistemas de Información, la gestión y la organización de la empresa no puede depender de un Software y Hardware mal diseñados. La necesidad de contar con pautas a seguir predefinidas y herramientas estándar para el ejercicio de la auditoría informática ha promovido la creación y desarrollo de mejores prácticas como COBIT, CMMI e ITIL. Todo ello generará a su vez la creación de certificaciones oficiales (ISO 20000, SCAMPI) que dan un sello de calidad a la empresa / institución que los posea ya que garantizan una manera de hacer las cosas organizada, correctamente gestionada y eficaz, además de mantenerse en el tiempo ya que dichas certificaciones deben ser renovadas con el paso de los años.

La auditoría informática es un concepto mucho más amplio que el de la auditoría de la seguridad informática, partiendo de marcos de referencia como COBIT e ITIL y añadiendo la parte de seguridad informática estaremos enfocando en gran medida el significado de la auditoría informática, control de rendimiento y procesos por un lado y la seguridad de la información por otro.

**1.1.1.3. Ámbitos de aplicación de la auditoría informática.**

La Auditoría del Sistema de Información[[2]](#footnote-3) en la empresa, a través de la evaluación y control que realiza, tiene como objetivo fundamental mejorar la rentabilidad, la seguridad y la eficacia del sistema mecanizado de información en que se sustenta. En un principio veremos todo lo relacionado con la seguridad, luego trataremos todo aquello relacionado con la eficacia y terminaremos con la evaluación del sistema informático.

Los aspectos relativos al control de la Seguridad de la Información tienen tres líneas básicas en la auditoría del sistema de información: Aspectos generales relativos a la seguridad. En este grupo de aspectos habría que considerar, entre otros: la seguridad operativa de los programas, seguridad en suministros y funciones auxiliares, seguridad contra radiaciones, atmósferas agresivas, agresiones y posibles sabotajes, seguridad física de las instalaciones, del personal informático. Aspectos relativos a la confidencialidad y seguridad de la información. Estos aspectos se refieren no solo a la protección del material (los soportes de la información), sino también al control de acceso a la propia información (a toda o a parte de ella, con la posibilidad de introducir modificaciones en la misma distintas personas poseedoras de distintos roles). La información de la que se dispone debe ser íntegra, y un control de acceso a esa información nos garantiza un servicio de no repudio.

Aspectos jurídicos y económicos relativos a la seguridad de la información. En este grupo de aspectos se trata de analizar la adecuada aplicación del sistema de información en la empresa en cuanto al derecho a la intimidad y el derecho a la información, además de controlar los cada vez más frecuentes delitos informáticos que se cometen en las empresas. La propia dinámica de las tecnologías de la información y su cada vez más amplia aplicación en la empresa, ha propiciado la aparición de estos delitos informáticos. En general, estos delitos pueden integrarse en dos grandes grupos: delitos contra el sistema informático y delitos cometidos por medio del sistema informático. En el primer grupo se insertan figuras delictivas tipificadas en cualquier código penal, como hurto, robo, revelación de secretos, etc.., y otro conjunto de delitos que ya no es tan frecuente encontrar, al menos con carácter general, perfectamente tipificados, como el denominado hurto de tiempo, destrucción de bases de datos, delitos contra la propiedad (material, terminales, discos duros).

En el conjunto de delitos informáticos cometido por medio de sistemas informáticos cabría señalar, manipulaciones fraudulentas de bases de datos, falsificaciones, estafas, de la misma manera, a través de la auditoría del sistema de información será necesario controlar el adecuado equilibrio entre riesgos y costes de seguridad, y la eficacia del propio sistema.

En cuanto a la Eficacia del Sistema, ésta vendrá determinada, básicamente, por la aportación a la empresa de una información válida, exacta, completa, actualizada y oportuna que ayude a la adopción de decisiones, todo ello medido en términos de calidad, plazo y coste.

Sin el adecuado control, mediante la realización de auditorías al sistema de información, esos objetivos serían difíciles de conseguir, con la siguiente repercusión en una adecuada dirección y gestión en la empresa. Uno de los aspectos más significativos de la Auditoría Informática se refiere a los datos relativos a la Rentabilidad del Sistema, homogeneizados en unidades económicas de cuenta.

La rentabilidad del sistema debe ser medida mediante el análisis de tres valores fundamentales: la evaluación de los costes actuales, la comparación de esos costes actuales con magnitudes representativas de la organización, y la comparación de los costes del sistema de información de la empresa con los de empresas similares, preferentemente del mismo sector de actividad.

**1.1.1.4. Tipos de Auditoría informática**

Dentro de la auditoría informática destacan los siguientes tipos (entre otros):

**1.1.1.4.1. Auditoría de la gestión:** Referido a la contratación de bienes y servicios, documentación de los programas.

**1.1.1.4.2. Auditoría legal del Reglamento de Protección de Datos**: Cumplimiento legal de las medidas de seguridad exigidas por el Reglamento de desarrollo de la Ley Orgánica de Protección de Datos.

**1.1.1.4.3. Auditoría de los datos**: Clasificación de los datos, estudio de las aplicaciones y análisis de los flujos gramas.

**1.1.1.4.4. Auditoría de las bases de datos**: Controles de acceso, de actualización, de integridad y calidad de los datos.

**1.1.1.4.5. Auditoría de la seguridad**: Referidos a datos e información verificando disponibilidad, integridad, confidencialidad, autenticación y no repudio.

**1.1.1.4.6. Auditoría de la seguridad física**: Referido a la ubicación de la organización, evitando ubicaciones de riesgo, y en algunos casos no revelando la situación física de esta. También está referida a las protecciones externas (arcos de seguridad, CCTV, vigilantes) y protecciones del entorno.

**1.1.1.4.7. Auditoría de la seguridad lógica**: Comprende los métodos de autenticación de los sistemas de información.

**1.1.1.4.8. Auditoría de las comunicaciones**. Se refiere a la auditoría de los procesos de autenticación en los sistemas de comunicación.

**1.1.1.4.9. Auditoría de la seguridad en producción**: Frente a errores, accidentes y fraudes.

**1.1.1.5. Principales pruebas y herramientas para efectuar una auditoría informática.** En la realización de una auditoría informática el auditor puede realizar las siguientes pruebas:

**1.1.1.5.1. Pruebas clásicas**: Consiste en probar las aplicaciones / sistemas con datos de prueba, observando la entrada, la salida esperada, y la salida obtenida. Existen paquetes que permiten la realización de estas pruebas.

**1.1.1.5.2. Pruebas sustantivas**: Aportan al auditor informático suficientes evidencias para que se pueda realizar un juicio imparcial. Se suelen obtener mediante observación, cálculos, muestreos, entrevistas, técnicas de examen analítico, revisiones y conciliaciones. Verifican asimismo la exactitud, integridad y validez de la información obtenida.

**1.1.1.5.3. Pruebas de cumplimiento**: Determinan si un sistema de control interno funciona adecuadamente (según la documentación, según declaran los auditados y según las políticas y procedimientos de la organización).

¿Qué hace la Auditoría Informática?

* Detectar evidencias de riesgos y/o problemas en el apoyo informático a los procesos de negocios originados por un mal uso informático y/o del control.
* Sugerir mejoras

**1.1.1.6. ENFOQUES DE LA AUDITORIA INFORMÁTICA**

**1.1.1.6.1. Auditoría alrededor del computador**

En este enfoque de auditoría[[3]](#footnote-4), los programas y los archivos de datos no se auditan. La auditoría alrededor del computador concentra sus esfuerzos en la entrada de datos y en la salida de información.

Es el más cómodo para los auditores de sistemas, por cuanto únicamente se verifica la efectividad del sistema de control interno en el ambiente externo de la máquina. Naturalmente que se examinan los controles desde el origen de los datos para protegerlos de cualquier tipo de riesgo que atente contra la integridad, completitud, exactitud y legalidad.

La auditoría alrededor del computador no es tan simple aparentemente puede presentarse, pues tiene objetivos muy importantes como:

* Verificar la existencia de una adecuada segregación funcional.
* Comprobar la eficiencia de los controles sobre seguridades físicas y lógicas de los datos.
* Asegurarse de la existencia de controles dirigidos a que todos los datos enviados a proceso estén autorizados.
* Comprobar la existencia de controles para asegurar que todos los datos enviados sean procesados.
* Cerciorarse que los procesos se hacen con exactitud.
* Comprobar que los datos sean sometidos a validación antes de ordenar su proceso.
* Verificar la validez del procedimiento utilizado para corregir inconsistencias y la posterior realimentación de los datos corregidos al proceso.
* Examinar los controles de salida de la información para asegurar que se eviten los riesgos entre sistemas y el usuario.
* Verificar la satisfacción del usuario. En materia de los informes recibidos.
* Comprobar la existencia y efectividad de un plan de contingencias, para asegurar la continuidad de los procesos y la recuperación de los datos en caso de desastres.

**1.1.1.6.2. Auditoría a través del computador**

Este enfoque está orientado a examinar y evaluar los recursos del software, y surge como complemento del enfoque de auditoría alrededor del computador, en el sentido de que su acción va dirigida a evaluar el sistema de controles diseñados para minimizar los fraudes y los errores que normalmente tienen origen en los programas.

Es más exigente que el anterior, por cuanto es necesario saber con cierto rigor, lenguajes de programación o desarrollo de sistemas en general, con el objeto de facilitar la auditoria.

**1.1.1.6.3. Objetivos de esta auditoría**

* Asegurar que los programas procesan los datos, de acuerdo con las necesidades del usuario o dentro de los parámetros de precisión previstos.
* Cerciorarse de la no-existencia de rutinas fraudulentas al interior de los programas.
* Verificar que los programadores modifiquen los programas solamente en los aspectos autorizados.
* Comprobar que los programas utilizados en producción son los debidamente autorizados por el administrador.
* Verificar la existencia de controles eficientes para evitar que los programas sean modificados con fines ilícitos o que se utilicen programas no autorizados para los procesos corrientes.
* Cerciorarse que todos los datos son sometidos a validación antes de ordenar su proceso correspondiente.
* Informe de Auditoría: deberá orientarse a opinar sobre la validez de los controles, en este caso de software, para proteger los datos en su proceso de conversión en información.

**1.1.1.7. Auditoría con el computador**

Este enfoque va dirigido especialmente, al examen y evaluación de los archivos de datos en medios magnéticos, con el auxilio del computador y de software de auditoría generalizado y /o a la medida.

Este enfoque es relativamente completo para verificar la existencia, la integridad y la exactitud de los datos, en grandes volúmenes de transacciones. La auditoría con el computador es relativamente fácil de desarrollar porque los programas de auditoría vienen documentados de tal manera que se convierten en instrumentos de sencilla aplicación, normalmente son paquetes que se aprenden a manejar en cursos cortos y sin avanzados conocimientos de informática. Los paquetes de auditoría permiten desarrollar operaciones y prueba, tales como:

* Cálculos y verificación de información, como por ejemplo, relaciones sobre nómina, montos de depreciación y acumulación de intereses, entre otros.
* Demostración gráfica de datos seleccionados.
* Selección de muestras estadísticas.
* Preparación de análisis de cartera por antigüedad.

**1.1.1.8. Auditoría Informática Interna**

La auditoría informática interna cuenta con algunas ventajas adicionales muy importantes respecto de la auditoría externa, las cuales no son tan perceptibles como en las [auditorías](http://www.monografias.com/trabajos14/auditoria/auditoria.shtml) convencionales. La auditoría interna tiene la ventaja de que puede actuar periódicamente realizando Revisiones globales, como parte de su [Plan](http://www.monografias.com/trabajos7/plane/plane.shtml) Anual y de su actividad normal. Los auditados conocen estos planes y se habitúan a las Auditorías, especialmente cuando las consecuencias de las Recomendaciones habidas benefician su [trabajo](http://www.monografias.com/trabajos34/el-trabajo/el-trabajo.shtml). Se define como una función de valoración independiente establecida dentro de una organización para examinar y evaluar sus actividades como un servicio a la organización.

Su objetivo es asistir a los miembros de la organización en el cumplimiento efectivo de sus responsabilidades proporciona análisis, valoraciones, recomendaciones, consejo e información sobre las actividades revisadas. El alcance de la auditoría interna debe abarcar el examen y evaluación de la adecuación y efectividad del sistema de control interno y la calidad de la de ejecución en la realización de las responsabilidades asignadas. En una empresa, los responsables de Informática escuchan, orientan e informan sobre las posibilidades [técnicas](http://www.monografias.com/trabajos6/juti/juti.shtml) y los costes de tal Sistema. Con voz, pero a menudo sin voto, Informática trata de satisfacer lo más adecuadamente posible aquellas necesidades. La empresa necesita controlar su Informática y ésta necesita que su propia gestión esté sometida a los mismos Procedimientos y estándares que el resto de aquella. La conjunción de ambas necesidades cristaliza en la figura del auditor interno informático.

En cuanto a empresas se refiere, solamente las más grandes pueden poseer una Auditoría propia y permanente, mientras que el resto acuden a las auditorías externas. Puede ser que algún profesional informático sea trasladado desde su puesto de trabajo a la Auditoría Interna de la empresa cuando ésta existe. Finalmente, la propia Informática requiere de su propio [grupo](http://www.monografias.com/trabajos14/dinamica-grupos/dinamica-grupos.shtml) de Control Interno, con implantación [física](http://www.monografias.com/Fisica/index.shtml) en su [estructura](http://www.monografias.com/trabajos15/todorov/todorov.shtml), puesto que si se ubicase dentro de la estructura Informática ya no sería independiente. Hoy, ya existen varias organizaciones Informáticas dentro de la misma empresa, y con diverso grado de autonomía, que son coordinadas por órganos corporativos de Sistemas de Información de las Empresas. Una Empresa o Institución que posee auditoría interna puede y debe en ocasiones contratar [servicios](http://www.monografias.com/trabajos14/verific-servicios/verific-servicios.shtml) de auditoría externa. Las razones para hacerlo suelen ser:

* Necesidad de auditar una [materia](http://www.monografias.com/trabajos10/lamateri/lamateri.shtml) de gran especialización, para la cual los servicios propios no están suficientemente capacitados.
* Contrastar algún Informe interno con el que resulte del externo, en aquellos supuestos de emisión interna de graves recomendaciones que chocan con la opinión generalizada de la propia empresa.
* Servir como mecanismo protector de posibles auditorías informáticas externas decretadas por la misma empresa.
* Aunque la auditoría interna sea independiente del Departamento de Sistemas, sigue siendo la misma empresa, por lo tanto, es necesario que se le realicen auditorías externas como para tener una visión desde afuera de la empresa.

**1.1.1.9. Auditoría Informática Externa**

La auditoría externa se puede definir como un servicio público o privado prestado por profesionales calificados en Auditoría Informática, que consiste en la realización, según normas y técnicas específicas, de una revisión de las TIC, a fin de expresar su opinión independiente sobre si lo auditado presentan violaciones, irregularidades, fraudes u errores en un momento dado, sus resultados y hallazgos durante un periodo determinado, de acuerdo con las normas de control interno, normas ISO, de la Contraloría General del Estado y otras que sea de competencias.

Resumiendo auditar es comparar:

¿Qué se hace? <-> ¿Qué se debería hacer?

Lo que existe <-> Lo que debería existir

Una auditoría nos proporciona una información que debemos poner en manos de las personas adecuadas, es decir, al igual que la auditoría nos informa de las cosas que se están realizando bien en una empresa, también nos informa de las que se están haciendo mal, debemos utilizar la información de una manera adecuada para nuestro beneficio. Todo esto nos lleva a pensar en el código ético de los auditores; ISACA tiene en cuenta este importante rasgo del perfil del auditor y define algunas normas que deberían seguirse:

* Servir con diligencia, lealtad y honradez los intereses de los auditores, accionistas, clientes y público en general.
* Confidencialidad, objetividad e independencia.
* Estándares, procedimientos y controles.
* Estar al día en auditoría en informática.
* Procurar pruebas objetivas suficientes.
* Informar a los interesados.
* Fomentar la formación e información.
* Altos estándares de conducta (profesional y privada)

Al realizar una auditoría el objetivo y el ámbito deben estar claros, en cada caso se realizará una revisión de control interno, su cumplimiento, sus costes, la eficacia y eficiencia de la gestión, todo ello nos aportará datos para poder comparar unos procesos con otros, unos departamentos con otros, e incluso personas, tanto en el tiempo, como en base a unos objetivos definidos. Una auditoría sea interna u externa genera un informe con una serie de recomendaciones en base a unos objetivos, un ámbito y una profundidad definiendo:

* Planes y objetivos
* Una revisión de controles y planes de riesgo
* Un cumplimiento de procedimientos internos y en base a una normativa externa
* Una administración de la seguridad
* Un proceso en entorno seguro
* Un desarrollo en entorno seguro
* Una continuidad

Llegados a este punto es donde la empresa debe decidir cómo abordar las recomendaciones definidas por el auditor para el bienestar de su empresa. El auditor informático ha de velar por la correcta utilización de los amplios [recursos](http://www.monografias.com/trabajos4/refrec/refrec.shtml) que la empresa pone en [juego](http://www.monografias.com/trabajos15/metodos-creativos/metodos-creativos.shtml) para disponer de un eficiente y eficaz [Sistema](http://www.monografias.com/trabajos11/teosis/teosis.shtml) de Información. Claro está, que para la realización de una [auditoría informática](http://www.monografias.com/trabajos/auditoinfo/auditoinfo.shtml) eficaz, se debe entender a la empresa en su más amplio sentido, ya que una [Universidad](http://www.monografias.com/trabajos13/admuniv/admuniv.shtml), un Ministerio o un Hospital son tan [empresas](http://www.monografias.com/trabajos11/empre/empre.shtml) como una [Sociedad](http://www.monografias.com/trabajos35/sociedad/sociedad.shtml) Anónima o empresa Pública. Todos utilizan la informática para gestionar sus "[negocios](http://www.monografias.com/trabajos15/plan-negocio/plan-negocio.shtml)" de forma rápida y eficiente con el fin de obtener beneficios económicos y reducción de costes. Por eso, al igual que los demás órganos de la empresa (Balances y Cuentas de Resultados, Tarifas, Sueldos, etc.), los Sistemas Informáticos están sometidos al [control](http://www.monografias.com/trabajos14/control/control.shtml) correspondiente, o al menos debería estarlo. La importancia de llevar un control de esta herramienta se puede deducir de varios aspectos. He aquí algunos:

* Las [computadoras](http://www.monografias.com/trabajos15/computadoras/computadoras.shtml) y los Centros de [Proceso](http://www.monografias.com/trabajos14/administ-procesos/administ-procesos.shtml) de [Datos](http://www.monografias.com/trabajos11/basda/basda.shtml) se convirtieron en blancos apetecibles no solo para el espionaje, sino para la [delincuencia](http://www.monografias.com/trabajos14/delincuenglob/delincuenglob.shtml) y el [terrorismo](http://www.monografias.com/trabajos16/terrorismo-internacional/terrorismo-internacional.shtml). En este caso interviene la Auditoría Informática de [Seguridad](http://www.monografias.com/trabajos/seguinfo/seguinfo.shtml).
* Las computadoras creadas para procesar y difundir resultados o información elaborada pueden producir resultados o información errónea si dichos datos son, a su vez, erróneos. Este concepto obvio es a veces olvidado por las mismas empresas que terminan perdiendo de vista la [naturaleza](http://www.monografias.com/trabajos36/naturaleza/naturaleza.shtml) y [calidad](http://www.monografias.com/trabajos11/conge/conge.shtml) de los datos de entrada a sus Sistemas Informáticos, con la posibilidad de que se provoque un efecto cascada y afecte a Aplicaciones independientes. En este caso interviene la Auditoría Informática de Datos.
* Un Sistema Informático mal diseñado puede convertirse en una herramienta harto peligrosa para la empresa: como las maquinas obedecen ciegamente a las órdenes recibidas y la modelización de la empresa está determinada por las computadoras que materializan los Sistemas de Información, la gestión y la organización de la empresa no puede depender de un [Software](http://www.monografias.com/Computacion/Software/) y [Hardware](http://www.monografias.com/Computacion/Hardware/) mal diseñados. Estos son solo algunos de los varios inconvenientes que puede presentar un Sistema Informático, por eso, la necesidad de la Auditoría de Sistemas.

**1.1.1.10. METODOLOGIAS DE AUDITORIA INFORMATICA**

La auditoria informática solo identifica el nivel de “exposición” por la falta de controles mientras el análisis de riesgos facilita la evaluación de los riesgos y recomienda acciones en base al costo-beneficio de la misma. Todas las metodologías existentes en seguridad de sistemas van encaminadas a establecer y mejorar un entramado de contramedidas que garanticen que la productividad de que las amenazas se materialicen en hechos sea lo más baja posible o al menos quede reducida de una forma razonable en costo-beneficio. Todas las metodologías existentes desarrolladas y utilizadas en la auditoría y el control informático, se puede agrupar en dos grandes familias:

**1.1.1.10.1. Cuantitativas:** Basadas en un modelo matemático numérico que ayuda a la realización del trabajo, están diseñadas para producir una lista de riesgos que pueden compararse entre sí con facilidad por tener asignados unos valores numérico. Están diseñadas para producir una lista de riesgos que pueden compararse entre si con facilidad por tener asignados unos valores numéricos. Estos valores son datos de probabilidad de ocurrencia de un evento que se debe extraer de un riesgo de incidencias donde el número de incidencias tiende al infinito.

**1.1.1.10.2. Cualitativas:** Basadas en el criterio y raciocinio humano capaz de definir un proceso de trabajo, para seleccionar en base a la experiencia acumulada. Puede excluir riesgos significantes desconocidos (depende de la capacidad del profesional para usar el check-list/guía). Basadas en métodos estadísticos y lógica borrosa, que requiere menos recursos humanos / tiempo que las metodologías cuantitativas.

**1.1.1.11. Ventajas:**

* Enfoque lo amplio que se desee.
* Plan de trabajo flexible y reactivo.
* Se concentra en la identificación de eventos.

**1.1.1.11.1. Desventajas**

* Depende fuertemente de la habilidad y calidad del personal involucrado.
* Identificación de eventos reales más claros al no tener que aplicarles probabilidades complejas de calcular.
* Dependencia profesional.

**1.1.1.12. Metodologías en Auditoría Informática.**

Las metodologías de auditoría informática son de tipo cualitativo/subjetivo. Se puede decir que son subjetivas por excelencia. Están basadas en profesionales de gran nivel de experiencia y formación, capaces de dictar recomendaciones técnicas, operativas y jurídicas, que exigen en gran profesionalidad y formación continua. Solo existen dos tipos de metodologías para la auditoría informática:

**1.1.1.12.1. Controles Generales.-** Son el producto estándar de los auditores profesionales. El objetivo aquí es dar una opinión sobre la fiabilidad de los datos del computador para la auditoría financiera, es resultado es escueto y forma parte del informe de auditoría, en donde se hacen notar las vulnerabilidades encontradas.

**1.1.1.12.2. Metodologías de los auditores internos.-** Están formuladas por recomendaciones de plan de trabajo y de todo el proceso que se debe seguir. También se define el objetivo de la misma, que habrá que describirlo en el memorando de apertura al auditado. De la misma forma se describe en forma de cuestionarios genéricos, con una orientación de los controles a revisar. El auditor interno debe crear sus metodologías necesarias para auditar los distintos aspectos o áreas en el plan auditor.

¿Guía de auto evaluación?. Esta pretende ser un sistema sencillo y fiable de conocer la situación general del sistema de información de una empresa, así como definir el estado del control de dichos sistemas tomando como control la definición de la ISACA.

¿A quién va dirigida? Esta guía va orientada a las Pequeñas y Medianas empresas, y dentro de las mismas, a los responsables de los sistemas de información, gerentes directivos o auditores.

**1.1.1.12.3. Conocimientos necesarios**

No resulta necesario tener conocimientos informáticos para realizar una auditoría informática mediante la técnica utilizada en esta guía. No obstante se cree necesario un mínimo de formación específica para, al menos, saber qué es lo que se quiere analizar, así como algunos conceptos no nos resulten excesivamente extraños.

* Minicomputador.
* Red local.
* PC.
* Periféricos.
* Software de base.
* Eficacia de un servicio informática.
* Seguridad lógica.
* Seguridad física.

**1.1.1.13. Entornos de aplicación**

* Minicomputadores e informática distribuida.
* Redes de Área local.
* PCs.
	+ - 1. **Metodología utilizada**

La metodología utilizada es la Evaluación de Rasgos (ROA Risk Oriented Approach) recomendada por ISACA.

Esta evaluación de riesgos se desarrolla sobre determinadas áreas de aplicación y bajo técnicas de Checklist (cuestionarios) adaptados a cada entorno especifico; deberá tenerse en cuenta que determinados controles se repetirían en diversas áreas de riesgo.

Esto a que dichos controles tienen incidencia independiente en cada una y, que se pretende poder analizar cada área independientemente, es necesaria dicha repetición. Así mismo los controles gerenciales y algunos controles de características especiales, como pueden ser los de base de datos, se aplicarán teniendo en cuenta las particularidades de cada entorno.

* + - * 1. **Riesgo en la continuidad del proceso**

Son aquellos riesgos de situaciones que pudieran afectar a la realización del trabajo informático o incluso que pudieran llegar a paralizarlo, y, por ende, llegar a perjudicar gravemente a la empresa o incluso también a paralizarla.

* + - * 1. **Riesgos en la eficacia del servicio informático**

Entenderemos como eficacia del servicio la realización de los trabajos encomendados. Así pues, los riesgos en al eficacia serán aquellos que alteren dicha realización o que afecten a la exactitud de los resultados ofrecidos por el servicio informático.

* + - * 1. **Riesgo en la eficiencia del servicio informático**

Entenderemos como eficiencia del servicio la mejor forma de realizar los procesos o trabajos, ya sea a nivel económico o técnico, pretendiendo con el análisis de estos riesgos mejorar la calidad de servicio.

* + - * 1. **Riesgos económicos directos**

En cuanto a estos riesgos se analizarán aquellas posibilidades de desembolsos directos inadecuados, gastos varios que no deberían producirse, e incluso aquellos gastos derivados de acciones ilegales con o sin consentimiento de la empresa que pudieran transgredir la normativa de la empresa o las leyes vigentes.

* + - * 1. **Riesgos de la seguridad lógica**

Todos aquellos que posibiliten accesos no autorizados a la información mecanizada mediante técnicas informáticas o de otros tipos.

* + - * 1. **Riesgos de la seguridad física**

Comprenderán todos aquellos que actúen sobre el deterioro o aprobación de elementos de información de una forma meramente física.

* + - * 1. **Valoración de resultados**

El auto guía se compone de una serie de cuestionarios de control. Dichos cuestionarios podrán ser contestados mediante dos sistemas indicados en los mismos.

* + - 1. **AUDITORIA**

El término de Auditoría se ha empleado incorrectamente con frecuencia ya que se ha considerado como una [evaluación](http://www.monografias.com/trabajos11/conce/conce.shtml) cuyo único fin es detectar errores y señalar fallas. A causa de esto, se ha tomado la frase "Tiene Auditoría" como sinónimo de que, en dicha entidad, antes de realizarse la auditoría, ya se habían detectado fallas. Existe más de una definición de Auditoría, pero en esta ocasión veremos las definiciones que nos puedan ayudar a entender y conocer en forma completa el proceso en sí.

**1.1.1.15.1. AUDITORIA INTERNA**

La [auditoría interna](http://www.monografias.com/trabajos15/auditoria-interna/auditoria-interna.shtml) es la realizada con recursos [materiales](http://www.monografias.com/trabajos14/propiedadmateriales/propiedadmateriales.shtml) y personas que pertenecen a la empresa auditada. Los empleados que realizan esta tarea son remunerados económicamente. La auditoría interna existe por expresa decisión de la Empresa, o sea, que puede optar por su disolución en cualquier momento. La Auditoría Interna, debido a que el equipo de persona que realiza esta ultima tiende a estar acostumbrada a ciertos errores por convivir con el sistema a diario y además es susceptible de recibir presiones o influencias desde otros sectores de la misma empresa.

**1.1.1.15.2. AUDITORIA EXTERNA**

La auditoría externa se puede definir como los métodos empleados por una firma externa de profesionales para averiguar la exactitud del contenido de los estados financieros presentados por una empresa. Se trata de dar carácter público, mediante la revisión, a unos estados financieros que en principio eran privados. En España, en los últimos años, se ha generalizado la necesidad de la auditoría externa, como una exigencia de la propia dinámica de la empresa y de la sociedad en general.

**1.1.1.15.3. Ventajas auditorías externa / interna**

La auditoría externa es realizada por personas independientes a la empresa auditada y esto presupone una mayor objetividad que en la Auditoría Interna, debido a que el equipo de persona que realiza esta ultima tiende a estar acostumbrada a ciertos errores por convivir con el sistema a diario y además es susceptible de recibir presiones o influencias desde otro sectores de la misma empresa.

Es posible que una empresa tenga la necesidad de auditar una materia de gran especialización, para la cual los servicios propios no están suficientemente capacitados. Independientemente de lo escrito en el párrafo anterior es probable que una Empresa o Institución que posee auditoría interna deba en ocasiones contratar servicios de auditoría externa. Las razones para hacerlo suelen ser:

* Contrastar algún Informe interno con el que resulte del externo, en aquellos supuestos que la conclusión de emisión interna de graves recomendaciones que chocan con la opinión generalizada de la propia empresa.
* Aunque la auditoría interna sea independiente del Departamento de Sistemas, sigue siendo la misma empresa, por lo tanto, es necesario que se le realicen auditorías externas como para tener una visión desde afuera de la empresa.
	+ - 1. **Necesidad para aplicar la auditoria**
				1. **Síntomas de necesidad**

Las empresas acuden a las auditorías externas cuando existen síntomas bien perceptibles de debilidad. Estos síntomas pueden agruparse en clases:

**1.1.1.16.2. Síntomas de descoordinación y desorganización:**

No coinciden los objetivos de la Informática de la Compañía y de la propia Compañía. Los estándares de productividad se desvían sensiblemente de los promedios conseguidos habitualmente. [Puede ocurrir con algún cambio masivo de personal, o en una reestructuración fallida de alguna área o en la modificación de alguna Norma importante].

* + - * 1. **Síntomas de mala imagen e insatisfacción de los usuarios:**

No se atienden las peticiones de cambios de los usuarios. Ejemplos: cambios de Software en los terminales de usuario, refrescamiento de paneles, variación de las aplicaciones que deben ponerse diariamente a su disposición. No se reparan las averías de Hardware ni se resuelven incidencias en plazos razonables.

El usuario percibe que está abandonado y desatendido permanentemente. No se cumplen en todos los casos los plazos de entrega de resultados periódicos. Pequeñas desviaciones pueden causar importantes desajustes en la actividad del usuario, en especial en los resultados de Aplicaciones críticas y sensibles.

**1.1.1.16.4. Síntomas de debilidades económico-financieras:**

Incremento desmesurado de costos. Necesidad de justificación de Inversiones Informáticas (la empresa no está absolutamente convencida de tal necesidad y decide contrastar opiniones).

**1.1.1.16.5. Desviaciones Presupuestarias significativas.**

Costos y plazos de nuevos proyectos (deben auditarse simultáneamente a Desarrollo de Proyectos y al órgano que realizó la petición).

**1.1.1.16.6. Síntomas de Inseguridad:** Evaluación de nivel de riesgos

• Seguridad Lógica

• Seguridad Física

• Confidencialidad (Los datos son propiedad inicialmente de la organización que los genera).

• Continuidad del Servicio. Es un concepto aún más importante que la Seguridad. Establece las estrategias de continuidad ante fallos mediante Planes de Contingencia\* Totales y Locales.

* + - 1. **TIPOS DE AUDITORIA**

Existen algunos tipos de Auditoría entre las que la Auditoría de Sistemas integra un mundo paralelo pero diferente y peculiar resaltando su enfoque a la función informática.

Es necesario recalcar como análisis de este cuadro que Auditoría de Sistemas no es lo mismo que Auditoría Financiera. Habitualmente, al hablar de auditoría, en sentido generalista, se suele asociar esta, y mientras no se especifique lo contrario, con la auditoría financiera, por ser esta ultima la más extendida y la que más aplicación tiene desde hace ya muchos años. No obstante, como se desprende del título de este apartado, no es la única, por lo que se van a presentar aquí los diferentes tipos de auditoría que se pueden encontrar. Distinción que según las funciones distribuidas físicamente conforme a las necesidades, tamaño, problemas y recursos de la institución, da lugar a estos tipos de auditoría:

* + - * 1. **Auditoría Financiera.**

Es un procedimiento mediante el cual las empresas someten al examen de un experto (sea este de la organización o independiente de ella) su información económico – financiera, contenida esta en los estados financieros, en el estado de origen y aplicación de fondos justificantes de los mismos al objeto principios de contabilidad generalmente aceptados. Si originariamente el sentido básico de la auditoría financiera era la detección de cualquier tipo de error en que se hubiera incurrido (muchas veces con la intención de desvelar errores voluntarios), mediante una profunda revisión de las transacciones habidas en el ejercicio, hoy su fin principal es lograr establecer una opinión objetiva sobre la exactitud con la que los estados financieros expresan la situación económico-financiera de la empresa y esto hecho de acuerdo a los principios de contabilidad generalmente aceptados.

* + - * 1. **Auditoria Organizativa.**

En el campo de aplicación de la auditoria organizativa entraría el análisis de la adecuación de los procedimientos establecidos y de las funciones distribuidas físicamente, según las necesidades y problemas de la empresa cuando diferentes tareas técnicas son ejecutadas por partes diferentes, parece obvio la necesidad de establecer una delimitación para cada tarea y ejercer un control riguroso de su acabado. Igualmente importante es poder definir bien las responsabilidades, dadas las consecuencias que cualquier dificultad parcial puede ejercer sobre el normal desarrollo de un proyecto.

* + - * 1. **Auditoría de Gestión.**

Tiene por misión conocer si las principales decisiones de gestión en la empresa han sido tomadas de una forma consistente. Entre otros aspectos estudia si las informaciones existentes son suficientes y optimas para apoyar la decisión y si los procesos de estudio son razonables.

* + - 1. **AUDITOR**

Se llama auditor Auditoría[[4]](#footnote-5) a la persona capacitada y experimentada que se designa por una autoridad competente, para revisar, examinar y evaluar los resultados de la gestión administrativa y financiera de una dependencia o entidad con el propósito de informar o dictaminar acerca de ellas, realizando las observaciones y recomendaciones pertinentes para mejorar su eficacia y eficiencia en su desempeño.

Originalmente la palabra que se define significa "oidor" u "oyente". El origen de su uso en la contaduría puede encontrarse en épocas remotas en Inglaterra, cuando pocas personas sabían leer y las cuentas de los grandes propietarios eran "oídas" en vez de ser examinadas como se hace en la actualidad.

En España, aparece esta figura en la creación de la Generalidad de Cataluña por parte de las Cortes catalanas de 1358, donde nombra *"*oidores de cuentas*"* para controlar las cuentas de los diputados.

El auditor debe reunir, para el buen [desempeño](http://www.monografias.com/trabajos15/indicad-evaluacion/indicad-evaluacion.shtml) de su profesión características como: sólida [cultura](http://www.monografias.com/trabajos13/quentend/quentend.shtml) general, conocimiento técnico, actualización permanente, capacidad para trabajar en equipo multidisciplinario, [creatividad](http://www.monografias.com/trabajos13/indicrea/indicrea.shtml), [independencia](http://www.monografias.com/trabajos/indephispa/indephispa.shtml), mentalidad y visión integradora, objetividad, responsabilidad, entre otras. Además de esto, este profesional debe tener una formación integral y progresiva.

Un Auditor puede realizar las siguientes pruebas:

* Pruebas sustantivas: Verifican el grado de confiabilidad del SI del organismo. Se suelen obtener mediante observación, cálculos, muestreos, entrevistas, técnicas de examen analítico, revisiones y conciliaciones. Verifican asimismo la exactitud, integridad y validez de la información.
* Pruebas de cumplimiento: Verifican el grado de cumplimiento de lo revelado mediante el análisis de la muestra. Proporciona evidencias de que los controles claves existen y que son aplicables efectiva y uniformemente.

Las principales herramientas de las que dispone un auditor informático son:

* Observación
* Realización de cuestionarios
* Entrevistas a auditados y no auditados
* Muestreo estadístico
* Flujo gramas
* Listas de chequeo
* Mapas conceptuales
	+ - 1. **Ética Profesional**

La ética profesional del auditor, se refiere a la responsabilidad del mismo para con el público, hacia los clientes y colegas y los niveles de [conducta](http://www.monografias.com/trabajos/conducta/conducta.shtml) máximos y mínimos que debe poseer. A tal fin, existen cinco conceptos generales, llamados también "[Principios](http://www.monografias.com/trabajos6/etic/etic.shtml) de Ética" las cuales son:

* Independencia, integridad y objetividad.
* Normas generales y [técnicas](http://www.monografias.com/trabajos6/juti/juti.shtml).
* Responsabilidades con los clientes.
* Responsabilidades con los colegas.
	+ - * 1. **Independencia, integridad y objetividad.**

El auditor debe conservar la integridad y la objetividad y, cuando ejerce la contaduría pública, ser independiente de aquellos a quienes sirve. Los conceptos de la [ética profesional](http://www.monografias.com/trabajos14/respprof/respprof.shtml), sección ET 52-02 define la independencia como: "La capacidad para actuar con integridad y objetividad". Objetividad es la posibilidad de mantener una [actitud](http://www.monografias.com/trabajos5/psicoso/psicoso.shtml) en todas las cuestiones sometidas a la revisión del auditor.

El auditor debe expresar su opinión imparcialmente, en [atención](http://www.monografias.com/trabajos14/deficitsuperavit/deficitsuperavit.shtml) a hechos reales comprobables, según su propio criterio y con perfecta autonomía y, para tal fin, estar desligado a todo vínculo con los dueños, administradores e intereses de [la empresa](http://www.monografias.com/trabajos11/empre/empre.shtml) u organización que audite. Su independencia mental y su imparcialidad de criterio y de opinión deben serlo, no solamente de hecho, sino en cuanto a las [apariencias](http://www.monografias.com/trabajos56/apariencias/apariencias.shtml) también, por lo cual el auditor debe evitar cualquier entredicho que lo pueda vincular a situaciones que permitan dudar de tales cualidades. El auditor tiene un papel que desarrollar en este proceso, el cual es, determinar el grado de precisión que existe entre los hechos que ocurren en realidad y los informes que se han elaborado después de haber sucedido tales hechos. El auditor debe realizar una evaluación y un informe de los acontecimientos revisados, para ello debe acogerse a principios establecidos. El auditor debe conocer claramente los principios aplicados en cada informe que emita, también debe tener la capacidad suficiente para determinar que dichos principios han sido aplicados de manera correcta en cada situación.

Lo más común es que el auditor realice su trabajo de acuerdo a los principios de contabilidad generalmente aceptados (PCGA), sin embargo en algunas ocasiones los principios apropiados son algunas leyes, reglamentos, convenios contractuales, manuales de procedimientos y otras disposiciones establecidas Autoridad competente en el tema.

* + - * 1. **Normas Generales y Técnicas:**

El auditor debe observar las [normas](http://www.monografias.com/trabajos4/leyes/leyes.shtml) generales y técnicas de la profesión y luchar constantemente por mejorar su [competencia](http://www.monografias.com/trabajos7/compro/compro.shtml) y la [calidad](http://www.monografias.com/trabajos11/conge/conge.shtml) de sus [servicios](http://www.monografias.com/trabajos14/verific-servicios/verific-servicios.shtml). Las normas generales y técnicas son reglas de conducta que exigen la observancia de las normas relacionadas con la realización del [trabajo](http://www.monografias.com/trabajos34/el-trabajo/el-trabajo.shtml). Así, las primeras indican que un miembro a quien mediante otro contador solicite consejo profesional sobre una cuestión técnica contable o de auditoría, debe consultar con el otro contador antes de proporcionar ese consejo a fin de asegurarse de que el miembro conoce todos los [datos](http://www.monografias.com/trabajos11/basda/basda.shtml) y hechos disponibles.

Por otra parte, el diccionario Español Sopena lo define como: Revisor de Cuentas colegiado. En un principio esta definición carece de la explicación del objetivo fundamental que persigue todo auditor: evaluar la eficiencia y eficacia. De todo esto sacamos como deducción que la auditoría es un examen crítico pero no mecánico, que no implica la preexistencia de fallos en la entidad auditada y que persigue el fin de evaluar y mejorar la eficacia y eficiencia de una sección o de un organismo.

El auditor informático ha de velar por la correcta utilización de los amplios recursos que la empresa pone en juego para disponer de un eficiente y eficaz. Sistema de Información. Claro está, que para la realización de una auditoría informática eficaz, se debe entender a la empresa en su más amplio sentido, ya que una Universidad, un Ministerio o un Hospital son tan empresas como una Sociedad Anónima o una multinacional privada.

Todos utilizan la informática para gestionar sus "negocios" de forma rápida y eficiente con el fin de obtener beneficios económicos y reducción de costes, pero todo ello en base a una serie de objetivos que priorizarán más unos aspectos frente a otros.

* + - 1. **Herramientas de un Auditor Informático**

Las principales herramientas de las que dispone un auditor informático son:

* Observación
* Realización de cuestionarios
* Entrevistas a auditados y no auditados
* Muestreo estadístico
* Flujo gramas
* Listas de comprobación de realización de requisitos
* Mapas conceptuales
	+ 1. **GESTIÓN**

Se refiere tanto a ideas y sistemas de pensamiento[[5]](#footnote-6), como a acciones y sistemas de trabajo. Presumiblemente también un set coherente de conceptos y habilidades que supuestamente pueden ser codificados, enseñados, aprendidos, aplicados, practicados y provistos. Existen individuos o grupos que pueden ser llamados gestores quienes probablemente aplican la gestalt para enriquecer su sustento De acuerdo a Henry Mintzgerg, el gestor debe diseñar el trabajo de su organización, monitorear su ambiente interno y externo, emprender los cambios cuando sea deseable, y renovar la estabilidad cuando se aproxime un disturbio. En mucho la gestión implica dirección, gerencia, coordinación y conforme uno se adentra en el tema, se aclaran las diferencias que existen entre cada término, según las interpretaciones del campo de referencia. La Gestión involucra trabajo en equipo, negociación, liderazgo, dirección de proyectos, toma de decisiones, carisma, autoridad, don de mando, relaciones personales.

Jaime Pereña Brand, en el libro Dirección y Gestión de Proyectos[[6]](#footnote-7), nombra dos objetivos esenciales sobre los que se basa toda metodología de la gestión de proyectos:

a) Atención concentrada y con suficiente intensidad, es decir, que los que estén encargados de un proyecto puedan dedicarle el tiempo necesario y sin distraerse en otros cometidos, no distraer al equipo, en otras palabras, que los recursos y el tiempo sean adecuados.

b) Mantenimiento de las actividades de rutina, es decir, que las tareas que se desempeñan día a día no se vean menguadas por la realización de determinado proyecto.

* + 1. **ADMINISTRACIÓN**

**S**e puede definir como el proceso[[7]](#footnote-8), de crear, diseñar y mantener un ambiente en el que las personas laboren o trabajen en grupos y alcancen con eficiencia metas seleccionadas. El proceso administrativo es el conjunto de fases o etapas sucesivas a través de las cuales se efectúa la administración, mismas que se interrelacionan y forman un proceso integral.

**1.1.3.1. Herramientas Administrativas.-**

Son aquellas que permiten al auditor administrar todo el proceso de Auditoría desde la planeación hasta la generación de los informes. Permiten establecer presupuestos, administrar las horas y carga de trabajo del equipo de auditores, administrar y clasificar los documentos de trabajo, importar archivos contables para revisión y análisis, relacionar la información entre los diferentes documentos de trabajo.

**1.1.3.2.¿Qué es la información?**

 La información puede ser definida como los datos que han sido recogidos, procesados, almacenados y recuperados con el propósito de tomar decisiones financieras y económicas o para el soporte de una producción y distribución eficientes de bienes y servicios.

 La información tiene que ser considerada como un recurso básico en una organización, junto a los talentos humanos, el capital, las materias primas y demás equipos. Es clave para la organización tanto para su supervivencia como para mejorar su posicionamiento en los negocios.

**1.1.3.3. La información puede ser clasificada en cuatro clases:**

Información estratégica, Información para el control de gestión, Información financiera o contable e Información operativa o técnica.

**1.1.3.3.1. Información estratégica.-**

Permite a la alta gerencia definir los objetivos de la organización, la cantidad y clase de recursos necesarias para alcanzar los objetivos y las políticas que gobiernan su uso. La alta gerencia tiene que tomar decisiones económicas importantes basadas en las condiciones de los cambiantes mercados e innovación tecnológica. Parte de esta información es externa.

**1.1.3.3.2. Información para el control de gestión.-**

Ayuda a los mandos medios especialmente para tomar decisiones en el período actual, normalmente un año, para que sean consistentes con los objetivos estratégicos organizativos. Incluye comparaciones entre los resultados actuales y objetivos, presupuestos y medidas de rendimiento.

**1.1.3.3.3. Información técnica u operacional.-**

Se produce por rutina, día a día e incluye datos de contabilidad, control de inventario, programación de la producción, planificación de necesidades de materiales, normas y gestión del personal, control del flujo de caja, logística, ingeniería, fabricación, recepción, distribución, ventas y todo el conjunto de operaciones que son necesarias para mantener la empresa en funcionamiento.

**1.1.3.3.4. Información contable y financiera.-**

Es la información que se genera con el propósito de control e información financieros. Este tipo de información se recoge de acuerdo con principios contables generalmente aceptados y son aplicados por los profesionales contables.

**1.1.3.3.5. Unidades de Análisis**.-

Proporcionan una fuente centralizada de datos, a partir de los cuales puede realizarse un análisis detallado, multidimensional y ad-hoc sobre la gestión institucional, y realizar predicciones sobre la demanda de servicios educativos.

**1.2. Marco Legal**

**EL CONGRESO NACIONAL**

Considerando:

Qué la búsqueda de la verdad, la afirmación de la identidad, el desarrollo cultural, el dominio del conocimiento científico y tecnológico son fines de la educación superior, que se expresan a través de la investigación, la docencia y la vinculación con la colectividad y constituyen prioridades para el desarrollo del país;

Qué la educación superior como área estratégica del país requiere de una normatividad jurídica adecuada y flexible para formar recursos humanos altamente calificados;

Qué la Constitución Política vigente dispone que en lugar de la Ley de Universidades y Escuelas Politécnicas se expida una Ley de Educación Superior; y, En ejercicio de sus facultades constitucionales y legales, expide la siguiente.

**LEY DE EDUCACIÓN SUPERIOR**

**CAPITULO I**

**DE LA CONSTITUCIÓN, FINES Y OBJETIVOS**

**DEL SISTEMA NACIONAL DE EDUCACIÓN**

**SUPERIOR**

Art. 1.- Forman parte del Sistema Nacional de Educación Superior ecuatoriano:

a) Las universidades y escuelas politécnicas creadas por ley y las que se crearen de conformidad con la Constitución Política y la presente ley. Estas podrán ser públicas financiadas por el Estado, particulares cofinanciadas por el Estado y particulares autofinanciadas; y,

b) Los institutos superiores técnicos y tecnológicos que hayan sido autorizados por el Ministerio de Educación y Cultura y que sean incorporados al Sistema, así como los que se crearen de conformidad con la presente ley.

Las instituciones del Sistema Nacional de Educación Superior Ecuatoriano tienen como misión la búsqueda de la verdad, el desarrollo de las culturas universal y ancestral ecuatoriana, de la ciencia y la tecnología, mediante la docencia, la investigación y la vinculación con la colectividad.

Será su deber fundamental la actualización y adecuación constantes de las actividades docentes e investigativas, para responder con pertinencia a los requerimientos del desarrollo del país.

Art. 2.- Las instituciones del Sistema Nacional de Educación Superior ecuatoriano, esencialmente pluralistas, están abiertas a todas las corrientes y formas del pensamiento universal expuestas de manera científica. Dirigen su actividad a la formación integral del ser humano para contribuir al desarrollo del país y al logro de la justicia social, al fortalecimiento de la identidad nacional en el contexto pluricultural del país, a la afirmación de la democracia, la paz, los derechos humanos, la integración latinoamericana y la defensa y protección del medio ambiente.

Les corresponde producir propuestas y planteamientos para buscar la solución de los problemas del país; propiciar el diálogo entre las culturas nacionales y de éstas con la cultura universal, la difusión y el fortalecimiento de sus valores en la sociedad ecuatoriana, la formación profesional, técnica y científica y la contribución para lograr una sociedad más justa, equitativa y solidaria, en colaboración con los organismos del Listado y la sociedad, los centros de educación superior son comunidades de autoridades, personal académico, estudiantes, empleados y trabajadores. Es incompatible con los principios de la educación superior toda forma de violencia, intolerancia y discriminación. Las instituciones del Sistema Nacional de Educación Superior adoptarán políticas y mecanismos específicos para promover y garantizar una participación equitativa de las mujeres en todos sus niveles e instancias.

Art. 3.- Las instituciones del Sistema Nacional de Educación Superior ecuatoriano, en sus diferentes niveles, tienen los siguientes objetivos y Estrategias fundamentales:

a) Formar, capacitar, especializar y actualizar a estudiantes y profesionales en los niveles de pregrado y posgrado, en las diversas especialidades y modalidades;

b) Preparar a profesionales y líderes con pensamiento crítico y conciencia social, de manera que contribuyan eficazmente al mejoramiento de la producción intelectual y de bienes y servicios, de acuerdo con las necesidades presentes y futuras de la sociedad y la planificación del Estado, privilegiando la diversidad en la oferta académica para propiciar una oportuna inserción de los profesionales en el mercado ocupacional;

c) Ofrecer una formación científica y humanística del más alto nivel académico, respetuosa de los derechos humanos, de la equidad de género y del medio ambiente, que permita a los estudiantes contribuir al desarrollo humano del país y a una plena realización profesional y personal;

d) Propiciar que sus establecimientos sean centros de investigación científica y tecnológica, para fomentar y ejecutar programas de investigación en los campos de la ciencia, la tecnología, las artes, las humanidades y los conocimientos ancestrales;

e) Desarrollar sus actividades de investigación científica en armonía con la legislación nacional de ciencia y tecnología y la Ley de Propiedad Intelectual;

f) Realizar actividades de extensión orientadas a vincular su trabajo académico con todos los sectores de la sociedad, sirviéndola mediante programas de apoyo a la comunidad, a través de consultorías, asesorías, investigaciones, estudios, capacitación u otros medios;

g) Preservar y fortalecer la interculturalidad, la educación bilingüe, la solidaridad y la paz.

h) Sistematizar, fortalecer, desarrollar y divulgar la sabiduría ancestral, la medicina tradicional y alternativa y en general los conocimientos y prácticas consuetudinarias de las culturas vivas del Ecuador.

Art. 4.- Las universidades y escuelas politécnicas son personas jurídicas sin fines de lucro. El Estado reconoce y garantiza su autonomía académica y de gestión y autogestión económica y administrativa.

La Constitución Política de la República garantiza la autonomía de las universidades y escuelas politécnicas, sin injerencia alguna, concebida como la responsabilidad para asegurar la libertad en la producción de conocimientos y el derecho sin restricciones para la búsqueda de la verdad, la formulación de propuestas para el desarrollo humano y la capacidad para autor regularse, dentro de los lineamientos de la Constitución Política de la República, la presente ley, sus estatutos y reglamentos.

Art. 5.- Los organismos e instituciones que forman parte del Sistema Nacional de Educación Superior se sujetarán a los mecanismos de control constitucional y legalmente establecidos y tienen la responsabilidad de rendir cuentas a la sociedad sobre el buen uso de su autonomía y el cumplimiento de su misión, fines y objetivos. Los centros de educación superior se someterán obligatoriamente al Sistema Nacional de Evaluación y Acreditación.

Art. 6.- Los recintos de las universidades y escuelas politécnicas son inviolables y no podrán ser allanados sino en los casos y términos en que puede serlo el domicilio de una persona. Deben servir, exclusivamente, para el cumplimiento de su trascendental misión, fines y objetivos definidos en esta ley. La vigilancia y el mantenimiento del orden interno son de competencia y responsabilidad de sus autoridades. Cuando se necesite el resguardo de la fuerza pública, la máxima autoridad ejecutiva universitaria o politécnica solicitará la asistencia pertinente, de lo cual informará en su momento al órgano colegiado superior, quienes violaren dichos recintos serán enjuiciados de conformidad con la ley.

Art. 7.- El ejecutivo y sus órganos, autoridades y funcionarios no podrán clausurar ni reorganizar las universidades y escuelas politécnicas total o parcialmente, ni privarlas o disminuir sus rentas y asignaciones presupuestarias, ni retardar su entrega; no podrán, en general, adoptar medida alguna que impida o menoscabe de cualquier forma su normal funcionamiento y que atente contra su libertad, autonomía y capacidad de autogestión.

Art. 8.- La educación en las universidades, escuelas politécnicas e institutos superiores técnicos y tecnológicos públicos será laica y financiada por el Estado, al tenor de lo que dispone la Constitución Política de la República del Ecuador

**1.3 TEORÍA CONCEPTUAL**

**Auditoría.-** Es la investigación, consulta, revisión, verificación, comprobación y evidencia aplicada a la Empresa. Es el examen realizado por el personal cualificado e independiente de acuerdo con Normas de Contabilidad; con el fin de esperar una opinión que muestre lo acontecido en el negocio; requisito fundamental es la independencia.

**Auditoría informática.-** Una recopilación, acumulación y evaluación de evidencia sobre información de una entidad, para determinar e informar el grado de cumplimiento entre la información y los criterios establecidos.

**Gestión.-** Se refiere tanto a ideas y sistemas de pensamiento, como a acciones y sistemas de trabajo.

**Gestión administrativa.-** Conjunto de acciones mediante las cuales el directivo desarrolla sus actividades a través del cumplimiento de las fases del proceso administrativo: Planear, organizar, dirigir, coordinar y controlar.

**Gestión académica.-** Gestionar hacia el mejoramiento de la calidad académica en coherencia con la producción de procesos educativos, identificación de áreas críticas de funcionamiento y el alineamiento de los planes de desarrollo en concordancia al Plan Estratégico Institucional en lo académico.

**Dictamen.-** Dictamen de Auditoría, es el documento de tipo formal que suscribe el auditor una vez finalizado su examen.  Este documento se elabora conforme a las normas de la profesión y en él se expresa la opinión sobre la razonabilidad del producto del sistema de información examinado una vez culminado el examen.  En el dictamen de Auditoría de Estados Financieros se comunica críticamente la conclusión a que ha llegado el auditor sobre la presentación de los mismos y se explican las bases para su conclusión.

**Emitir.-** Dar, manifestar, hacer público alguna cosa.

**Recursos materiales.-** Son losmedios físicos y concretos que ayudan a conseguir algún objetivo**.** El concepto es habitual en el ámbito de las[empresas](http://definicion.de/empresa)y de los[gobiernos](http://definicion.de/gobierno)**.**

**Ética profesional.-** La palabra [ética](http://definicion.de/etica/) proviene del griego ethikos**(**“carácter”**).** Se trata del estudio de la [moral](http://definicion.de/moral/) y del accionar humano para promover los comportamientos deseables**.** Una sentencia ética supone la elaboración de un juicio moral y una norma que señala cómo deberían actuar los integrantes de una [sociedad](http://definicion.de/sociedad)**.**

**Eficiencia.-** La palabra eficienciatiene su origen en el término latino efficientĭay refiere a la capacidad de disponer de alguien o de algo para conseguir un efecto determinado.

En otras palabras, la eficiencia es el uso racional de los medios con que se cuenta para alcanzar un objetivo predeterminado. Se trata de la capacidad de alcanzar los objetivos y metas programadas con el mínimo de recursos disponibles y tiempo, logrando de esta forma su optimización**.**

**Eficacia.-** Del latín efficacĭa*, la* eficacia es la capacidad de alcanzar el [efecto](http://definicion.de/efecto/) que espera o se desea tras la realización de una [acción](http://definicion.de/accion)**.**

**Rentabilidad.-** Rentabilidad es una noción que se aplica a toda acción económica en la que se movilizan unos medios, materiales, humanos y financieros con el fin de obtener unos resultados.

**Seguridad.-** El término seguridad tiene múltiples usos. A grandes rasgos, puede afirmarse que este concepto que proviene del latín securĭtas se refiere a la cualidad de seguro, es decir aquello que está exento de peligro, daño o riesgo. Algo seguro es algo cierto, firme e indubitable. Tiene múltiples usos. Cotidianamente se puede referir a la seguridad como la ausencia de [riesgo](http://es.wikipedia.org/wiki/Riesgo) o también a la confianza en algo o alguien. Sin embargo, el término puede tomar diversos sentidos según el área o campo a la que haga referencia.

**Ciclo de vida de los sistemas.-** El [ciclo de vida](http://www.monografias.com/trabajos16/proyecto-inversion/proyecto-inversion.shtml#CICLO) de un sistema de información es un enfoque por fases del análisis y [diseño](http://www.monografias.com/trabajos13/diseprod/diseprod.shtml) que sostiene que los sistemas son desarrollados de mejor manera mediante el uso de un ciclo especifico de actividades del analista y del usuario.

**Observación.-** Del latín Observatio. La observación es una actividad realizada por un ser vivo, que detecta y asimila la [información](http://es.wikipedia.org/wiki/Informaci%C3%B3n) de un [hecho](http://es.wikipedia.org/wiki/Hecho), o el registro de los datos utilizando los sentidos como instrumentos principales. El término también puede referirse a cualquier [dato](http://es.wikipedia.org/wiki/Dato) recogido durante esta actividad.

**Entrevista.-** Una entrevista es un [diálogo](http://es.wikipedia.org/wiki/Di%C3%A1logo) entablado entre dos o más [personas](http://es.wikipedia.org/wiki/Persona): el entrevistador o entrevistadores que interrogan y el o los entrevistados que contestan. La palabra *entrevista* deriva del [latín](http://es.wikipedia.org/wiki/Idioma_lat%C3%ADn) y significa "Los que van entre sí". Se trata de una técnica o instrumento empleado para diversos motivos, [investigación](http://es.wikipedia.org/wiki/Investigaci%C3%B3n), medicina, selección de personal.

**Encuesta.-** Técnica cuantitativa que consiste en una investigación realizada sobre una muestra de sujetos, representativa de un colectivo más amplio que se lleva a cabo en el contexto de la vida cotidiana, utilizando procedimientos estandarizados de interrogación con el fin de conseguir mediciones cuantitativas sobre una gran cantidad de características objetivas y subjetivas de la población.

**Confidencialidad.-** La confidencialidad es una propiedad de la[información](http://www.definicionabc.com/tecnologia/informacion.php)mediante la cual se garantizará el acceso a la misma solo por parte de las personas que estén autorizadas**.** Es de alguna manera lo que se dice o hace en confianza y con seguridad recíproca entre dos o más individuos.

**Flujos de información.-** En sentido estricto, el flujo de información es la capacidad para relacionar, organizar y estructurar la circulación y el acceso de información en una autopista de información. De igual manera, el volumen del flujo de información está determinado por la producción de información que se realiza y por la capacidad del canal por el cual se moviliza, es decir, la capacidad que posee Internet como autopista de la información.

**GPL:** Es una [licencia](http://es.wikipedia.org/wiki/Licencia_de_software) creada por la [Free Software Foundation](http://es.wikipedia.org/wiki/Free_Software_Foundation) en 1989 (la primera versión), y está orientada principalmente a proteger la libre distribución, modificación y uso de [software](http://es.wikipedia.org/wiki/Software). Su propósito es declarar que el software cubierto por esta licencia es [software libre](http://es.wikipedia.org/wiki/Software_libre) y protegerlo de intentos de apropiación que restrinjan esas libertades a los usuarios.

**COBIT:** [Objetivos](http://www.monografias.com/trabajos16/objetivos-educacion/objetivos-educacion.shtml) de Control para [tecnología](http://www.monografias.com/Tecnologia/index.shtml) de la [información](http://www.monografias.com/trabajos7/sisinf/sisinf.shtml) y relacionada (sistema de control).

**ISACA:** conocida como la Asociación de Auditoría y Control de Sistemas de la Información.

**ISO**: [International Organizationfor Standardization](http://es.wikipedia.org/wiki/International_Organization_for_Standardization)

**CMMI**: representa la fusión de un conjunto de modelos orientados a la mejora de procesos de ingeniería del software, ingeniería de sistemas, desarrollo de productos y adquisición de aplicaciones. Creado en 1991 por el Software Engineering Institute (SEI) como CMM y posteriormente actualizado como CMMI en 2002, está orientado a la garantía de calidad del software, y a la acreditación de empresas desarrolladoras de software en función del nivel de madurez de sus procesos de producción.

**ITALC:** (IntelligentTeaching And LearningwithComputers) es una herramienta para mostrar y controlar los ordenadores de un aula informática escolar. Entre otras posibilidades, permite visualizar lo que están haciendo los alumnos en sus ordenadores, controlar o bloquear remotamente los ordenadores o enviar mensajes de texto o vídeos.

* 1. **TEORIA REFERENCIAL.**

El presente trabajo de investigación se desarrollará en la Universidad Estatal de Bolívar Extensión San Miguel, que es una institución de Educación Superior, que se dedica a la formación de profesionales humanistas líderes, emprendedores competentes con valores para apoyar y servir al desarrollo humano sostenible.

En la actualidad este Centro Académico está ubicado en la calle ciudadela La Libertad Vía a San José de Chimbo, en el sector urbano, su edificación posee 2 laboratorios de computo, una biblioteca, salón auditórium Posee un número total de 658 estudiantes y 67 docentes. en la actualidad la Extensión cuenta con las siguientes Facultades: Facultad de Ciencias de la Educación, Sociales, Filosóficas y Humanísticas, con las siguientes carreras: Informática Educativa, Educación Básica, Comercio y Administración, Ingles; Facultad de Ciencias Administrativas, Gestión Empresarial e Informática, con las siguientes carreras: Gestión Administrativa, Contabilidad y Auditoría, Administración de Empresas de Turismo y Hotelería, Comunicación Social; Facultad de Jurisprudencia, Ciencias Sociales y Políticas, con las siguientes carreras: Derecho

Finalmente esta temática de la auditoria informática y su incidencia en mejorar el desempeño en la gestión administrativa y académica ha sido y seguirá siendo motivo de muchas investigaciones y ensayos; sin embargo respecto al tema planteado, y revisada la bibliografía en la Universidad Estatal de Bolívar y de la y de la Extensión Universitaria de San Miguel no existen trabajos o tesis hechas con respecto al tema planteado; de tal manera que este trabajo investigativo es innovador y será de gran aporte a la gestión Administrativa y Académica de la Institución.

**CAPITULO II**

**Estrategias Metodológicas**

* 1. **Propósito**.

**Cuantitativa.-** Es aquella que nos permitió examinar los datos de manera numérica, especialmente en el campo de la estadística tomando como referencia fundamental el número del personal docente, administrativo, y estudiantes de la Extensión Universitaria San Miguel.

**Cualitativa**.- Qué nos permitió definir con claridad los elementos del problema de investigación, es decir definirlo, limitarlo y saber exactamente donde se inicia el problema, en cual dirección va, y que tipo de incidencia existe entre sus elementos.

* 1. **Por el lugar**

**De campo**, porque obtuvimos información de primera mano a través de los instrumentos de recolección de datos del personal docente, administrativo, trabajadores y estudiantes de la Universidad Estatal de Bolívar Extensión San Miguel.

* 1. **Por el nivel**

**Descriptiva:** Nuestra investigación fue descriptiva porque midió el beneficio o la incidencia que tubo la Auditoria Informática dentro de Extensión Universitaria San Miguel.

**Transversal:** Por el tiempo de ocurrencia de los hechos, por cuanto se estudio las variables simultáneamente en la Extensión Universitaria San Miguel.

* 1. **Técnicas e instrumentos para la obtención de datos**

**Encuesta:** Nuestro equipo de investigación utilizo la técnica de la encuesta ya que formulamos un determinado número de preguntas a los estudiantes, docentes, trabajadores y personal administrativo de la Universidad Estatal de Bolívar Extensión San Miguel.

* 1. **Universo y muestra**

El ámbito de nuestra investigación son docentes, personal administrativo y estudiantes de la Extensión Universitaria de San Miguel.

|  |  |
| --- | --- |
| **Función** | **No.** |
| * Docentes Universitarios Titulares
* Docentes Universitarios Contratados
* Personal Administrativo
* Estudiantes Presenciales
 | 462111658 |
| **Total**  | **736** |

Para el cálculo de la muestra aplicamos la siguiente fórmula.

En donde:

n = Tamaño de la muestra.

m = Tamaño de la población.

e = Error admisible.

Se ha tomado muy en cuenta el 0.05% como error admisible.

 m

n = --------------------------

 e² ( m – 1 ) + 1

 736

n = -----------------------------------

 (0.05 )² (736 - 1) + 1

 736

n = -----------------------------------

 0.0025 (735)+1

 736

n = ----------------------------------

 1.8375+1

 736

n = -----------------------------------

 2.8375

**n = 257 MUESTRAS**

 257

Fm = = 0,35

 736

El muestreo empleado es el Estratificado ya que he dividido de acuerdo a la fracción muestral.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Docentes Universitarios Titulares  | 46 | 16 |
| Docentes Universitarios Contratados | 21 | 7 |
| Personal Administrativo | 11 | 4 |
| Estudiantes  | 658 | 230 |
| **Total** | **736** | **257** |

* 1. **Procesamiento de datos**
* Elaboración de un cuestionario de preguntas
* Aplicación de encuestas
* Tabulación de los datos obtenidos
* Elaboración de tablas estadísticas y gráficos con el apoyo del programa informático Excel.
* Análisis e interpretación de los datos obtenidos,
* Revisión crítica de la información obtenida
* Comprobación de la hipótesis
	1. **Métodos**
		1. **Método Inductivo**

Su aporte es importante porque del análisis de cada una de las partes del problema, nos sirvió para identificar todas las falencias y necesidades que tiene la gestión administrativa y académica de la Extensión Universitaria, esto nos permitirá elaborar un concepto global.

* + 1. **Método Deductivo**

Del latín deducere, sacar consecuencias. Es el razonamiento que parte de un marco general de referencia hacía algo en particular. Este método se utilizo para inferir de lo general a lo específico, de lo universal a lo individual. Mediante este método de razonamiento se obtuvo las conclusiones partiendo de lo general, aceptado como válido, hacía aplicaciones particulares. Este método se inicia con el análisis de los postulados, teoremas, leyes, principios; de aplicación universal y, mediante la deducción, el razonamiento y las suposiciones, entre otros aspectos, se comprueba su validez para aplicarlos en forma general.

* + 1. **Método de observación**

Es un proceso mediante el cual hemos observado que la Extensión Universitaria requiere la aplicación de una Auditoria Informática para mejorar la gestión administrativa y académica de la misma.

* + 1. **Método Científico**

Porque nos permitió seguir detalladamente el proceso de investigación, en el que analizamos los diferentes puntos y de incluir una solución al problema detectado.

* + 1. **Método Analítico**

Este nos permitió descomponer algo complejo, desintegrar un hecho a una idea en sus partes, lo utilizamos en la interpretación de los datos obtenidos a través de los instrumentos de la investigación.

* + 1. **Método Sintético**

Este método nos ayuda a reconstruir las partes de un todo, facilitando la comprensión del trabajo investigado.

* + 1. **Método Histórico lógico**

Este nos permitió seguir la secuencia y coherente de la investigación relacionada al pasado con el presente y formamos una concepción objetiva de la causa y el efecto, de la aplicación de la Auditoria Informática en la Universidad Estatal de Bolívar Extensión San Miguel.

**CAPITULO III**

**3. Analisis e Interpretación de Resultados**

**Encuesta: Dirigida a los docentes y personal administrativo de la Extensión San Miguel**.

**CUADRO Nº 1:** ¿Cuál es su nivel académico profesional?

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Categorias** | **Frecuencias** | **Porcentaje %** |
| Licenciado | 22  |  76% |
| Abogado | 3 | 10% |
| Ingeniero en contabilidad y auditoria  | 2 | 7% |
| Doctor | 2 |  7% |
| TOTAL | 29 | 100% |

**Fuente:** Datos tomados de la presente investigación realizada el 01 de febrero del 2011 en la Extensión San Miguel

**GRÁFICO 1**

 **Análisis e Interpretación.-** En el presente cuadro y gráfico estadístico de docentes y personal administrativo encuestados más de la mitad manifiestan que su nivel académico profesional es la licenciatura, quienes trasmiten sus conocimientos a los alumnos, por lo que es importante contar con profesionales especializados en el área de auditoría informática lo que permitirá fortalecer la gestión administrativa y académica de la Universidad Estatal de Bolívar Extensión San Miguel.

**CUADRO Nº 2:** Valore sus conocimientos: Su manejo de la computadora es.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Categorias** | **Frecuencias** | **Porcentaje %** |
| Básico  | 5  |  18% |
| Medio | 20 | 69% |
| Avanzado | 3 | 10% |
| Experto | 1 |  3% |
| TOTAL | 29 | 100% |

**Fuente:** Datos tomados de la presente investigación realizada el 01 de febrero del 2011 en la Extensión San Miguel

**GRÁFICO 2**

 **Análisis e Interpretación.-** De acuerdo alcuadro y gráfico estadístico en su mayoría los docentes y personal administrativo encuestados manifiestan que sus conocimientos sobre el manejo de la computadora es el nivel medio, esto nos esta demostrando que hay personal capacitado en esta área, de la misma manera tienen que ir actualizando sus conocimientos de acuerdo al avance de la tecnología.

**CUADRO Nº 3:** Posee su estación de trabajo aplicaciones informáticas para la gestión administrativa que le permitan tomar decisiones?

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Categorias** | **Frecuencias** | **Porcentaje %** |
| Si |  23  |  79% |
| No | 6 | 21% |
| TOTAL | 29 | 100% |

**Fuente:** Datos tomados de la presente investigación realizada el 01 de febrero del 2011 en la Extensión San Miguel

**GRÁFICO 3**

**Análisis e Interpretación.-** En el presente cuadro y gráfico estadístico de docentes y personal administrativo encuestados en su mayoría manifiestan que su estación de trabajo si posee aplicaciones informáticas lo que les permite tomar cualquier tipo de decisiones dentro de la gestión administrativa.

**CUADRO Nº 4:** Lleva el departamento de informática una estadística del uso de las estaciones de trabajo de tal manera que permita determinar las necesidades de los usuarios, y así definir las políticas de operación y crecimiento?

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Categorias** | **Frecuencias** | **Porcentaje %** |
| Si | 2  |  7 % |
| No | 27 | 93 % |
| TOTAL | 29 | 100% |

**Fuente:** Datos tomados de la presente investigación realizada el 01 de febrero del 2011 en la Extensión San Miguel

**GRÁFICO 4**

 **Análisis e Interpretación.-** En el presente cuadro y gráfico estadístico de docentes y personal administrativo la gran mayoría de encuestados manifiestan que el departamento de informática no lleva una estadística del uso de las diferentes estaciones de trabajo, por lo que se hace más importante poder ejecutar nuestra propuesta, la cual permitirá determinar las necesidades de los usuarios, y así definir las políticas de operación y crecimiento.

**CUADRO Nº 5:** Con que frecuencia usted ha tenido problemas con su computador?

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Categorias** | **Frecuencias** | **Porcentaje %** |
| Semanal |  0 |  0% |
| Mensual | 21 | 72% |
| Trimestral  | 7 | 24% |
| Anual | 1 |  4% |
| TOTAL | 29 | 100% |

**Fuente:** Datos tomados de la presente investigación realizada el 01 de febrero del 2011 en la Extensión San Miguel

**GRÁFICO 5**

 **Análisis e Interpretación.-** En el presente cuadro y gráfico estadístico de docentes y personal administrativo encuestados más de la mitad manifiestan los daños ocasionados en su computador es de forma mensual, lo que impide un retraso con su trabajo personal.

**CUADRO Nº 6:** El personal técnico de la Institución ha logrado resolver esos problemas?

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Categorias** | **Frecuencias** | **Porcentaje %** |
| Si |  15 |  52% |
| No | 14 | 48% |
| TOTAL | 29 | 100% |

**Fuente:** Datos tomados de la presente investigación realizada el 01 de febrero del 2011 en la Extensión San Miguel

**GRÁFICO 6**

 **Análisis e Interpretación.-** En el presente cuadro y gráfico estadístico de docentes y personal administrativo encuestados la mitad manifiestan que si el personal técnico de la institución ha logrado resolver los problemas que se han suscitado en los computadores con facilidad.

**CUADRO Nº 7:** Qué tipo de aplicaciones posee su estación de trabajo?

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Categorias** | **Frecuencias** | **Porcentaje %** |
| Programa ofimático ( Word, Excel, Power Point | 29  |  100% |
| Autocad | 0 | 0% |
| Reproductor de audio y video | 0 | 0% |
| Antivirus | 0 | 0% |
| TOTAL | 29 | 100% |

**Fuente:** Datos tomados de la presente investigación realizada el 01 de febrero del 2011 en la Extensión San Miguel

**GRÁFICO 7**

**Análisis e Interpretación.-** En el presente cuadro y gráfico estadístico de docentes y personal administrativo la totalidad de encuestados manifiestan que su estación de trabajo posee el Programa ofimático Word, Excel, Power Point, estas herramientas les permite realizar sus actividades académicas de acuerdo a sus necesidades, por lo que sería importante que a mas de estas se instalen otras herramientas como las mencionadas en la pregunta.

**CUADRO Nº 8:** Con qué frecuencia se realiza el mantenimiento a los equipos informáticos?

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Categorias** | **Frecuencias** | **Porcentaje %** |
| Trimestral |  4 |  14% |
| Semanal | 0 | 0% |
| Anual | 25 | 86% |
| TOTAL | 29 | 100% |

**Fuente:** Datos tomados de la presente investigación realizada el 01 de febrero del 2011 en la Extensión San Miguel

**GRÁFICO 8**

**Análisis e Interpretación.-** En el presente cuadro y gráfico estadístico de docentes y personal administrativo encuestados la gran mayoría manifiestan que el personal técnico realiza el mantenimiento a los equipos en forma anual. Esta seria una de las cusas para que las estaciones de trabajo, tengan problemas frecuentemente.

**CUADRO Nº 9:** Usted realiza los respectivos respaldos de la información?

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Categorias** | **Frecuencias** | **Porcentaje %** |
| Si | 15 |  52% |
| No | 14 | 48% |
| TOTAL | 29 | 100% |

**Fuente:** Datos tomados de la presente investigación realizada el 01 de febrero del 2011 en la Extensión San Miguel

**GRÁFICO 9**

**Análisis e Interpretación.-** En el presente cuadro y gráfico estadístico de docentes y personal administrativo encuestados la mitad manifiestan que si realizan los respectivos respaldos de los trabajos realizados, esto nos demuestra que existe una responsabilidad en proteger su información.

**CUADRO Nº 10:** Posee la Institución un Software Académico y Administrativo?

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Categorias** | **Frecuencias** | **Porcentaje %** |
| Si | 4 |  14% |
| No | 25 | 86% |
| TOTAL | 40 | 100% |

**Fuente:** Datos tomados de la presente investigación realizada el 01 de febrero del 2011 en la Extensión San Miguel

**GRÁFICO 10**

**Análisis e Interpretación.-** En el presente cuadro y gráfico estadístico de docentes y personal administrativo encuestados la gran mayoría manifiestan que Institución no posee un Software Académico y Administrativo. Por lo que sería importante que se adquiera este software ya que le serviría de mucha utilidad.

**CUADRO Nº 11:** Posee la Institución un portal web

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Categorias** | **Frecuencias** | **Porcentaje %** |
| Si | 3 | 10% |
| No | 26 | 90% |
| TOTAL | 29 | 100% |

**Fuente:** Datos tomados de la presente investigación realizada el 01 de febrero del 2011 en la Extensión San Miguel

**GRÁFICO 11**

**Análisis e Interpretación.-** En el presente cuadro y gráfico estadístico de docentes y personal administrativo encuestados la gran mayoría manifiestan que la institución no posee un portal web.

**CUADRO Nº 12:** La Institución ha sufrido la pérdida de equipos informáticos

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Categorias** | **Frecuencias** | **Porcentaje %** |
| Si | 7 | 24 % |
| No | 22 | 76 % |
| TOTAL | 29 | 100% |

**Fuente:** Datos tomados de la presente investigación realizada el 01 de febrero del 2011 en la Extensión San Miguel

**GRÁFICO 12**

**Análisis e Interpretación.-** En el presente cuadro y gráfico estadístico de docentes y personal administrativo encuestados más de la mitad manifiestan que la institución no ha sufrido pérdidas de equipos informáticos. Lo que nos da a entender que existe una buena seguridad.

**ENCUESTAS APLICADAS A LOS ESTUDIANTES DE LA EXTENSION UNIVERSITARIA SAN MIGUEL**

**CUADRO Nº 13:** Sabe usted que es la auditoria informática

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Categorias** | **Frecuencias** | **Porcentaje %** |
| Si | 228 | 99 % |
| No | 2 |  1% |
| TOTAL | 230 | 100% |

**Fuente:** Datos tomados de la presente investigación realizada a los estudiantes el 01 de febrero del 2011, en la Extensión San Miguel

**GRÁFICO 13**

**Análisis e Interpretación.-** En el presente cuadro y gráfico estadístico de estudiantes encuestados la inmensa mayoría manifiestan que no saben lo que es la auditoria informática, por lo que sería importante la aplicación de nuestra propuesta y sea socializada entre todos.

**CUADRO Nº 14:** Lleva el departamento de informática una estadística del uso de las estaciones de trabajo de tal manera que permita determinar las necesidades de los usuarios, y así definir las políticas de operación y crecimiento?

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Categorias** | **Frecuencias** | **Porcentaje %** |
| Si | 110 | 48% |
| No | 120 |  52% |
| TOTAL | 230 | 100% |

**Fuente:** Datos tomados de la presente investigación realizada a los estudiantes el 01 de febrero del 2011, en la Extensión San Miguel

**GRÁFICO 14**

**Análisis e Interpretación.-** En el presente cuadro y gráfico estadístico de estudiantes encuestados la gran mayoría manifiestan que el departamento de informática no lleva una estadística del uso de las estaciones de trabajo. Por lo que seria importante que este departamento tenga una base de datos sobre este tema.

**CUADRO Nº 15:** Conoce usted cuantos laboratorios posee la extensión Universitaria de San Miguel.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Categorias** | **Frecuencias** | **Porcentaje %** |
| Uno | 225 |  97% |
| Tres | 4 |  2% |
| Cinco | 1 | 1% |
| TOTAL | 230 | 100% |

**Fuente:** Datos tomados de la presente investigación realizada a los estudiantes el 01 de febrero del 2011, en la Extensión San Miguel

**GRÁFICO 15**

**Análisis e Interpretación.-** En el presente cuadro y gráfico estadístico de estudiantes encuestados casi la totalidad nos manifiestan que la Extensión Universitaria de San Miguel tiene un solo laboratorio, el mismo que es utilizado para las diferentes practicas académicas, por lo que sería importante que las autoridades incrementen el número de laboratorios y así de esta manera poder ofrecer a la juventud una educación de calidad.

**CUADRO Nº 16:** Posee la Extensión Universitaria, servicio de Internet todo el tiempo.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Categorias** | **Frecuencias** | **Porcentaje %** |
| Si | 221 | 96% |
| No | 9 |  4% |
| TOTAL | 230 | 100% |

**Fuente:** Datos tomados de la presente investigación realizada a los estudiantes el 01 de febrero del 2011, en la Extensión San Miguel

**GRÁFICO 16**

**Análisis e Interpretación.-** En el presente cuadro y gráfico estadístico de estudiantes encuestados más de la mitad manifiestan que la Extensión Universitaria de san Miguel si posee el servicio de internet todo el tiempo. Con este servicio de internet los estudiantes están actualizando sus conocimientos.

**CUADRO Nº 17:** Valore sus conocimientos: Su manejo de la computadora y su conocimiento de internet es de:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Categorias** | **Frecuencias** | **Porcentaje %** |
| Básico  | 174 |  76% |
| Medio | 54 |  23% |
| Avanzado | 2 | 1% |
| TOTAL | 230 | 100% |

**Fuente:** Datos tomados de la presente investigación realizada a los estudiantes el 01 de febrero del 2011, en la Extensión San Miguel

**GRÁFICO 17**

**Análisis e Interpretación.-** En el presente cuadro y gráfico estadístico de estudiantes encuestados más de la mitad manifiestan tener un conocimiento básico en lo que se refiere al manejo de la computadora e internet. Por lo que es necesario que los estudiantes sigan capacitándose en esta área.

**CUADRO Nº 18:** De qué forma lleva usted el archivo de su información:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Categorias** | **Frecuencias** | **Porcentaje %** |
| Manual  | 30 |  13% |
| Digital | 200 | 87% |
| TOTAL | 230 | 100% |

**Fuente:** Datos tomados de la presente investigación realizada a los estudiantes el 01 de febrero del 2011, en la Extensión San Miguel

**GRÁFICO 18**

**Análisis e Interpretación.-** En el presente cuadro y gráfico estadístico de estudiantes encuestados más de la mitad manifiestan que llevan su archivo de información en digital, lo que les permite tener mayor seguridad con su información personal.

**CUADRO Nº 19:** Sabe usted si la Institución posee un Software Académico y Administrativo.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Categorias** | **Frecuencias** | **Porcentaje %** |
| Si  | 0 |  0% |
| No | 230 | 100% |
| TOTAL | 230 | 100% |

**Fuente:** Datos tomados de la presente investigación realizada a los estudiantes el 01 de febrero del 2011, en la Extensión San Miguel

**GRÁFICO 19**

**Análisis e Interpretación.-** En el presente cuadro y gráfico estadístico de estudiantes la totalidad de encuestados manifiestan que no saben si la institución posee un Software Académico y Administrativo.

**CUADRO Nº 20:** Usted utiliza las estaciones de trabajo para:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Categorias** | **Frecuencias** | **Porcentaje %** |
| Comunicarse | 40 | 17% |
| Informarse | 161 | 70% |
| Entretenimiento | 29 | 13% |
| TOTAL | 230 | 100% |

**Fuente:** Datos tomados de la presente investigación realizada a los estudiantes el 01 de febrero del 2011, en la Extensión San Miguel

**GRÁFICO 20**

**Análisis e Interpretación.-** En el presente cuadro y gráfico estadístico de estudiantes más de la mitad de encuestados nos manifiestan que utilizan las estaciones de trabajo para informarse, lo que demuestra que existe un gran interés por parte de los estudiantes en estar bien informados.

**CUADRO Nº 21:** Posee la Institución un reglamento para el uso de laboratorios y equipos informáticos.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Categorias** | **Frecuencias** | **Porcentaje %** |
| Si | 0 |  % |
| No | 230 | 100% |
| TOTAL | 230 | 100% |

**Fuente:** Datos tomados de la presente investigación realizada a los estudiantes el 01 de febrero del 2011, en la Extensión San Miguel

**GRÁFICO 21**

**Análisis e Interpretación.-** En el presente cuadro y gráfico estadístico de estudiantes la totalidad de encuestados manifiestan que no existe un reglamento para el uso de laboratorios y quipos informáticos. Por lo que sería importante que la institución cuente con este reglamento y de esta manera se pueda planificar de mejor manera las actividades.

**3.1. Comprobación de la hipótesis**

**CÁLCULO PARAMETRICO CH²**

|  |
| --- |
| Estadística del uso de las estaciones de trabajo  |
| CATEGORIAS | SI | NO |  TOTAL |
| Docentes y personal administrativo | 2 | 27 | 29 |
| Estudiantes | 110 | 120 | 230 |
| TOTAL | 112 | 147 | 259 |

**PLANTEAMIENTO DE LA INVESTIGACIÓN**

HIPOTESIS NULA

Ho = Hipótesis Nula

Hi = Hipótesis investigación

Ho: La opinión sobre las estaciones de trabajo . El departamento de informática no lleva una estadística del uso de las estaciones de trabajo.

**HIPOTESIS DE INVESTIGACIÓN**

Hi: Con la aplicación de una guía de auditoría informática permitirá determinar las necesidades de los usuarios.

**SELECCIÓN DEL NIVEL DE SIGNIFICACIÓN**

El nivel de significación que se ha utilizado es de a = 0,05; es decir la probabilidad de rechazar la Hipótesis nula Ho, cuando es verdadera, el nivel de confianza B = 0.95%.

Modelo estadístico

Hi: X²cal = X²tab X²cal - X² tab = 0

Grados de libertad

gl= ( f-1) ( c-1)

 (2 – 1) ( 2 - ¡)

Gl = 1

Zona de rechazo

Ho = R ( Ho): X² ≥/3,841/

Calculo de valores esperados

 ni\*nj

Eij= --------------

 n

 29 x 112

Eij = ----------------- = 12.54

 259

 29 X 147

Eij = ------------------- 16.45

 259

230 X 112

Eij = -------------- = 99.45

 259

 230 X 147

Eij = ----------------- = 130.54

 259

|  |
| --- |
| Estadística del uso de las estaciones de trabajo  |
| CATEGORIAS | SI | VALORES | NO | VALORES ESPERADOS | TOTAL |
| ESPERADOS |
| Docentes y personal administrativo  | 2 | 12.54 | 27 | 16.45 | 29 |
| Estudiantes | 110 | 99.45 | 120 | 130.54 | 230 |
| TOTAL | 112 |   | 147 |   | 259 |

Cálculo del estadígrafo

 (Oij – Eij)²

X² = ∑∑ ---------------------

 Eij

 (2 – 12.54)² (27 -16.45)² ( 110 – 99.45)² ( 120 – 130.54) ²

X² = --------------- + -------------------- + ----------------- + --------------------

 12.54 16.45 99.45 130.54

X² cal = 8.85 + 6.76 + 1.11 + 0.85

X² cal = 17.57

Búsqueda del valor en la tabla

X² tab = 3.84

Decisión

Dado que el valor de X2cal = 17.57, es mayor que el valor de X² tab = 3,84 entonces se rechaza la hipótesis nula.

Conclusión

Aceptamos la hipótesis alternativa en la que se menciona que con la aplicación de un sistema control Informático mediante ITALC, permitirá mejorar la gestión Administrativa y Académica en la Extensión Universitaria de San Miguel.

**3.2.** **Conclusiones**

* En el estudio realizado logramos determinar que la mayor parte del personal que manipula los equipos informáticos conocen el manejo de los mismos.
* El departamento de informática no tiene una estadística definida sobre el uso de las estaciones de trabajo.
* Cuando surgen problemas en las estaciones de trabajo el departamento informático en ocasiones tarda días en dar solución a los mismos.
* El mantenimiento de los equipos de trabajo de la extensión de San Miguel se los realiza de forma anual.
* En la Institución no realizan los respectivos respaldos de la información, en algunos casos por desconocer el proceso..
* La Extensión Universitaria de San Miguel no posee un portal web propio.

**3.3. Recomendaciones**

* Capacitar al personal de la institución de acuerdo a los avances de la tecnología.
* Se recomienda al departamento informática de la institución llevar una estadística bien definida sobre el uso de las estaciones de trabajo.
* Se recomienda que el personal encargado de los equipos de solución inmediata a los problemas que se presente en los mismos.
* Además que el mantenimiento preventivo de los equipos se los realice trimestral mente
* Se sugiere dar a conocer como realizar respaldos a todo el personal, además se recomienda a los directivos de la institución adquirir discos duros portables para respaldar la información importante de todas las estaciones de trabajo.
* Se recomienda que la Institución desarrolle su propia Página Web, ya que esto dará un realce administrativo y académico,

**4.1 PROPUESTA**

**4.1.1Título**

Sistema de Control Informático mediante ITALC, para la gestión Administrativa y Académica.

**Introducción**

IiTALC is a use- and powerful didactical tool for teachers.TALC es una herramienta de uso didáctico y de gran alcance para los maestros. It lets you view and control other computers in your network in several ways. Le permite ver y controlar otros ordenadores en su red de varias maneras. It supports Linux and Windows XP (Vista/7 soon) and it even can be used transparently in mixed environments! Es compatible con Linux y Windows XP e incluso puede ser utilizado de forma transparente en entornos mixtos.In contrast to widely used commercial equivalent software, iTALC is free! En contraste con el ampliamente usado software equivalente comercial, ITALC es gratis! This means you do not have to pay for expensive licenses or things like that. Esto significa que usted no tiene que pagar costosas licencias o cosas por el estilo. Furthermore the source-code is freely available and you're free in changing the software to fit your needs as long as you respect the terms of iTALC's license (GPL).

Además, el código fuente está disponible libremente y usted es libre de cambiar el software para satisfacer sus necesidades, siempre y cuando respete los términos de la licencia de ITALC (GPL). Freedom in two ways!

La libertad de dos maneras.**A version fully supporting Windows Vista and Windows 7 will be available by the end of 2010** - developer snapshots of iTALC 2 with Win Vista/7 and 64 bit support are available at [http://www-user.tu-chemnitz.de/~doto/italc/italc2-snapshots/](http://translate.googleusercontent.com/translate_c?hl=es&sl=en&u=http://www-user.tu-chemnitz.de/~doto/italc/italc2-snapshots/&prev=/search%3Fq%3Ditalc%26hl%3Des%26prmd%3Divns&rurl=translate.google.com&usg=ALkJrhij996nVD58xibd-k92zon30bau9g) Una versión totalmente compatible con Windows Vista y Windows 7 estará disponible a finales de 2010 - fotos de desarrolladores de ITALC 2 con Win Vista / 7 y soporte de 64 bits están disponibles en [http://www-user.tu-chemnitz.de/ ~ doto/italc/italc2-snapshots /](http://translate.googleusercontent.com/translate_c?hl=es&sl=en&u=http://www-user.tu-chemnitz.de/~doto/italc/italc2-snapshots/&prev=/search%3Fq%3Ditalc%26hl%3Des%26prmd%3Divns&rurl=translate.google.com&usg=ALkJrhij996nVD58xibd-k92zon30bau9g)

Features**Características**

iTALC has been designed for usage in school.ITALC ha sido diseñado[[8]](#footnote-9), para su uso en la escuela. Therefore it offers a lot of possibilities to teachers, such as Por lo tanto, ofrece una gran cantidad de posibilidades a los maestros, como:

* see what's going on in computer-labs by using **overview mode** and make snapshotsVer lo que está pasando en los laboratorios de informática utilizando el modo de visión general y hacer instantáneas.
* remote-control computers to support and help other people Control de equipos remotos para apoyar y ayudar a otras personas
* show a demo (either in fullscreen or in a window) - the teacher's screen is shown on all student's computers in realtime Mostrar una demo (ya sea en pantalla completa o en una ventana) - profesor de la pantalla se muestra en los estudiantes de todos los equipos en tiempo real.
* lock workstations for moving undivided attention to teacher Estaciones de trabajo de bloqueo para mover toda la atención a la maestra
* send text-messages to students Enviar mensajes de texto a los estudiantes
* powering on/off and rebooting computers per remote Encender / apagar y reiniciar ordenadores por remoto
* remote logon and logoff and remote execution of arbitrary commands/scripts Inicio de sesión remoto y cierre de sesión y la ejecución remota de comandos arbitrarios / scripts
* **home-schooling** - iTALC's network-technology is not restricted to a subnet and therefore students at home can join lessons via VPN-connections just by installing iTALC client La escolarización en casa - la red de ITALC tecnología no se limita a una subred y por lo tanto los estudiantes en el país puede unirse a las lecciones a través de conexiones VPN con sólo instalar el cliente ITALC

Furthermore iTALC is optimized for usage on multi-core systems (by making heavy use of threads). Además ITALC está optimizado para el uso en sistemas multi-núcleo (haciendo un uso intensivo de las discusiones). No matter how many cores you have, iTALC can make use of all of them. No importa cuántos núcleos que tiene, ITALC puede hacer uso de todos ellos.

* + 1. **Objetivos**

**4.1.2.1General**

Desarrollar un control informático mediante el programa ITALC, el cual contribuya a la Gestión Administrativa y Académica de la Extensión Universitaria San Miguel.

* + - 1. **Específicos**
* Describir el programa ITALC
* Crearun sistema de Control Informático mediante ITALC
* Lograr que los docentes, personal administrativo y estudiantes de la Extensión Universitaria de San Miguel manejen correctamente el control informativo mediante ITALC.

**4.1.3Desarrollo de la propuesta**

**Descripción del programa ITALC**

Es un programa didáctico, que fue desarrollado especialmente para computadoras en las escuelas. No obstante, se puede utilizar en otros entornos de aprendizaje. ITALC ofrece la oportunidad de controlar e influir en las actividades prácticas y por consiguiente, apoya el trabajo con la técnica moderna en el aula, por ejemplo usted puede ver el contenido de las pantallas del alumno por su cuenta pantalla. Si uno de los alumnos necesita ayuda, puede acceder al escritorio del alumno y participar solidariamente. El alumno ve todas sus acciones y es tan capaz de aprender nuevos procedimientos. Si usted tiene que hacer una nueva circunstancia comprensible para el alumno, puede cambio a la demo-mode. El alumno también tiene la posibilidad de demostrar algo. Para esta acción es necesario hacer clic en la pantalla de su escritorio para evitar su pantalla a las pantallas de los alumnos de otros, ITALC tiene otras funciones, también. Como el bloqueo de las pantallas de aprendices, para que no se capaces de trabajar más allá y se ven obligados a darle atención.

Inicio del programa En la primera puesta en marcha de iTALC un diálogo, que es lo que indica que no hay ningún archivo de configuración existente. Este archivo se creó, tan pronto como se realizan cambios en el programa de configuración. Confirme esta pista haciendo clic en "Aceptar".

Si ITALC ya se está ejecutando en el PC principal o un PC cliente, el ITALC logo aparece en la parte derecha de la barra de tareas. Un servicio se utiliza para asegurar varias funcionalidades a algunos programas. Los servicios se ejecutan oculto. Para activar el servicio (si no es ya está activo), vaya a Panel de Configuración control Herramientas administrativas equipo Gestión, seleccione el servicio "ITALC Cliente" y haga clic en el triángulo el botón 1 (inicio) en la barra de menú. Para detener el servicio, haga clic en el rectángulo botón 2 (parada).

Interfaz de usuario barra de menú superior barra de menú de la izquierda zona de trabajo para la barra de menú superior zona de trabajo para la barra de menú de la izquierda cliente de la ventana

Barra de menús.- Después de iniciar el programa de la superficie programa de ITALC aparece. En la pantalla superior se encuentra una barra de menú con las siguientes opciones:

Classroom.- Usted puede elegir la clase activa. Al hacer clic en el botón "Aula" aparece un menú contextual, con la que son capaces de elegir un salón de clases o para ocultar la PC del profesor.

Overview D EFAULT modo en ITALC. Te da la oportunidad de obtener una visión general de todos los ordenadores conectados. Además todo el equipo bloqueado se desbloqueará el modo de demostración o se dejará si presiona este botón.

Demo de encendido / apagado demostración de pantalla completa. En este modo de la pantalla serán transferidos a todos los equipos se muestran. También los usuarios no son capaces de operar en los equipos, debido a que sus dispositivos de entrada son bloqueados.

Demo/window de encendido / apagado Ventana de demostración. En este modo de la pantalla serán transferidos a la pantalla de los alumnos en una ventana. Los usuarios pueden cambiar a otros ventanas para continuar su trabajo.

Lock/Unlock todos Bloqueo / Desbloqueo de escritorio. Para obtener el pleno la atención de los usuarios, puede bloquear sus computadoras de escritorio presionando este botón. En este el modo de todos los dispositivos de entrada están cerradas y la pantallas de los alumnos se volvió negro.

Text mensaje

Utilice este botón para enviar un mensaje de texto a todos los usuarios activos. Por ejemplo, usted puede enviar nuevas instrucciones. Haga clic en el "Mensaje de texto" botón. Con la ventana que aparece usted es capaz de escribir un mensaje de texto. El hacer clic en "Aceptar" el mensaje será enviado a todos los equipos activos.

Power

Haga clic en este botón para encender todos los equipos que se muestran. En esta forma no que a su vez en cada equipo solo manualmente. Nota: "Wake up on LAN" tiene que ser activado en el BIOS si es posible.

Power abajo

Haga clic en este botón para apagar todos los equipos se muestra (por ejemplo, después de la lección final).

Logon

De inicio de sesión remoto. Después de hacer clic en este botón usted es capaz de inicio de sesión a todos los muestra computadoras, escribiendo el nombre de usuario y contraseña.

Nota: Los equipos no deben estar ya conectado con cualquier otro nombre de usuario.

Adjust/align

Ajuste de las ventanas y su tamaño. Al hacer clic sobre este botón las ventanas ajustarse a las más altas tamaño posible. También todas las ventanas se ajustará nuevo.

Auto vista

Haga clic en este botón para alinear todas las ventanas activas en orden.

 La barra de menús En el lado izquierdo de la superficie del programa se encuentra otra barra de menú con la configuración opciones para ITALC.

Overview

El botón "Información general" lleva a una página de bienvenida, se le obtener algunos explainations breve los elementos de menú de la barra de menú de la izquierda.

Classroom

Haga clic para abrir el menú contextual. En este menú puede agregar un equipo y / o salón de clases para el manejo de los árboles. Ahora usted es capaz de ocultar o mostrar el doble de ordenadores por haga clic en. Más acciones se pueden encontrar en el menú contextual de un equipo o en el aula.

Añadir el aula

Haga clic para abrir el menú contextual. Seleccione la opción "Añadir aula". Aparecerá una nueva ventana. Escriba el nombre del nuevo salón de clases y confirmar con "OK". El nuevo salón de clase debe aparecer en el Salón de clases de manejo forestal.

Agregar equipo Abra el menú contextual haciendo clic derecho. Seleccione la opción "Agregar equipo". Si no hay un salón de clases, se le pedirá crear una.

En la siguiente ventana eres capaz de escribir en el nombre del equipo y el nombre específico del equipo. No es necesario escribir en la dirección MAC. Usted puede optar por que el nuevo salón de clases equipo debe ser asignado. Además, puede elegir la función que el equipo debe lograr. Por favor, escriba la dirección IP o el nombre del PC (host) aquí. Si hay uno, también puede agregar el dominio appendant. Opcional usted tiene la posibilidad de añadir el puerto de separación, con un doble punto (por ejemplo 123.123.123.123:1234). Para saber que IP tiene el equipo vaya a Inicio -> Ejecutar. Aparecerá una nueva ventana. Tipo "cmd". Una ventana en negro aparece. Escriba "ipconfig".

Logged de usuarios Aquí puede obtener una visión general acerca de todos los usuarios registrados. Haga clic en "Exportar a archivo de texto" para exportar la lista de registrados en usuarios en un archivo de texto.

Snapshots

Las instantáneas son capturas de pantalla de escritorio de un PC conectado pantalla. Usted puede crear en el "sólo ver" el modo o modo de control remoto. En esta área que son capaces de gestionar las instantáneas. Haga clic en la "foto Mostrar" para ver la instantánea que ha seleccionado. Haga clic en el botón "instantánea Eliminar" para borrar el seleccionado instantánea. Haga clic en "Actualizar lista" para actualizar la lista de instantáneas.

ITALC-configuración

En el menú de configuración puede cambiar la configuración siguiente: Intervalo entre actualizaciones Aquí se puede establecer el intervalo hasta la siguiente actualización de la ordenadores conectados a la computadora principal. Interfaz de red para el modo de demo- Usted tiene la opción de interfaz de red que desea para su uso. Calidad de la demo en modo Usted puede elegir la profundidad de color que desea utilizar en el modo de demostración: bajo (15Bit), medio (18BIT) o de alta calidad (color verdadero). Interfaz de usuario Aquí puede activar o desactivar el globo consejos. Su papel (según las necesidades de las teclas!) Elige la que utiliza su PC en la red tiene. (Maestro, Administrador, Supporter, Otros).

Marco para multi-entrada Por favor escriba el dominio para el inicio de sesión múltiple.

Haga doble clic en la acción para el cliente de la ventana Usted puede elegir el evento debe ser ejecutado en un haga doble clic. (Mando a distancia, en directo en pantalla completa)

Support

Esta función le da la oportunidad de controlar cualquier PC del cliente, que no tiene que ser escuchado en un salón de clases. Haga clic en el "alguien de apoyo" para abrir un nuevo cuadro de diálogo para la entrada de la propiedad intelectual. Escriba la dirección IP del PC que desea controlar y confirmar haciendo clic en "OK". Tan pronto como usted desea tener acceso a un PC, que no se escucha en un aula, un cuadro de diálogo aparece en la pantalla de la PC del cliente. Este cuadro de diálogo informa al usuario de alguien que externa desea tener acceso a este equipo. Confirme este cuadro de diálogo haciendo clic en "Sí" o por clic en "Siempre en esta sesión" para permitir el acceso externo.

Pantalla 4.3Full / ventana Modus Haga clic en la ventana del cliente al que desea acceder para abrir el menú contextual. En este menú se puede elegir entre "Ver en directo" y "control remoto" para ver el PC conectado en modo de pantalla completa. En el modo de pantalla completa aparece un menú tan pronto como se mueva el cursor a la parte superior lado de la pantalla. Este menú tiene las siguientes opciones:

El Control Remoto.

Haga clic en el botón de "control remoto" para obtener acceso a la PC conectada, si usted está en el "Ver sólo" modo. Si usted está en el "control remoto" el modo de clic en el botón "Ver sólo" para liberar a el acceso a la PC conectada.

Lock entre estudiantes

Desbloquear en ambos casos, usted tiene la opción de bloquear un PC conectado por hacer clic en el el botón "Bloquear los estudiantes". Puede desbloquear el alumno haciendo clic en "Desbloquear los estudiantes".

Snapshot

Usted es capaz de crear un snapshot (captura de pantalla) del PC conectado pantalla en cualquier momento. Basta con hacer clic en el botón "Snapshot".

Window / pantalla completa

Si usted está viendo o el control de un ordenador conectado a pantalla completa ver sólo haga clic en el botón "Ventana" para cambiar la vista en un pequeño ventana. Para volver a ver a pantalla completa, haga clic en el botón "Pantalla completa".

Troubleshooting

Servicio ITALC no se está ejecutando Aparece este mensaje en la inicio del programa de ITALC, el ITALCService es, posiblemente, no activa o no correcto instalado. Para resolver este problema vuelva a instalar ITALC o vaya a configuración panel de control herramientas administrativas - Administración de equipos. Reactivar el ITALC servicio, si es escuchado. Para reactivar el servicio seleccione el servicio "ITALC cliente" de la lista y haga clic en el triangle button (Reproducción) en la barra de menú.

No conexión / mensaje de error

Si no hay mensajes de error aparece cuando no se puede conectar con el cliente, posiblemente el cliente PC no tiene instalado el servicio correcto ITALC o un servicio inactivo. Para resolver este problema utilizar la misma solución que en el punto utilizado en el PC cliente. Si el acceso a un cliente y no el siguiente mensaje aparecen en el cliente de la pantalla, tal vez la tecla equivocada se utiliza en el PC del cliente. Para corregir este fracaso tiene que transferir la clave desde el maestro de PC para el cliente.

**Evidencia de la aplicación de la propuesta**

Como una de las evidencias sobre la aplicación de la presente propuesta está formulada la aplicación de tres talleres.

**TALLER Nº 1**

**Tema: Qué es el Programa ITALC**

**Objetivo: Adquirir conocimientos sobre la importancia del Programa ITALC.** .

**Dinámica.- 1**

**Aplauso de la mosca:**

Hacemos cuenta que hay muchas moscas que están revoloteando a nuestro alrededor, tratamos de seguir el movimiento de las moscas con nuestro dedo índice y reproduciendo el zumbido, así: zzzzzzzz…

Cuando el facilitador dice: matamos a una mosca, los participantes dan una palmada en el aire haciendo cuenta que matamos la mosca; cuando dice: matamos dos moscas, dan dos palmadas, matamos cinco: igual número de palmadas y así sucesivamente.

**Desarrollo del Taller**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Actividad | Responsables | Recursos | Metodología | Tiempo | Lugar |
| Bienvenida y saludo a los presentes | Director de la extensión Universitaria San Miguel.  |  |  | 10 Minutos | Salón Múltiple.  |
| Exposición teórica: Presentación del Sistema de Control Informático mediante ITALC Definición, características e importancia. | Investigadores  | Infocus, computadoras Pizarra de tinta liquidaMarcadoresBorrador | Conferencia | 50 minutos | Salón Múltiple. |
| Trabajos en grupos, análisis del material. | Participantes. Docentes, Administrativos, estudiantes  | Pliegos de papel periódico, marcadores, Maskin, fotocopias de los contenidos. | Discusión | 20 minutos | Salón Múltiple. |
| Plenaria | Secretario relator | Carteles | Exposición | 30 minutos | Salón Múltiple. |
| Sugerencias y conclusiones | Investigadoras |  |  | 10 minutos | Salón Múltiple  |
| Clausura del taller | Director |  |  | 5 minutos | Salón Múltiple del Centro.  |

**TALLER Nº 2**

**Tema: Manejo del programa Italc.**

**Objetivo: Conocer las diferentes herramientas para el manejo de ITAC.**

**Dinámica.- 2**

**El barco se hunde:**

El facilitador pide al grupo que se mueva en círculo por la sala al ritmo de las olas del mar.

Luego adoptando la posición del capitán del barco y ordenará: EL BARCO SE HUNDE Y EL CAPITÁN ORDENA QUE TOMEMOS LOS BOTES EN GRUPOS DE CINCO PERSONAS, comenzando con números bajos y luego cada vez mayores, las personas que se quedan fuera de los grupos que traigan más personas de lo pedido, también éstos se irán a sentar, hasta que quede en un solo grupo de pocos integrantes que son los que se salvan. El facilitador pedirá un aplauso para aquellos que se salvaron.

**Desarrollo del Taller**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Actividad | Responsables | Recursos | Metodología | Tiempo | Lugar |
| Bienvenida y saludo a los presentes | Director de la extensión Universitaria San Miguel.  |  |  | 10 Minutos | Salón Múltiple.  |
| Exposición teórica: Presentación de las diferentes herramientas para el manejo del Programa informático ITALC.  | Investigadores  | Infocus, computadoras Pizarra de tinta liquidaMarcadoresBorrador | Conferencia | 60 minutos | Salón Múltiple. |
| Trabajos en grupos, análisis del material. | Participantes. Docentes, Administrativos, estudiantes  | Pliegos de papel periódico, marcadores, Maskin, fotocopias de los contenidos. | Discusión | 20 minutos | Salón Múltiple. |
| Plenaria | Secretario relator | Carteles | Exposición | 20 minutos | Salón Múltiple. |
| Sugerencias y conclusiones | Investigadoras |  |  | 10 minutos | Salón Múltiple  |
| Clausura del taller | Director |  |  | 5 minutos | Salón Múltiple del Centro.  |

**TALLER Nº 3**

**Tema: Demostración práctica del sistema de control informático en el programa**

 **Objetivo: Adquirir conocimientos prácticos sobre el sistema de control informático mediante ITAC.**

**Dinámica.- 3**

**ROLE-PLAYING (DESEMPEÑO DE ROLES)**

Dos o más personas representan una situación de la vida real asumiendo los roles del caso, con el objeto de que pueda ser mejor comprendida y tratada por el grupo.

Corrientemente, cuando se desea que alguien comprenda más sobre la situación, se le pide que se ponga en el lugar de quien la vivió en la realidad. Si en lugar de evocarla mentalmente se asume el rol y se revive dramáticamente la situación, la comprensión íntima resulta mucho más profunda y esclarecedora.

En esto consiste el ROLE-PLAYING O DESEMPEÑO DE ROLES: representar (teatralizar) una situación típica (un caso concreto) con el objeto de que se tome real, visible, vivido, de modo que se comprenda mejor la actuación de quien o quienes deben intervenir en ella en la vida real. El objetivo citado se logra no solo en quienes representan los roles, sino en todo el grupo que actúa como observador participante por su compenetración en el proceso Los actores transmiten al grupo la sensación de estar viviendo el hecho como si fuera en la realidad.

Este tipo de actuación despierta el interés, motiva la participación espontánea de los espectadores y por su propia informalidad, mantiene la expectativa del grupo centrada en el problema que se desarrolla.

**Desarrollo del Taller**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Actividad | Responsables | Recursos | Metodología | Tiempo | Lugar |
| Bienvenida y saludo a los presentes | Director de la extensión Universitaria San Miguel.  |  |  | 10 Minutos | Laboratorio de cómputo  |
| Exposición práctica: Demostración practica del sistema de control informático mediante ITAC.  | Investigadores  | Computadoras Pizarra de tinta liquidaMarcadoresBorrador | Conferencia | 120 minutos | Laboratorio de cómputo  |
| Sugerencias y conclusiones | Investigadoras |  |  | 10 minutos | Laboratorio de cómputo  |
| Clausura del taller | Director |  |  | 5 minutos | Laboratorio de cómputo  |

**Informe Final de la Auditoria.**

San Miguel 09 de marzo del 2011

Ingeniero. Washington Fierro Saltos **DIRECTOR DE LA EXTENSION UNIVERSITARIA SAN MIGUEL**

De nuestra consideración:

Nos dirigimos a usted a efectos de poner a consideración el trabajo de Auditoría Informática aplicada a la Gestión Administrativa y Académica, practicada en el mes de febrero del presente año, y en base al análisis y procedimientos aplicados a las informaciones recopiladas se emite el presente informe.

Fecha de inicio de la Auditoría: febrero 07 del 2011

Fecha de redacción del Informe de la Auditoria: marzo 09 del 2011

Equipo Auditor:

Espinoza Abril Verónica Vanessa Salazar Montenegro Carlos Augusto

**Alcance de la Auditoría**

* Conocer los aspectos fundamentales que intervienen en la Gestión Administrativa y Académica.
* Determinar y valorar las fortalezas y debilidades de la Gestión Administrativa y Académica actual en la Universidad Estatal de Bolívar Extensión San Miguel.
* Proponer mejoras que permitan minimizar o eliminar los problemas actuales en la Gestión Administrativa y Académica actual en la Universidad Estatal de Bolívar Extensión San Miguel.
* Evaluar algunas de las mejores propuestas mediante el estudio de casos factibles de desarrollo.

**Objetivos de la Auditoria**

* Analizar la actual Gestión Administrativa y Académica en la Universidad Estatal de Bolívar Extensión San Miguel.
* Plantear las mejoras para la Gestión Administrativa y Académica.

**Identificación de Riesgos**

**Observaciones:**

No existen procedimientos para la identificación de los recursos tecnológicos y la administración de los posibles riesgos. Los planes de contingencia existentes no están actualizados y no están acorde con la situación actual de los recursos tecnológicos.

**Recomendaciones:**

Establecer Procedimientos para identificar los recursos críticos, riesgos potenciales y la incidencia que estos producirán en el cumplimiento de los objetivos de la institución.

**Aseguramiento del servicio Continuo**

**Observaciones:**

No se cuenta con un sitio alterno con toda la tecnología necesaria para la reanudación de las actividades en caso de haber un desastre. No se tiene un sitio alterno para almacenamiento de respaldos de datos importantes de la institución.

**Recomendación:**

Establecer procedimientos para determinar un sitio alterno que cuente con todos los equipos y sistema de comunicación necesario para la continuidad de los procesos.

**Garantizar la seguridad de sistemas**

**Observación:**

No existen reportes de faltas de seguridad ni procedimientos formales `para dar solución a los problemas.

No existe el cuidado necesario para evitar la pérdida de los equipos informáticos de la institución.

No existen políticas para el uso de los laboratorios.

**Recomendaciones:**

Es necesario establecer procedimientos y responsables del registro y seguimiento de las fallas de seguridad así como de sus soluciones.

Exigir un documento habilitante de las personas que utilizan los laboratorios.

Establecer Políticas para el uso del hardware y software de la institución.

**Administración de Datos**

**Observación:**

No existen procedimientos para el chequeo, exactitud, suficiencia y la autorización de los datos que se ingresan.

**Recomendaciones:**

Establecer procedimientos que garanticen el ingreso correcto de datos sobre todo aquellos ingresados en forma manual.

**Plan de Acción contra Riesgos**

**Observación:**

Al no estar identificados los riesgos de los equipos informáticos no es posible establecer un Plan de Acción contra Riesgos que mitigue los Problemas causados por una amenaza.

**Riesgo:**

De presentar un ataque o falla sobre algún recurso crítico no se cuenta con acciones establecidas para recuperarse o garantizar el servicio continuo de la Institución, esto puede llevar a producir pérdidas económicas.

**Recomendación:**

Conjuntamente con la identificación de los riesgos potenciales debe definirse la creación de planes de acción contra posibles riesgos, los responsables de llevarlos a cabo y la asignación de los recursos necesarios sean estos de carácter humano o financiero para la ejecución de este plan.

Debe tomarse en cuenta que estos planes han de ser revisados y probados periódicamente para asegurar su funcionamiento y efectividad.

**Administrar Medidas de Seguridad**

**Observación:**

La Institución no cuenta con un plan definido de seguridad de T.I., los planes de contingencia existentes tampoco contemplan posibles ataques a la seguridad del sistema.

**Riesgo:**

De no existir un Plan de seguridad, no se establecen medidas de seguridad para la prevención de ataques o fallas de seguridad, tampoco se definen acciones a tomar para la recuperación de estas amenazas y no es posible cuantificar el impacto en el normal desarrollo de las actividades de la Institución.

**Recomendación:**

Centralizar la administración de la seguridad de la información de manera que estén acordes con los objetivos de la Institución.

Definir responsabilidades para la elaboración, actualización, ejecución y monitoreo del plan de seguridad.

**Identificación, Autenticación y Acceso**

**Observación:**

El acceso a los recursos informáticos de las oficinas están limitados al personal que cuenta con un Usuario y Password claramente definido, pero no existe un control estricto sobre el manejo de cuentas, en lo que tiene que ver con sesiones múltiples de un mismo usuario; los nombres de usuario y claves no pueden ser cambiados por el departamento informático sino únicamente por el usuario.

**Riesgo:**

Posible divulgación de passwords de usuario, con exposición de uso no adecuado o malintencionado de estas, lo que ocasiona no poder identificar responsabilidades en la manipulación de datos.

**Recomendación:**

Establecer nuevas políticas y procedimientos para la administración de cuentas de usuarios password, que no contemple cambios de password inicial, cambios periódicos de password y limitación del número de conexiones con el mismo usuario y que estos cambios solo los realice el departamento informático.

**Vigilancia de Seguridad**

**Observación:**

No se realizan notificación sobre violaciones de seguridad ni se toman acciones para prevenir, detectar o superar la incidencia provocada.

**Riesgo:**

No se determinan responsables directos o indirectos de un incidente de seguridad. No se determina fecha, origen y hora del incidente de seguridad. No se toman acciones inmediatas para superar el incidente de seguridad ni para prevenir incidencias futuras.

**Recomendaciones:**

Definir procedimientos y responsabilidades para la revisión de los archivos e identificación de posibles violaciones de seguridad existentes y buscar soluciones que las superen o minimicen, sea esto implementación de nuevas reglas o actualizaciones de los sistemas.

**Clasificación de Datos**

**Observación:**

No se cuanta con procedimiento de clasificación de datos, ni responsables de datos sensitivos, no hay registros de datos bordos o compartidos y sus respectivas autorizaciones para estas actividades.

**Riesgo:**

Acceso a datos no definidos acorde su necesidad, los datos que no están bien clasificados no tienen un adecuado plan de recuperación. La política de departamento informático no contempla la reclasificación de la información por su sensibilidad.

**Recomendaciones:**

Crear un procedimiento para la clasificación de datos con el responsable de los mismos, según la necesidad e importancia.

**Cumplimiento de políticas, procedimiento y estándares**

**Observación:**

Los usuarios no tienen conocimiento del documento dé políticas del departamento informático, además no se dan a conocer las políticas y menos se verifica el cumplimiento de las políticas.

**Riesgo:**

Se puede caer en mal uso de los recursos y datos de la institución. Fuga de la información crítica de la institución.

**Recomendaciones:**

Dar a conocer y evaluar periódicamente a los usuarios sobre el entendimiento de las políticas del uso de los equipos informáticos.

 **Resultados de la aplicación**

Los resultados de la aplicación de la presente propuesta fueron positivos ya que los docentes, personal administrativo y estudiantes tomaron conciencia de lo que es verdaderamente el sistema de control informático mediante el programa ITAC, sirviéndonos estos talleres como punto referencial para realizar nuevas estrategias de cada uno de los pasos que se propone.

**PLAN OPERATIVO DE EJECUCIÓN**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Actividad** | **Responsables** | **Objetivos** | **Metodología** | **Beneficiarios** | **Resultados esperados** |
| Planificación de los talleres | DirectorInvestigadores | Tiempo planificado para la ejecución de la propuesta | Investigación y redacción de memorias.  | Docentes, personal administrativo y estudiantes de la Extensión Universitaria San Miguel. | Sistema de control informático diseñado en ITAC. |
| Socialización de talleres | Investigadores | Presentación de los diferentes temas existentes en la propuesta | Presentación del Sistema Informático diseñado en ITALC. | Docentes, Personal administrativo y estudiantes de la Extensión Universitaria San Miguel. | Maestros y estudiantes interesados en actualizar sus conocimientos. |
| Ejecución de talleres | Investigadores | Analizar el material entregado en los talleres | Análisis y ejecución de talleres  | Docentes, personal administrativo y estudiantes de la Extensión Universitaria San Miguel.  | Análisis de las diferentes herramientas a aplicarse. |
| Evaluación y seguimiento  | Director Investigadores | Comprobar las metas alcanzadas durante la aplicación de la presente guía en el Centro de Educación Inicial. | Conclusiones y recomendaciones del taller | Docentes, personal administrativo y estudiantes de la Extensión Universitaria San Miguel.  | Ejecución de la propuesta. |

**4.2 .ANEXO 1**

**UNIVERSIDAD ESTATAL DE BOLÍVAR**

**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN, SOCIALES, FILOSÓFICAS Y HUMANÍSTICAS**

**CARRERA DE INFORMÁTICA EDUCATIVA – SEDE SAN JOSE DE CHIMBO**

**ENCUESTAS A DOCENTES Y PERSONAL ADMINISTRATIVO DE LA EXTENSION SAN MIGUEL**

**OBJETIVO.** La presente encuesta busca obtener información anónima que será utilizada en una investigación que determinará la aplicación de una Auditoria Informática en la Gestión Administrativa y Académica de la Extensión Universitaria San Miguel.

**CUESTIONARIO**

* ¿Cuál es su nivel académico profesional?

 Licenciado ( ) Abogado ( ) Ingeniero ( ) Doctor ( )

* Valore sus conocimientos: Su manejo de la computadora es.

Básico ( ) Medio ( ) Avanzado ( ) Experto ( )

* Posee su estación de trabajo aplicaciones informáticas para la gestión administrativa que le permitan tomar decisiones?

Si ( ) No ( )

* Lleva el departamento de informática una estadística del uso de las estaciones de trabajo de tal manera que permita determinar las necesidades de los usuarios, y así definir las políticas de operación y crecimiento?

Si ( ) No ( )

* Con que frecuencia usted ha tenido problemas con su computador?

 Semanal ( ) Mensual ( ) Trimestral ( ) Anual ( )

* El personal técnico de la Institución ha logrado resolver esos problemas?

 Si ( ) No ( )

* Qué tipo de aplicaciones posee su estación de trabajo?

 Programa Ofimático (Word, Excel, Power Point) ( )

 Autocad ( )

 Reproductor de Audio y Video (Winamp, Windows Media) ( )

 Antivirus ( )

* Con que frecuencia se realiza el mantenimiento a los equipos informáticos?

Trimestral () Semestral ( ) Anual ( )

* Usted realiza los respectivos respaldos de la información?

 Si ( ) No ( )

* Posee la Institución un Software Académico y Administrativo?

Si ( ) No ( )

* Posee la Institución un portal web?

Si ( ) No ( )

* La Institución ha sufrido la pérdida de equipos informáticos?

Si ( ) No ( )

****

**UNIVERSIDAD ESTATAL DE BOLÍVAR**

**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN, SOCIALES, FILOSÓFICAS Y HUMANÍSTICAS**

**CARRERA DE INFORMÁTICA EDUCATIVA – SEDE SAN JOSE DE CHIMBO**

**ENCUESTAS APLICADAS A LOS ESTUDIANTES DE LA EXTENSION SAN MIGUEL**

**OBJETIVO.**

La presente encuesta busca obtener información anónima que será utilizada en una investigación que determinará la aplicación de una Auditoria Informática en la Gestión Administrativa y Académica de la Extensión Universitaria San Miguel.

**CUESTIONARIO**

* Tiene usted conocimiento sobre la auditoria informática

Si ( ) No ( )

* ¿Conoce usted si el departamento de informática lleva una estadística del uso de las estaciones de trabajo?

Si ( ) No ( )

* ¿Conoce usted cuantos laboratorios posee la extensión Universitaria de San Miguel?

Uno ( ) Tres ( ) Cinco ( )

* ¿Posee la Extensión Universitaria, servicio de Internet todo el tiempo?

Si ( ) No ( )

* Valore sus conocimientos: Su manejo de la computadora y su conocimiento de internet es de:

Básico ( ) Medio ( ) Avanzado ( )

* De qué forma lleva usted el archivo de su información :

Manual ( ) Digital ( )

* Sabe usted si la Institución posee un Software Académico y Administrativo?

Si ( ) No ( )

* Usted utiliza las estaciones de trabajo para:

Comunicarse ( )

Informarse ( )

Entretenimiento ( )

* Posee la Institución un reglamento para el uso de laboratorios y equipos informáticos?

Si ( ) No ( )

**4.3 BIBLIOGRAFÍA:**

* Barroso, J., Mendel, J.L. , Valdeverde, J. (1998) "Evaluación de los medios informáticos: una escala de evaluación para el software educativo". En Cebrián, M. et al. “Creación de materiales para la innovación con nuevas tecnologías”: DUTEC 97, 355-358. Málaga:
* Banno, B. y Stefano, A. (2003). De la observación científica a la observación pedagógica. Revista Digital de Educación y Nuevas Tecnologías. (V)28, 10p. Disponible en http://contexto-educativo.com.ar/2003/4/nota-04.htm.
* Monografías y Tesis, [www.monografias.com](http://www.monografias.com)
* <http://es.wikipedia.org/wiki/auditoria-informatica>
* <http://www.monografias.com/trabajos31/auditoria-informatica-cuba/.shtml>
* <http://www.angelfire.com/az2/educacionvirtual/auditoria-informatica.html>
* http://es.wikipedia.org/wiki/auditor%C3%B3n
* [http://es.wikipedia.org/wiki/gestión-academica](http://es.wikipedia.org/wiki/gesti%C3%B3n-academica)
* http://es.wikipedia.org/wiki/gestion-administrativa
1. <http://www.monografias.com/trabajos31/auditoria-informatica-cuba/.shtml> [↑](#footnote-ref-2)
2. <http://es.wikipedia.org/wiki/auditoria-informatica>

 [↑](#footnote-ref-3)
3. <http://www.angelfire.com/az2/educacionvirtual/auditoria-informatica.html> [↑](#footnote-ref-4)
4. http://es.wikipedia.org/wiki/auditor%C3%B3n [↑](#footnote-ref-5)
5. [http://es.wikipedia.org/wiki/gestión-academica](http://es.wikipedia.org/wiki/gesti%C3%B3n-academica) [↑](#footnote-ref-6)
6. Pereña Brand Jaime, Dirección y Gestión de Proyectos. [↑](#footnote-ref-7)
7. http://es.wikipedia.org/wiki/gestion-administrativa [↑](#footnote-ref-8)
8. [http://www-user.tu-chemnitz.de/ ~ doto/italc/italc2-snapshots /](http://translate.googleusercontent.com/translate_c?hl=es&sl=en&u=http://www-user.tu-chemnitz.de/~doto/italc/italc2-snapshots/&prev=/search%3Fq%3Ditalc%26hl%3Des%26prmd%3Divns&rurl=translate.google.com&usg=ALkJrhij996nVD58xibd-k92zon30bau9g) [↑](#footnote-ref-9)