



**PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR
SEDE ESMERALDAS**



ESCUELA INGENIERÍA DE SISTEMAS Y COMPUTACIÓN

TRABAJO DE GRADO:

**AUDITORÍA INFORMÁTICA EN EL ÁREA ADMINISTRATIVA DE LA PONTIFICIA
UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR SEDE ESMERALDAS.**

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:

GOBIERNO Y ADMINISTRACIÓN DE TECNOLOGÍA DE INFORMACIÓN

**PREVIA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE
INGENIERA DE SISTEMAS Y COMPUTACIÓN**

AUTORA:

GÉNESIS VIVERO NAZARENO

ASESOR:

MGT. JOSÉ LUIS CARVAJAL

ESMERALDAS, JULIO 2016



PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR
SEDE ESMERALDAS

Disertación aprobada luego de haber dado cumplimiento a los requisitos exigidos por el reglamento de grado de la PUCESE, previa a lo obtención del título de Ingeniera de Sistemas y Computación.

**PRESIDENTE DEL
TRIBUNAL DE GRADUACIÓN.**

Ing. Tania Posligua Flores
LECTOR 1.

Ing. David Rodríguez
LECTOR 2.

Mgt. Xavier Quiñonez Ku
DIRECTOR DE ESCUELA.

Mgt. José Luis Carvajal
DIRECTOR DE TESIS.

FECHA:.....



PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR
SEDE ESMERALDAS
AUTORÍA

Yo, Vivero Nazareno Génesis, portadora de la cédula de ciudadanía N° 080311704-3, declaro bajo juramento que la presente investigación es de total responsabilidad de la autora, y que se ha respetado las diferentes fuentes de información realizando las citas correspondientes.

Vivero Nazareno Génesis.

AUTORA.



PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR
SEDE ESMERALDAS
DEDICATORIA

Dedico el trabajo de grado a Dios, a mi madre, a mi padre, familiares y amigos.

A Dios, por darme la vida y todas las bendiciones que me ha brindado a través de la misma también por la sabiduría para lograr completar mi trabajo.

A mi madre, por brindarme amor, apoyo incondicional a pesar de todas las adversidades y por enseñarme que cuando uno quiere no hay obstáculo que se interponga.

A mis familiares, que siempre de una manera u otra han estado conmigo, han contribuido con mi proyecto de vida y ahora son parte de este logro.

A mi asesor, por la paciencia, exigencia y dedicación al momento de guiarme en este duro camino que fue el desarrollo de mi trabajo de grado.

A todos los que han estado a mi lado pendientes de mí y de mi superación personal.



PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR
SEDE ESMERALDAS
AGRADECIMIENTO

Mi agradecimiento a las personas que han hecho posible la realización del presente proyecto de grado:

A mi madre que siempre estuvo presente con palabras de aliento y con todas las herramientas en mi formación profesional y que hizo posible mis estudios universitarios y la realización de mi proyecto de grado.

Al Mgt. José Luis Carvajal, por su apoyo y su amistad dando sus oportunas sugerencias que fueron de gran beneficio para el desarrollo de mi trabajo de grado.

A los lectores del proyecto de grado que con cada uno de sus consejos fueron guía para que mejorara mi proyecto y llegara a este punto.

A la Pontificia Universidad Católica del Ecuador Sede Esmeraldas que me brindó todas las herramientas para que pueda realizar satisfactoriamente mi trabajo de grado.



PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR

SEDE ESMERALDAS

RESUMEN

Esta investigación se basó en una auditoría informática al área administrativa de la Pontificia Universidad Católica del Ecuador Sede Esmeraldas durante el periodo 2015 – 2016. La auditoría informática es el proceso de recoger, agrupar y evaluar evidencias para determinar si un sistema informatizado salvaguarda los activos, mantiene la integridad de los datos, lleva a cabo eficazmente los fines de la organización y utiliza eficientemente los recursos. El punto de partida fue conocer la situación actual en el ámbito informático del área administrativa y de esta manera mejorar las falencias encontradas. El método utilizado fue el descriptivo porque se evaluó las características existentes como: opiniones, procesos y prácticas establecidas. Las técnicas e instrumentos utilizados para la realización de la auditoria fueron la entrevista y la encuesta realizadas a los jefes de departamentos y trabajadores de los mismos. Ante la necesidad de uso de las herramientas de TI, se presentó la propuesta de la realización de una auditoria informática para controlar el uso de los mismos aplicando la herramienta COBIT. Durante el desarrollo de esta auditoria el mayor problema detectado al momento de realizar la auditoria fue la falta de documentación de los procesos. A pesar de las limitaciones mediante esta auditoría se cumplieron los objetivos establecidos que eran encontrar las falencias y a través del informe respectivo emitir las recomendaciones necesarias para solventar dichas falencias

Palabras clave: *Auditoria Informática, COBIT, Evaluación de Sistemas, TIC, Administrativa.*



PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR

SEDE ESMERALDAS

ABSTRACT

This investigation was based on a computer audit to the administrative area of the Catholic Pontificia Universidad of the Ecuador Sedate Emeralds during the period 2015 - 2016. The computer audit is the process of gathering, grouping and evaluating evidences to determine if a computerized system safeguards the assets, supports the integrity of the information, carries out effectively the ends of the organization and uses efficiently the resources. The point of item was to know the current situation in the IT area of the administrative area and hereby to improve the opposing failings. The used method was the descriptive one because the existing characteristics were evaluated as: opinions, processes and established practices. The technologies and instruments used for the accomplishment of the audit were the interview and the survey realized to the chiefs of departments and workers of the same ones. Before the need of use of the tools of YOU, one presented the offer of the accomplishment of an IT audit to control the use of the same ones applying the tool COBIT. During the development of this audit the major problem detected to the moment of realizing the audit was the lack of documentation of the processes. In spite of the limitations by means of this audit there were fulfilled the established aims that were to find the failings and across the respective report to issue the necessary recommendations to settle the above mentioned failings.

keywords: *IT Audit, COBIT, System evaluation. ICT, Administrative.*



PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR
SEDE ESMERALDAS
CONTENIDO

AUTORÍA	iii
DEDICATORIA	iv
AGRADECIMIENTO	v
RESUMEN	vi
LISTA DE TABLAS	x
LISTA DE ILUSTRACIONES	x
LISTA DE GRÁFICOS	x
INTRODUCCIÓN	12
CAPÍTULO I: MARCO TEÓRICO	13
1.1. PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR SEDE ESMERALDAS	13
1.1.1 FILOSOFÍA INSTITUCIONAL	13
1.1.2 OBJETIVOS ESTRATÉGICOS.....	14
1.1.3 DEPARTAMENTOS.....	15
1.2 ÁREA ADMINISTRATIVA DE LA PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR SEDE ESMERALDAS	17
1.2.1 SUBPROCESOS DEL ÁREA ADMINISTRATIVA	17
1.2.2 DEPARTAMENTOS DEL ÁREA ADMINISTRATIVA	17
1.3 TECNOLOGÍA DE LA INFORMACIÓN	18
1.3.1 HERRAMIENTAS	18
1.3.2 APLICACIONES INFORMÁTICAS.....	19
1.3.3 HARDWARE	19
1.3.4 INTERNET	20
1.3.5 CARACTERÍSTICAS	20
1.4 EVALUACIÓN O AUDITORÍA INFORMÁTICA.....	21



PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR

SEDE ESMERALDAS

1.4.1	FUNCIÓN DE LA EVALUACIÓN O AUDITORÍA INFORMÁTICA	21
1.4.2	CLASES DE EVALUACIÓN O AUDITORÍA INFORMÁTICA	21
1.5	COBIT	27
1.5.1	DESARROLLO DEL PRODUCTO	27
1.5.2	DEFINICIÓN	28
1.5.3	USUARIOS	29
1.5.4	GOBIERNO TI	29
	ACEPTABILIDAD GENERAL DE COBIT	33
1.5.5	DOMINIOS	33
1.5.6	CONTROLES	34
1.5.7	RECURSOS	34
	CAPITULO 2: DIAGNÓSTICO	36
2.4	INDICADORES DIAGNÓSTICO	38
2.5	MATRIZ DIAGNÓSTICO	40
2.6	MECÁNICA OPERATIVA	42
2.7	TABULACIÓN Y ANÁLISIS DE LA INFORMACIÓN	43
2.8	INFORMACIÓN SECUNDARIA	70
2.9	F.O.D.A. DEL ÁREA ADMINISTRATIVA DE LA PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR SEDE ESMERALDAS	71
2.10	DETERMINACIÓN DEL PROBLEMA DIAGNÓSTICO	73
	CAPÍTULO III: PROPUESTA	74
	CAPÍTULO IV: ANÁLISIS DE IMPACTOS	97
4.1	ANTECEDENTES	97
4.2	IMPACTO ECONÓMICO	98
4.3	IMPACTO TECNOLÓGICO.	99
4.4	IMPACTO ADMINISTRATIVO.	101
4.5	IMPACTO LEGAL	103
4.6	IMPACTO ORGANIZACIONAL	105
4.5	IMPACTO GENERAL.	106



PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR

SEDE ESMERALDAS

CAPÍTULO V: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	108
5.1 CONCLUSIONES.	108
5.2 RECOMENDACIONES.	109
BIBLIOGRAFÍA	111
A N E X O S	114

LISTA DE TABLAS

Tabla 1: Matriz Diagnóstico del área administrativa de la PUCESE	41
Tabla 2: Cruce F.O.D.A.....	72
Tabla 3: Matriz de Impactos	97
Tabla 4: Impacto Económico.....	98
Tabla 5: Impacto Tecnológico	99
Tabla 6: Impacto Administrativo.....	101
Tabla 7: Impacto Legal	103
Tabla 8: Impacto Organizacional.....	105
Tabla 9: Impacto General	106

LISTA DE ILUSTRACIONES

Ilustración 1: Organigrama de la PUCESE (PEDI, PUCESE, 2012)	16
Ilustración 2: Sistemas de Información (Zambrano García, 2011).....	24
Ilustración 3: Marco de trabajo (Perez Aldanas, 2011)	32
Ilustración 4: Cubo COBIT (Perez Aldanas, 2011).....	32

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1: Disponibilidad para el uso de nuevas aplicaciones en el departamento financiero	50
Gráfico 2: Disponibilidad de los servicios en el departamento de Sistemas	51
Gráfico 3: Automatización de los procesos en el departamento de Sistemas.....	52
Gráfico 4: Tiempo de respuesta de los servicios en el departamento de Sistemas	53
Gráfico 5: Calidad de los servicios en el departamento de Sistemas.....	54



PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR

SEDE ESMERALDAS

Gráfico 6: Herramientas a incluir en el departamento de Sistemas	55
Gráfico 7: Cumplimiento de los objetivos en el departamento de Sistemas	56
Gráfico 8: Horario de trabajo de los trabajadores del departamento de Sistemas	57
Gráfico 9: Disponibilidad de los servicios en la Dirección Académica	58
Gráfico 10: Tiempo de respuesta de los servicios en Dirección Académica.....	59
Gráfico 11: Calidad de los servicios en Dirección Académica	60
Gráfico 12: Herramientas a incluir en Dirección Académica.....	61
Gráfico 13: Cumplimiento de los objetivos en Dirección Académica	62
Gráfico 14: Horario de trabajo de los trabajadores de Dirección Académica	63
Gráfico 15: Disponibilidad de los servicios en el laboratorio de computación	64
Gráfico 16: Calidad de los servicios en el laboratorio de computación	66
Gráfico 17: Herramientas a incluir en el laboratorio de computación.....	67
Gráfico 18: Nivel de conocimiento de los trabajadores en el laboratorio de computación ..	68
Gráfico 19: Horario de trabajo de los trabajadores del laboratorio de computación	69



PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR

SEDE ESMERALDAS

INTRODUCCIÓN

En este siglo todos los ámbitos y disciplinas utilizan la tecnología informática para cumplir sus objetivos, la computadora se ha vuelto un artefacto necesario en cada hogar, oficina, laboratorio, salón de clase del mundo. Por lo que es necesario controlar el uso y buen funcionamiento de todos estos equipos y sistemas, el método indicado para este control es una auditoría informática.

Una auditoría informática consiste en el recogimiento, agrupación y evaluación de evidencias para determinar si un sistema de información salvaguarda el activo empresarial.

El COBIT es un modelo que involucra guías para mejores prácticas en el ámbito tecnológico por ello fue utilizado para la auditoría puesto que permite tener una visión de cada una de las áreas en las cuales incurre la tecnología y así poder examinarlas exhaustivamente.

El Área Administrativa se puede considerar el centro de operaciones de la institución porque aunque sea un ente educativo aquí es donde se gestionan todos los procesos para el funcionamiento de la institución ya que los múltiples departamentos realizan funciones indispensables para el ejercicio de la institución.

El objetivo principal de este proyecto de tesis es realizar una auditoría informática al Área Administrativa de la Pontificia Universidad Católica del Ecuador Sede Esmeraldas a través de la herramienta COBIT para detectar posibles problemas y encontrar soluciones.

Para el cumplimiento del objetivo principal contamos con 3 objetivos específicos; identificar el nivel de seguridad, Identificar las herramientas de TI hardware y software utilizados para conocer la situación actual del departamento, Analizar y verificar los procedimientos y el uso de las herramientas de TI.



PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR

SEDE ESMERALDAS

CAPÍTULO I: MARCO TEÓRICO

1.1. Pontificia Universidad Católica del Ecuador Sede Esmeraldas

1.1.1 Filosofía Institucional

La misión es el motivo, propósito, fin o razón de ser de la existencia de una empresa u organización porque define: Lo que pretende cumplir en su entorno o sistema social en el que actúa, lo que pretende hacer, el para quién lo va a hacer (Thompson, Promonegocios, 2006).

La visión de una empresa es una imagen a futuro sobre como deseamos que sea la empresa o como queremos ser el futuro como individuos. El propósito de la Visión es guiar, controlar y alentar a la organización o al individuo para alcanzar el estado deseable (Chemes, 2010).

La misión y la visión de una empresa son ítems importantes debido a que contienen lo que es la empresa y lo que quiere lograr.

La Pontificia Universidad Católica del Ecuador Sede Esmeraldas (PUCESE) es una institución como su nombre lo indica católica, la cual se basa en algunos valores los cuales son: respeto, libertad, justicia, equidad, honestidad, conciencia crítica, responsabilidad social, solidaridad, servicio y resiliencia.

Los valores se demuestran con actitudes para desarrollar acciones curriculares y acciones administrativas que permitan enriquecer al personal docente y administrativo.

Ellos fortalecerán la formación profesional de los y las estudiantes. Los valores son ejes transversales que han de estar presentes en todos los niveles de desarrollo de la convivencia institucional de la Universidad. (PUCESE, 2012).



PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR SEDE ESMERALDAS

Misión

La Pontificia Universidad Católica del Ecuador Sede Esmeraldas al ser una institución católica además de formar profesionales de calidad también se enfoca en formar profesionales íntegros y con valores por ello se ha trazado la siguiente misión.

“Formar continua, personalizada e integralmente a seres humanos con sentido emprendedor social, ético, crítico y autocrítico, a la luz del evangelio, capaces de liderar y generar transformaciones en orden a una provincia solidaria, justa, pacífica y que respeta la biodiversidad, desarrollando propuestas científicas, innovadoras y sostenibles.”

Visión

La universidad tiene como meta alcanzar la excelencia es por ello que se ha planteado la siguiente visión.

“La PUCESE será una institución educativa en búsqueda permanente de la excelencia académica, con carreras acreditadas, apoyada en la estructura de trabajo por áreas de conocimiento; estrechamente vinculada a organizaciones de los sectores educativos, productivos, de salud y medioambientales de Esmeraldas, como provincia costera; participando en redes de investigación, intercambio y formación de estudiantes y docentes con instituciones de educación superior nacionales e internacionales, a través de trabajo cooperativo en propuestas de transformación social.”

1.1.2 Objetivos estratégicos

La PUCESE se ha planteado 7 objetivos para conseguir la misión que esta se ha planteado los cuales constan en el plan estratégico 2012 -2016, (Directivo, PUCESE, 2013).

Los objetivos planteados son:



PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR

SEDE ESMERALDAS

Objetivo 1: Fortalecer la estructura y los procesos administrativos y académicos.

Objetivo 2: Elevar el nivel académico del ingreso y egreso, y la permanencia en la universidad

Objetivo 3: Impulsar la investigación y la innovación

Objetivo 4: Mejorar los canales de comunicación

Objetivo 5: Implementar las tics en todos los niveles de la gestión académica y administrativa

Objetivo 6: Ser una universidad emprendedora con capacidad para generar proyectos empresariales y procesos de liderazgo orientados a los planes de desarrollo provincial y nacional

Objetivo 7: Fortalecer los vínculos con la comunidad que generen transformaciones efectivas en la provincia

1.1.3 Departamentos

La PUCESE cuenta con 6 departamentos (PEDI, PUCESE, 2012), los cuales son:

- Secretaría general
- Departamentos de Planeación , Evaluación y Acreditación
- Departamento de Sistemas
- Relaciones Públicas
- Pastoral Universitaria
- Incubadora y Empresas
- Departamento Financiero
- Departamento de Recursos Humanos
- Dirección Académica

Un organigrama es la representación gráfica de la estructura orgánica de una empresa u organización que refleja, en forma esquemática, la posición de las áreas que la integran, sus niveles jerárquicos, líneas de autoridad y de asesoría (Thompson, Promonegocios, 2009).

La PUCESE tiene un organigrama (PEDI, PUCESE, 2012). En donde se detallan cada uno de los departamentos de la sede y sus jerarquías como se representa en la ilustración 1.



PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR

SEDE ESMERALDAS

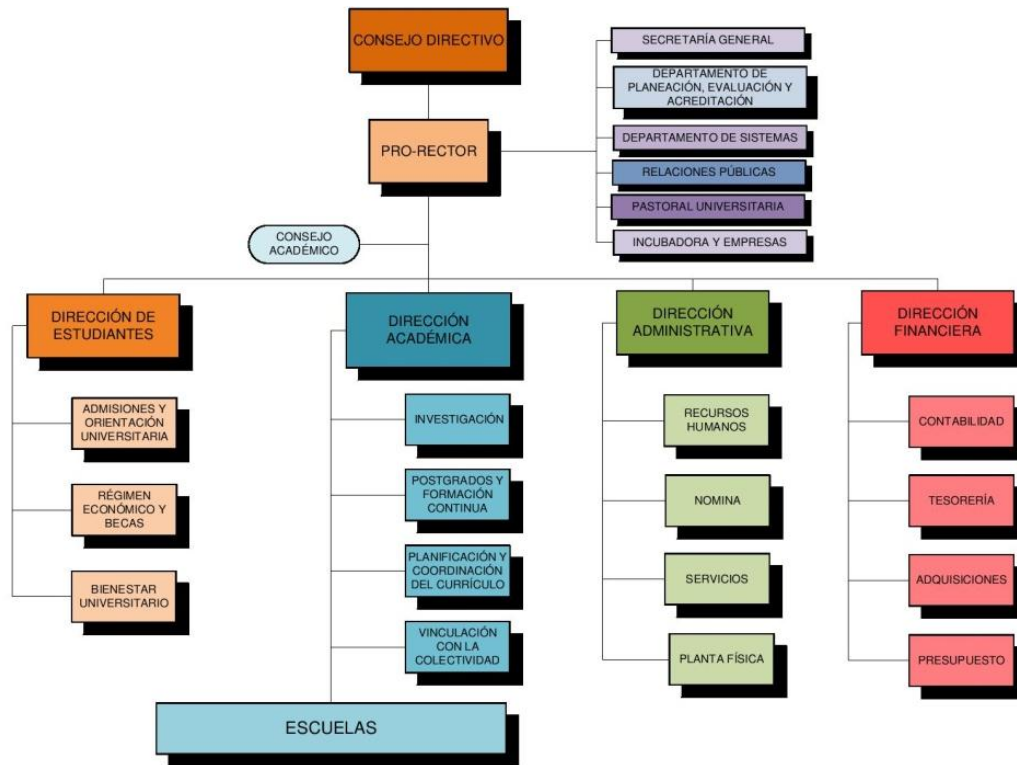


Ilustración 1: Organigrama de la PUCESE (PEDI, PUCESE, 2012)



PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR

SEDE ESMERALDAS

1.2 Área Administrativa de la Pontificia Universidad Católica del Ecuador

Sede Esmeraldas

1.2.1 Subprocesos del área Administrativa

El área Administrativa es la encargada de planificar, organizar, controlar y dirigir (Moretta & Ordóñez, 2011). La PUCESE tiene direcciones y departamentos que conforman el área Administrativa, las direcciones se dividen en departamentos. Las Direcciones que forman parte del área Administrativa son la Dirección Académica (Escuelas), Dirección Financiera y Dirección Administrativa.

La Dirección Financiera la conforman los departamentos de Contabilidad, Tesorería, Adquisiciones, Presupuesto.

La Dirección Administrativa cuenta con los departamentos de Recursos humanos, Nomina, Servicios.

1.2.2 Departamentos del área Administrativa

El área administrativa cuenta con diversos departamentos o direcciones según sea el caso, los cuales realizan diversas funciones para el correcto funcionamiento administrativo de la sede. La información de los departamentos consta en el organigrama de la institución, (PEDI, PUCESE, 2012).

Los departamentos son:

- Departamento de Secretaria General
- Departamento de Planeación, Evaluación y Acreditación
- Departamento de Sistemas
- Departamento de Relaciones Públicas
- Departamento de Pastoral Universitaria



1.3 Tecnología de la Información

Según el CP. José Ángel Cohuo Cuevas basado en el concepto definido por la asociación de la tecnología de información de América (Cohuo, 2012) replica que la tecnología de la información (TI) es

“El estudio, diseño, desarrollo, implementación, soporte o dirección de los sistemas de información computarizados, en particular de software de aplicación y hardware de computadoras.”

La tecnología de la información (TI) se dedica a gestionar la información utilizando software y computadoras.

1.3.1 Herramientas

Salazar (2006) expresa que “Las TI agregan valor a las actividades operacionales y de gestión empresarial”. Por lo general las TI permiten a las empresas sobresalir ante otras y proporcionan facilidad al momento de mostrar el producto a los usuarios y obtener ventas de muchas maneras.

Las TI son herramientas como computadores, software, redes sociales, videojuegos, teléfonos, correo electrónico- entre otras- que se han instalado en la vida cotidiana – más de unos que de otros- revolucionando el modo de comunicarnos y aprender (Báez, y otros, 2012).

La instrumentación tecnológica marca la diferencia entre una civilización desarrollada y otra en vías de desarrollo. Este gran cambio no ha sido ajeno a las organizaciones humanas, especialmente en las empresas. Es imposible hoy día ignorar el potencial de las TI. Por ejemplo: El correo electrónico permite remitir información a los clientes.

Una página web permite mostrar la información de los productos o servicios que presta una institución mediante el internet cualquier persona en el mundo puede acceder a esa información y así se pueden obtener clientes a nivel del mundo. (Revert Gomar, 2014)



PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR

SEDE ESMERALDAS

Se pueden distribuir a las TI en aplicaciones informáticas (software), equipos informáticos (Hardware) e internet.

1.3.2 Aplicaciones Informáticas

Una aplicación informática es un tipo de software que permite al usuario realizar uno o más tipos de trabajo, en otras palabras son aquellos programas que permiten la interacción entre usuario y computadora (comunicación), dando opción al usuario a elegir opciones y ejecutar acciones que el programa le ofrece. Los procesadores de texto y las hojas de cálculo son ejemplos de aplicaciones informáticas, mientras que los sistemas operativos o los programas de utilidades (que cumplen tareas de mantenimiento) no forman parte de estos programas.

Las aplicaciones pueden haber sido desarrolladas a medida (para satisfacer las necesidades específicas de un usuario) o formar parte de un paquete integrado (como el caso de Microsoft Office) (Jiménez, 2013).

1.3.3 Hardware

En computación, término inglés que hace referencia a cualquier componente físico tecnológico, que trabaja o interactúa de algún modo con la computadora. No sólo incluye elementos internos como el disco duro, CD-ROM, disquetera, sino que también hace referencia al cableado, circuitos, gabinete, etc. E incluso hace referencia a elementos externos como la impresora, el mouse, el teclado, el monitor y demás periféricos.

El hardware contrasta con el software, que es intangible y le da lógica al hardware (además de ejecutarse dentro de éste). El hardware no es frecuentemente cambiado, en tanto el software puede ser creado, borrado y modificado sencillamente. (Excepto el firmware, que es un tipo de software que raramente es alterado) (Alegsa, 2009).



PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR

SEDE ESMERALDAS

1.3.4 Internet

Internet es una gran red internacional de ordenadores. (Es, mejor dicho, una red de redes, como veremos más adelante). Permite, como todas las redes, compartir recursos, es decir mediante el ordenador, establecer una comunicación inmediata con cualquier parte del mundo para obtener información sobre un tema que nos interesa, ver los fondos de la Biblioteca del Congreso de los Estados Unidos, o conseguir un programa o un juego determinado para nuestro ordenador. En definitiva establecer vínculos comunicativos con millones de personas de todo el mundo, bien sea para fines académicos o de investigación, o personales (De la Cuadra, 2009).

Podemos considerar las computadoras simplemente como el medio que transporta la información. En este caso Internet sería una gran fuente de información práctica y divertida. Con Internet podemos enviar mensajes, programas ejecutables, ficheros de texto, consultar catálogos de bibliotecas, pedir libros, hacer compras. Hay que tener en cuenta que todos los recursos que se pueden encontrar en Internet existen porque alguna persona de forma voluntaria ha dedicado su tiempo en generarlos. (Fernandez, 2008).

1.3.5 Características

Según Gutierrez, Torres, Rodriguez, Duque, Abreu, & Viña (2012), las tecnologías de información y comunicación tienen como características principales:

- Son de carácter innovador y creativo, pues dan acceso a nuevas formas de comunicación.
- Tienen mayor influencia y beneficia en mayor proporción al área educativa ya que la hace más accesible y dinámica.
- Son considerados temas de debate público y político, pues su utilización implica un futuro prometedor.
- Se relacionan con mayor frecuencia con el uso de la Internet y la informática.
- Afectan a numerosos ámbitos de la ciencia humana como la sociología, la teoría de las organizaciones o la gestión



PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR

SEDE ESMERALDAS

1.4 Evaluación o Auditoría Informática

1.4.1 Función de la Evaluación o Auditoría Informática

La Evaluación o Auditoría Informática tiene como objetivo principal controlar, verificar y monitorear el correcto funcionamiento los procesos informáticos de la institución en la cual se realiza la evaluación.

Según Pemberty (2007), la evaluación o auditoría Informática tiene las funciones de: Controlar y verificar todos los estándares informáticos que aplica la institución; analizar la eficiencia y eficacia de los Sistemas de información organizacionales; y examinar el uso adecuado de los recursos informáticos de la institución.

1.4.2 Clases de Evaluación o Auditoría Informática

Existen distintas clases de Auditoría o Evaluación Informática para cada área de una institución. Cada área puede ser evaluada con los criterios mencionados a continuación:

- Desde su propia funcionalidad interna.
- Con el apoyo que recibe de la Dirección, y en forma ascendente, del grado de cumplimiento de las directrices de que ésta imparte.
- Desde la visión de los usuarios, destinatarios verdaderos de la informática.
- Desde el punto de vista de la seguridad, que ofrece la Informática en general o la rama auditada.

Las combinaciones detalladas pueden ser maximizadas o minimizadas, según las características de la institución. Las Auditorías o Evaluaciones más comunes son las que hacen referencia a las actividades específicas e internas de la propia actividad informática.

Los tipos de auditorías informáticas definidas por Evilla (2009) se puntualizan según el área a auditar.



PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR

SEDE ESMERALDAS

1.4.2.1 Auditoría informática de explotación

Se ocupa de producir resultados informáticas de todo tipo. Para realizar la Explotación informática debe disponerse de los Datos los cuales constituyen la materia prima, los datos que sean necesarios transformar, y que se sometan previamente a controles de integridad y calidad. La transformación se efectúa a través proceso informático, el cual se encuentra dirigido por programas. Una vez conseguido el producto final, los resultados son sometidos controles de calidad, y finalmente son distribuidos al usuario.

En algunas situaciones, el cliente realiza funciones de reelaboración del producto terminado. La Auditoría de Explotación radica en evaluar las fracciones que la componen y sus interrelaciones. Las Básicas son la planificación de la producción y la producción misma de resultados informáticos.

La Explotación Informática se ocupa de producir resultados informáticos de todo tipo: listados impresos, archivos soportados magnéticamente, órdenes automatizadas para lanzar o modificar procesos industriales, etc.

Para realizar la Explotación informática se dispone de una materia prima, los Datos, que sea necesario transformar, y que se sometan previamente a controles de integridad y calidad. Explotación debe receptor solamente programas fuente, los cuales hayan sido aprobados por Desarrollo (Club Ensayos, 2013).

Utilidad

El nivel de competencia que existe, hoy en día, entre las empresas les obliga a tomar decisiones rápidas y acertadas. Es necesario, para ello el funcionamiento adecuado de los sistemas informáticos (mediante la incorporación de las nuevas tecnologías) y su continua actualización.

Uso

Combinando los nuevos avances tecnológicos con una adecuada organización y una gestión eficiente, las empresas podrán alcanzar sus objetivos de manera satisfactoria. La



PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR

SEDE ESMERALDAS

auditoría informática periódica es uno de los instrumentos más eficaces con que cuentan las empresas para asegurar su existencia y superar a sus competidores. La detección oportuna de las debilidades del sistema permite mejorarlo racionalizando los recursos. (Medina, 2014).

Objetivos de la Auditoría de Explotación

- Controlar los manuales de instrucciones y procedimientos de explotación.
- Controlar los inicios de los procesos y otra documentación de funcionamiento.
- Revisar la agenda de trabajo.
- Verificar la continuidad del proceso.
- Realizar controles sobre la explotación remota.
- Comprobar que en ningún caso los operadores acceden a documentación de programas que no sea la exclusiva para su explotación.
- Revisar que existen procedimientos que impidan que puedan correrse versiones de programas no activos.
- Verificar los procedimientos según los cuales se incorporan nuevos programas a las librerías productivas.
- Examinar los lugares en donde se almacenan cintas y discos, así como la perfecta y visible identificación de estos medios.
- Verificar los planes de mantenimiento preventivo de la instalación.
- Comprobar que existen normas escritas que regulen perfectamente todo lo relativo a copias de seguridad: manejo, autorización de obtención de datos, destrucción, etc. (Medina, 2014).

Sistemas de información (SI)

En un sentido amplio se puede considerar a SI como un conjunto de componentes que interactúan entre sí para que la empresa pueda alcanzar sus objetivos de manera satisfactoria. En la ilustración 2 se representa el proceso de los sistemas de información.

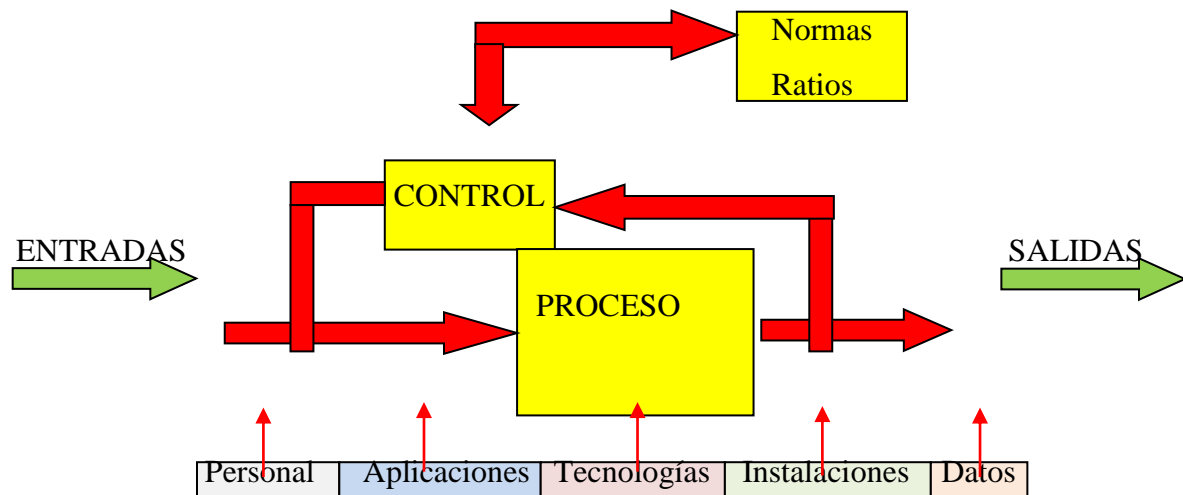


Ilustración 2: Sistemas de Información (Zambrano García, 2011)

Estos recursos de los sistemas de información deben ser utilizados de tal forma que permitan que se den la eficacia y eficiencia y que los datos financieros proporcionados los sistemas de información muestren una imagen fiel de la realidad y que la empresa cumpla con toda la legislación vigente (Zambrano García, 2011).

1.4.2.2 Auditoría informática de sistemas

Analiza la actividad propia de lo que se conoce como "Técnica de Sistemas" en todos sus aspectos. La importancia creciente de las telecomunicaciones ha propiciado que las Comunicaciones, Líneas y Redes de las instalaciones informáticas, se auditen por separado, aunque formen parte del mismo entorno. A continuación se detallaran los grupos a examinar:

- a) Sistemas Operativos
- b) Software Básico
- c) Software de Teleproceso
- d) Tunning
- e) Optimización de los Sistemas y Subsistemas
- f) Administración de Base de Datos
- g) Investigación y Desarrollo



PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR

SEDE ESMERALDAS

1.4.2.2.1 Auditoría informática de comunicaciones y redes

El auditor de Comunicaciones deberá inquirir sobre los índices de utilización de las líneas contratadas, con información abundante sobre tiempos de desuso.

Deberá proveerse de la topología de la Red de Comunicaciones, actualizada. La desactualización de esta documentación significaría una grave debilidad. La inexistencia de datos sobre cuántas líneas existen, cómo son y dónde están instaladas, supondría que se bordea la Inoperatividad Informática. Sin embargo, y como casi siempre, las debilidades más frecuentes e importantes en la informática de Comunicaciones se encuentran en las disfunciones organizativas. La contratación e instalación de líneas va asociada a la instalación de los Puestos de Trabajo correspondientes (Monitores, Servidores de Redes Locales, Ordenadores Personales con tarjetas de Comunicaciones, impresoras, etc.). Todas estas actividades deben estar muy coordinadas y a ser posible, dependientes de una sola organización.

1.4.2.2.2 Auditoría informática de desarrollo de proyectos

La función de Desarrollo es una evolución del llamado Análisis y Programación de Sistemas y Aplicaciones. Esta función engloba su vez muchas áreas, tantas como sectores informatizarles tiene la institución. Muy brevemente, una Aplicación recorre las siguientes fases:

- a) Prerrequisitos del Usuario (único o plural), y del entorno)
- b) Análisis funcional.
- c) Análisis orgánico. (Pre programación y Programación).
- d) Pruebas
- e) Entrega a Explotación y alta para el Proceso.

La Auditoría informática deberá comprobar la seguridad de los programas, en el sentido de garantizar que los ejecutados por la máquina son totalmente los previstos y no otros. Una razonable Auditoría informática de Aplicaciones pasa indefectiblemente por la observación y el análisis de estas consideraciones.



PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR

SEDE ESMERALDAS

- a) Revisión de las metodologías
- b) Control Interno de las Aplicaciones
- c) Satisfacción de Usuarios
- d) Control de Procesos y Ejecuciones de Programas Críticos

1.4.2.2.3 Auditoria de la seguridad informática

En la seguridad informática se abarca dos conceptos los cuales son seguridad física y seguridad lógica.

La Seguridad física hace referencia al resguardo del Hardware y de los soportes de datos, así como a las instalaciones que los alojan. Considera situaciones como incendios, sabotajes, robos, catástrofes naturales, etc. La seguridad lógica hace referencia a la seguridad del uso del software, a la protección de los datos, procesos y programas, así como la del ordenador y el acceso autorizado de los usuarios a la información.

Se ha tratado con anterioridad la doble condición de la Seguridad Informática: Como Área General y como Área Específica (seguridad de Explotación, seguridad de las Aplicaciones, etc.). Así, podrán efectuarse Auditorias de la seguridad global de una Instalación Informática- Seguridad General-, y Auditorias de la Seguridad de un área informática de terminada- Seguridad Específica-.Las agresiones a instalaciones informáticas ocurridas en Europa y América durante los últimos años, han originado acciones para mejorar la Seguridad Informática a nivel físico. Los accesos y conexiones indebidos a través de las Redes de Comunicaciones, han acelerado el desarrollo de productos de Seguridad lógica y la utilización de sofisticados medios criptográficos. La decisión de abordar una Auditoria Informática de Seguridad Global en una empresa, se fundamenta en el estudio cuidadoso de los riesgos potenciales a los que está sometida. Tal estudio comporta con frecuencia la elaboración de "Matrices de Riesgo" en donde se consideran los factores de las "Amenazas" a las que está sometida una instalación y de los "Impactos" que aquellas pueden causar cuando se presentan. Las matrices de riesgo se presentan en cuadros de doble entrada "Amenazas\Impacto", en donde se evalúan las probabilidades de ocurrencia de los elementos de la matriz.



1.5 COBIT

1.5.1 Desarrollo del Producto

COBIT ha sido desarrollado como un estándar generalmente aplicable y aceptado para las buenas prácticas de seguridad y control en Tecnología de Información (TI) – COBIT es la herramienta innovadora para el gobierno de TI (Governance. Término aplicado para definir un control total).

COBIT se fundamenta en los Objetivos de Control existentes de la Information Systems Audit and Control Foundation (ISACF), mejorados a partir de estándares intencionales técnicos, profesionales, regulatorios y específicos para la industria, tanto existentes como en surgimiento. Los Objetivos de control resultantes han sido desarrollados para su aplicación en sistemas de información en toda la empresa. El término “generalmente aplicable y aceptado” es utilizado explícitamente en el mismo sentido que los Principios de Contabilidad Generalmente aceptados. Para propósitos del proyecto, “buenas prácticas” significa consenso por parte de los expertos.

Este estándar es relativamente pequeño en tamaño, con el fin de ser práctico y responder, en la medida de lo posible, a las necesidades de negocio, manteniendo al mismo tiempo una independencia con respecto a las plataformas técnicas de TI adoptadas en una organización. El proporcionar indicadores de desempeño (normas, reglas, etc.), ha sido identificado como prioridad para las mejoras futuras que se realizarán en el marco referencial.

El desarrollo de COBIT ha traído como resultado la publicación del Marco Referencial general y de los Objetivos de Control detallados, y le seguirán actividades educativas. Estas actividades asegurarán el uso general de los resultados del Proyecto de Investigación COBIT.

Se determinó que las mejoras a los objetivos de control originales debería consistir en:



PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR

SEDE ESMERALDAS

- El desarrollo de un marco referencial para control en TI como fundamento para los objetivos de control en TI y como una guía para la investigación consistente en auditoría y control de TI.
- Una alineación del marco referencial general y de los objetivos de control individuales, con estándares y regulaciones internacionales existentes de hecho y de derecho.
- Una revisión crítica de las diferentes actividades y tareas que conforman los dominios de control en TI y, cuando fuese posible, la especificación de indicadores de desempeño relevantes (normas, reglas, etc.)
- Una revisión crítica y actualización de las guías actuales para desarrollo de auditorías de sistemas de información.

Sin excluir ningún otro estándar aceptado en el campo del control de sistemas de información que pudiera emitirse durante la investigación, las fuentes han sido identificadas inicialmente como:

- Estándares técnicos de ISO, EDIFACT, etc.
- Códigos de conducta emitidos por el Council of Europe, OECD, ISACA, etc.
- Criterios de calificación para sistemas y procesos de TI: ITSEC, ISO 9000, SPICE, lickIT, etc.
- Estándares profesionales para control interno y auditoría: reporte COSO, GAO, IFAC, IIA, ISACA, estándares CPA, etc.
- Prácticas y requerimientos de la industria de foros industriales (ESF, 14) y plataformas patrocinadas por el gobierno (IBAG, NIST, DTI).
- Nuevos requerimientos específicos de la industria de la banca y manufactura de TI. (Fernández & Llorens, 2011)

1.5.2 Definición

Objetivos de Control para Tecnologías de información y relacionadas (COBIT, en inglés: Control Objectives for Information and related Technology) es un conjunto de mejores prácticas para el manejo de información creado por la Asociación para la Auditoría y Control de Sistemas de Información, (ISACA, en inglés: Information Systems Audit and Control Association), y el Instituto de Administración de las Tecnologías de la Información (IT Governance Institute) en 1992. COBIT fue creado



PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR

SEDE ESMERALDAS

para ayudar a la alta dirección a garantizar el logro de objetivos de los negocios mediante la dirección y control adecuado de las TI, sin embargo la aplicación de COBIT se debería de dar en todos los niveles organizativos de la empresa y no tan solo concentrarse en la tecnología de la información. COBIT está involucrado en reflejar las principales directrices jerárquicas que permitan el control de la tecnología de información aplicada en la empresa. (De la Torre Morales, Giraldo Martínez, & Villalta Gómez, 2012)

1.5.3 Usuarios

Los usuarios son los que se sirven de la aplicación o servicio y los que a su vez definen la calidad de los mismos entre los usuarios de COBIT se encuentran:

- **La Gerencia:** Apoyo a decisiones de inversión en TI y control sobre su desempeño, balanceo del riesgo y el control de la inversión en un ambiente a menudo impredecible.
- **Los Usuarios Finales:** Obtienen una garantía sobre el control y seguridad de los productos que adquieren interna y externamente.
- **Los Auditores:** Soportar sus opiniones sobre los controles de los proyectos de TI, su impacto en la organización y determinar el control mínimo requerido.
- **Los Responsables de TI:** Para identificar los controles que requieren en sus áreas.
- **Organismos estatales de control:** Para saber que es lo mínimo que pueden exigir. (Gastañadui, 2010)

1.5.4 Gobierno TI

La misión principal de COBIT es investigar, desarrollar, hacer público y promover un marco de control de gobierno TI autorizado, actualizado, aceptado internacionalmente para la adopción por parte de las empresas y el uso diario por parte de gerentes de negocio, profesionales de TI y profesionales de aseguramiento.

La necesidad de un marco de trabajo de control para el gobierno de TI define las razones de por qué se necesita el gobierno TI, los interesados y qué se necesita cumplir



PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR

SEDE ESMERALDAS

en el gobierno de TI (Llantoy Rojas, 2013).

Perez(2011) Describe los aspectos de COBIT a continuación mencionados.

Orientado al negocio

La orientación a negocios es el tema principal de COBIT. Proporciona la información que la empresa requiere para lograr sus objetivos, la empresa necesita invertir en, y administrar y controlar los recursos de TI usando un conjunto estructurado de procesos que provean los servicios que entregan la información empresarial requerida. Para satisfacer los objetivos del negocio, la información necesita adaptarse a ciertos criterios de control, los cuales son referidos en COBIT como requerimientos de información de negocio: efectividad, eficiencia, confidencialidad, integridad, disponibilidad, cumplimiento y confiabilidad.

Orientado a procesos

El marco de trabajo COBIT proporciona un modelo de procesos de referencia y un lenguaje común para que todos en la empresa visualicen y administren las actividades de TI. Un modelo de procesos fomenta la propiedad de los procesos, permitiendo que se definan las responsabilidades. Para gobernar efectivamente TI, es importante determinar las actividades y los riesgos que requieren ser administrados. Normalmente se ordenan dentro de dominios de responsabilidad de plan, construir, ejecutar y monitorear.

Basado en controles

Los objetivos de control de TI proporcionan un conjunto completo de requerimientos de alto nivel a considerar por la gerencia para un control efectivo de cada proceso de TI.

- Son sentencias de acciones de gerencia para aumentar el valor o reducir el riesgo.
- Consisten en políticas, procedimientos, prácticas y estructuras organizacionales.



PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR

SEDE ESMERALDAS

- Están diseñados para proporcionar un aseguramiento razonable de que los objetivos de negocio se conseguirán y que los eventos no deseables se prevendrán, detectarán y corregirán.

COBIT brinda un modelo genérico de procesos que representa todos los procesos que normalmente se encuentran en las funciones de TI, proporcionando un modelo de referencia general y entendible para la gerencia de las operaciones de TI y la gerencia de negocios. Para lograr un gobierno efectivo, se debe implementar los controles necesarios dentro de un marco de control definido para todos los procesos de TI ya que los objetivos de control de TI de COBIT están organizados por procesos de TI, el marco de trabajo brinda vínculos claros entre los requerimientos de gobierno de TI, los procesos de TI y los controles de TI.

Impulsado por la medición

Una necesidad básica de toda empresa es entender el estado de sus propios sistemas de TI. La obtención de una visión objetiva del nivel de desempeño propio de una empresa no es sencilla, por ello COBIT atiende estos temas a través de:

- Modelos de madurez que facilitan la evaluación y la identificación de las mejoras necesarias en la capacidad
- Metas y mediciones de desempeño para los procesos de TI, que demuestran cómo los procesos satisfacen las necesidades del negocio y de TI
- Metas de actividades para facilitar el desempeño efectivo de los procesos

El modelo del marco de trabajo de COBIT

El marco de trabajo de COBIT, por tanto, relaciona los requerimientos de la información y de gobierno a los objetivos de la función de servicios TI como se muestra en la ilustración 3.

COBIT Gestión, Control, Alineamiento y Monitorización

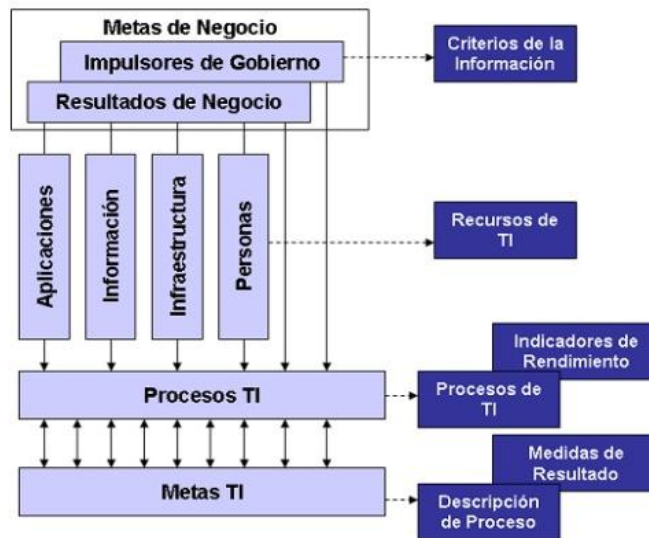


Ilustración 3: Marco de trabajo (Perez Aldanas, 2011)

Los recursos de TI son manejados por procesos de TI para lograr metas de TI que respondan a los requerimientos del negocio. En detalle, el marco de trabajo general de COBIT está compuesto de cuatro dominios que contienen 34 procesos genéricos, administrando los recursos de TI para proporcionar información al negocio de acuerdo con los requerimientos del negocio y de gobierno como es representado en la ilustración 4.

El Cubo de COBIT

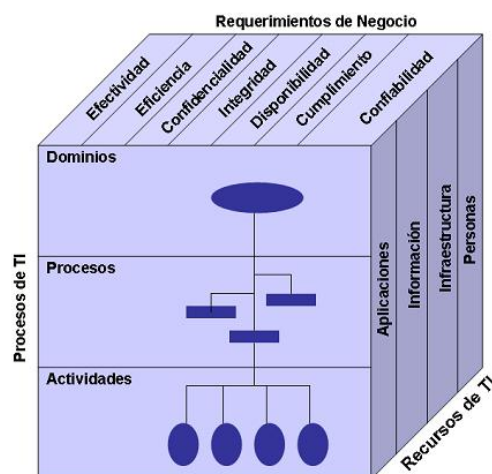


Ilustración 4: Cubo COBIT (Perez Aldanas, 2011)



PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR

SEDE ESMERALDAS

Aceptabilidad general de COBIT

COBIT se basa en el análisis y armonización de estándares y mejores prácticas de TI existentes y se adapta a principios de gobierno generalmente aceptados. Está posicionado a un nivel alto, impulsado por los requerimientos del negocio, cubre el rango completo de actividades de TI, y se concentra en lo que se debe lograr en lugar de como lograr un gobierno, administración y control efectivos.

La implantación de las mejores prácticas debe ser consistente con el gobierno y el marco de control de la empresa, debe ser apropiada para la organización, y debe estar integrada con otros métodos y prácticas que se utilicen. La gerencia y el equipo deben entender qué hacer, cómo hacerlo y por qué es importante hacerlo para garantizar que se utilicen las prácticas.

Para lograr la alineación de las mejores prácticas con los requerimientos del negocio, se recomienda que COBIT se utilice al más alto nivel, brindando así un marco de control general basado en un modelo de procesos de TI que debe ser aplicable en general a toda empresa. COBIT resulta de interés a distintos usuarios: dirección ejecutiva, gerencia del negocio, gerencia de TI y auditores.

COBIT está orientado a los objetivos y al alcance del gobierno de TI, asegurando que su marco de control sea integral, que esté alineado con los principios de Gobierno Corporativo, y por tanto, que sea aceptable para los consejos directivos, para la dirección ejecutiva, para los auditores y reguladores (Mijangos, 2012).

1.5.5 Dominios

Los dominios hacen referencia a los grandes grupos en los cuales se dividen las funciones que se van a realizar. Ahora se detallan los 4 dominios que pertenecen a COBIT.

- **Planear y Organizar:** Identificar la forma en la que TI pueda contribuir al cumplimiento de los objetivos del negocio.



PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR

SEDE ESMERALDAS

- **Adquirir e Implementar:** Identificar de soluciones, desarrollo o adquisición, cambios y/o mantenimiento de sistemas existentes.
- **Entregar y Dar Soporte:** Es entregar o prestar los servicios requeridos ya sea al personal o a la información.
- **Monitorear y Evaluar:** Los procesos de TI deben ser evaluados en ítems como el cumplimiento y la calidad, monitoreando el desempeño de los mismos. (Guzmán, 2014)

1.5.6 Controles

Un control es un mecanismo que se utiliza para vigilar el funcionamiento correcto de los procesos. COBIT utiliza controles según el área en donde se realiza la auditoría. A continuación se detallan las áreas en las que se ejercen los controles.

- **Objetivos de negocio:** Son determinados en la dirección ejecutiva. Se constituyen políticas y se toman decisiones de cómo emplear y gestionar los recursos.
- **Controles de negocio:** Se fijan en los procesos de negocio. Son controles para actividades específicas del negocio. La mayor parte de los procesos se encuentran integrados con los sistemas aplicativos de TI.
Otros controles como procedimientos manuales (autorización de transacciones, separación de funciones conciliaciones manuales...)
- **Servicios TI:** Proveídos para tolerar los procesos de negocio. Suelen estar cooperados por varios procesos. En estos servicios se emplean controles generales de TI (Bemaguali, 2009).

1.5.7 Recursos

Los recursos son todos aquellos de los que COBIT dispone para realizar los procesos. Estos hacen referencia a software, hardware y personal. A continuación se listan los recursos de los COBIT.



PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR

SEDE ESMERALDAS

Datos: Se conocen como datos a los fragmentos que al unirlos conforman la información.

Aplicaciones: Son los sistemas de información, que incorporan procedimientos manuales y sistematizados.

Tecnología: Contiene hardware y software básico.

Instalaciones: Contiene los recursos necesarios para albergar y proporcionar soporte a los sistemas de información.

Recurso Humano: Es el personal el cual cuenta con la habilidad para el desempeño de las funciones mediante el uso de los equipos. (Zapata, 2009)



PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR

SEDE ESMERALDAS

CAPITULO 2: DIAGNÓSTICO

2.1 Antecedentes Diagnóstico

La situación del área administrativa de la PUCESE es la siguiente:

Los departamentos del área administrativa de la PUCESE tienen ciertas falencias en el desempeño de los procesos que conllevan sus actividades.

La institución no tiene automatizado en su totalidad los servicios por tanto el trabajo de las personas que laboran en los departamentos es más lento y laborioso e incluso da pie a errores de tipo humano en los servicios. El tiempo de respuesta de los servicios no es satisfactorio, los departamentos cuentan con un tiempo de respuesta medio que sirve cuando hay poca demanda pero cuando esta aumenta los servicios no funcionan bien y en varios casos hasta colapsan lo cual causa malestar en los usuarios y retrasan el desarrollo de las funciones.

Ninguno de los departamentos cuentan con un manual de procesos todo se hace empíricamente, porque ya todos conocen los procesos que se realizan en su departamento, claro que esto es desfavorable puesto que en caso de que una persona ajena a los departamentos, desee conocer información de los procesos para realizar un proyecto no podrá, puesto que no sabrá el manejo de los mismos. Está previsto implementar los manuales de procesos de todos los departamentos en los semestres siguientes.

La PUCESE cuenta con un plan de mantenimiento de los equipos el cual se ejecuta cada año durante las vacaciones de la PUCESE el departamento encargado de esta actividad es el departamento de Sistemas, así mismo la renovación de los equipos se realiza cada 2 años o antes según el estado de los equipos.

Para el almacenamiento de la información los departamentos del área administrativa de



PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR

SEDE ESMERALDAS

la PUCESE tienen varias alternativas como los servidores internos, servidores externos y la nube para garantizar la seguridad de la misma.

La mayor parte de los trabajadores están de acuerdo con la inclusión de nuevas herramientas y las capacitaciones que se impartirían en caso de ser necesarias para el correcto uso de las mismas, así mismo una mínima parte de los trabajadores no desea que se incluyan nuevas herramientas puesto que no creen que una nueva herramienta beneficie al departamento.

El área administrativa de la PUCESE a Agosto del 2014 según los resultados obtenidos de las encuestas y entrevistas cumple un 70% con las expectativas de los usuarios y con los objetivos que se ha planteado. Todos los departamentos del área administrativa de la PUCESE se encuentran realizando mejoras que beneficien y garanticen la calidad de los servicios.

2.2 Objetivos Diagnóstico

Los objetivos diagnósticos de este proyecto se han trazados para conocer e identificar aspectos relevantes del área administrativa de la PUCESE es decir realizar un análisis situacional de lo importante del proyecto.

Los objetivos son:

- Identificar los departamentos del área administrativa y sus funciones.
- Determinar el grado de satisfacción del usuario en relación a los sistemas informáticos.
- Analizar la infraestructura tecnológica del área administrativa.
- Conocer la disponibilidad del personal de los departamentos del área administrativa.



PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR

SEDE ESMERALDAS

2.3 Variables Diagnóstico

- **Administrativo:** La variable administrativo abarca todos los aspectos del funcionamiento administrativo de los departamentos del área administrativa de la PUCESE.
- **Servicios:** La variable servicios valga la redundancia se refiere a los servicios que prestan los departamentos a los usuarios.
- **Tecnología:** La variable tecnología hace referencia a todos los aspectos tecnológicos manejados en los departamentos del área administrativa de la PUCESE.
- **Personal:** Esta variable hace referencia a todas las personas que laboran en los diferentes departamentos del área administrativa de la PUCESE.

2.4 Indicadores Diagnóstico

Administrativo

- Organigrama
- Número de departamentos
- Función del departamento
- Procesos del departamento

Servicios

- Disponibilidad de los servicios (Sistemas)
- Tiempo de respuesta de los servicios
- Automatización de procesos
- Calidad de los servicios
- Servicio de soporte de hardware y software
- Herramientas



PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR

SEDE ESMERALDAS

Tecnología

- Aplicaciones informáticas
- Sistemas
- Fecha de renovación
- Infraestructura y comunicaciones
- Redes y comunicaciones y Seguridad
- Respaldo
- Licencias

Personal

- Nivel de instrucción
- Conocimiento en el uso de Tics
- Capacitaciones
- Cargo
- Años de servicios
- Horario de trabajo



PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR
SEDE ESMERALDAS

2.5 Matriz Diagnóstico

Objetivos Diagnóstico	Variables	Indicadores	Técnicas	Fuentes de información
Identificar los departamentos del área administrativa y sus funciones	Administrativo	<ul style="list-style-type: none"> • Organigrama • Número de departamentos • Función del departamento • Procesos del departamento 	Entrevista	Jefe o encargado de los departamentos
Determinar el grado de satisfacción del usuario en relación a los sistemas informáticos	Servicios	<ul style="list-style-type: none"> • Disponibilidad de los servicios (Sistemas) • Tiempo de respuesta de los servicios • Automatización de procesos • Calidad de los servicios • Servicio de soporte de hardware y software • Herramientas 	Encuesta	Trabajadores del departamento
Analizar la infraestructura tecnológica del área administrativa	Tecnología	<ul style="list-style-type: none"> • Aplicaciones informáticas • Sistemas • Fecha de renovación • Infraestructura y comunicaciones • Redes y comunicaciones y Seguridad • Respaldo 	Entrevista	Trabajadores del departamento



PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR
SEDE ESMERALDAS

		<ul style="list-style-type: none"> • Licencias 		
Conocer la disponibilidad del personal de los departamentos del área administrativa	Personal	<ul style="list-style-type: none"> • Nivel de instrucción • Conocimiento en el uso de Tics • Capacitaciones • Cargo • Años de servicios • Horario de trabajo 	Encuesta	Trabajadores del departamento

Tabla 1: Matriz Diagnóstico del área administrativa de la PUCESE



2.6 Mecánica Operativa

La información corresponde al 2014. La Población de este proyecto son todos los trabajadores del área administrativa los cuales se dividen en departamentos.

Pro – Rectorado que tiene 2 personas, Dirección Académica cuenta con 3 personas, Dirección Financiera que cuenta con 10 personas, Dirección Administrativa que cuenta con 5 personas, Secretaría General que cuenta con 3 personas, Departamento de Sistemas que cuenta con 6 personas y Laboratorio de Computación que cuenta con 2 personas.

La población total del proyecto es de 33 personas. No se utilizó la muestra porque la aplicación objeto es tan pequeña que no lo amerita, los sujetos de la población pertenecen a distintos departamentos y toda la información recogida es importante. Por lo que se realizó el censo a toda la población.

Los métodos utilizados para el desarrollo de este proyecto son los siguientes:

El método descriptivo en conjunto con el analítico sintético.

El método analítico sintético el mismo que permitirá que los resultados obtenidos mediante las investigaciones documentales y de campo sean analizados para entenderlos y describirlos.

Mientras que el método descriptivo permitirá realizar hipótesis a través de los análisis realizados.

Las técnicas utilizadas para recolectar información primaria: La encuesta y la entrevista.

Las entrevistas se realizaron a los jefes de cada departamento con el objetivo de conocer el manejo del departamento, sus actividades e información relacionada con las funciones del mismo como se puede observar en los anexos 1, 2, 3, 4 Y 5.

Las encuestas se realizaron a los trabajadores de cada uno de los departamentos con el



PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR

SEDE ESMERALDAS

objetivo de conocer que visión tienen ellos de los servicios. En el caso de las encuestas no se toma en cuenta a los jefes de los departamentos.

Las encuestas debían ser realizadas a todos los trabajadores de cada uno de los departamentos pero en el caso del departamento de secretaria esto no fue posible debido a la falta de colaboración de las trabajadoras del mismo.

2.7 Tabulación y Análisis de la Información

El área administrativa de la PUCESE está dividida en departamentos, por tanto la información de las encuestas se tabuló por departamentos (ver anexo 6), en el caso de Secretaría General las trabajadoras no colaboraron con el proceso, en los otros departamentos colaboraron la mayoría de trabajadores, el número de personas encuestadas por cada departamento es:

Pro-rectorado: 1

Laboratorio de Computación: 2

Dirección Académica: 6

Departamento de Sistemas: 9

Departamento Financiero: 5

Las entrevistas fueron realizadas a los jefes de los departamentos de (segundo semestre 2014 – 2015) de Pro-rectorado (la entrevista fue realizada a la secretaria puesto que el pro – rector no contaba con tiempo para la misma), Dirección Académica, Secretaria General, Departamento de Sistemas y Departamento financiero (ver anexos 1, 2, 3, 4, 5). Los resultados obtenidos son los siguientes:



PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR

SEDE ESMERALDAS

2.7.1. Encuesta realizada a la secretaría de Pro - rectorado

Pregunta N° 1 ¿Con que frecuencia se encuentran disponibles los servicios en este departamento?

Análisis

Los datos arrojados por esta encuesta tienen un porcentaje del 100%. En el departamento de Pro-rectorado siempre los servicios se encuentran disponibles, debido a esto se facilita el trabajo que deben realizar las personas que laboran en este departamento.

Pregunta N° 2 ¿Los procesos de este departamento están automatizados?

Análisis

Según el resultado de la encuesta realizada en pro rectorado el 100% concordó en que los servicios de este departamento no se encuentran automatizado, lo que genera un exceso de tiempo en la prestación de los mismos que al ser manual o tradicional lleva más tiempo concluirlos.

Pregunta N° 3 El tiempo de respuesta de los servicios utilizados en este departamento es:

Análisis

El 100% del personal encuestado coincide en que el tiempo de respuesta de los servicios es medio. Los servicios que brinda este departamento son ágiles según los resultados aunque no estén automatizados el perjuicio que sufre la agilidad de los servicios no es mayor, debido a que manualmente cumplen con la rapidez que un servicio debe tener.



PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR

SEDE ESMERALDAS

Pregunta N° 4 Considera usted que ¿los servicios prestados por el departamento son de calidad?

Análisis

En este departamento el 100% respondió que si a esta pregunta. Los servicios del departamento cumplen todos los requisitos necesarios para ser totalmente de calidad, ya que estos funcionan a la perfección y permiten brindar un buen servicio a los usuarios.

Pregunta N° 5 ¿Qué herramientas cree que se debe incluir en el departamento?

Análisis

Para realizar una mejora y brindar facilidad en los procesos los trabajadores sugieren implementar un sistema de firma electrónica, la firma electrónica fue sugerida por el 100% del personal encuestado, que beneficie a los usuarios y que magnifique los buenos resultados de los procesos.

Pregunta N° 6 ¿Los procesos cumplen con los objetivos del departamento?

Análisis

El 100% del personal del departamento de pro rectorado respondió que si a esta pregunta. En este departamento todos saben lo que deben realizar porque es un departamento en el cual trabajan solo 2 personas por ello aun no tienen claramente definidos los procesos por tanto si no existen objetivos no los puede cumplir.

Pregunta N° 7 ¿Cuál es el nivel de conocimiento que posee?

Análisis

El 100% del personal encuestado coincidió en que tenían estudios superiores. Todos los trabajadores de este departamento cuentan con estudios superiores lo cual constituye un



PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR

SEDE ESMERALDAS

gran beneficio para el departamento debido a que ellos pueden contribuir con todos sus conocimientos para beneficio del mismo.

Pregunta N° 8 ¿Cuál es su horario de trabajo?

Análisis

El 100% del personal encuestado trabaja a tiempo completo. El horario de trabajo a tiempo completo permite a los trabajadores de este departamento realizar sus tareas de mejor manera puesto que los trabajadores de tiempo completo tienen todo el tiempo para realizar sus actividades dentro del departamento y culminarlas lo cual garantiza la agilidad en sus funciones.

Pregunta N° 9 ¿Estaría dispuesto a trabajar con nuevas aplicaciones?

Análisis

Según los resultados de la encuesta el 100% del personal estaría dispuesto a trabajar con nuevas aplicaciones. Es agradable notar que los trabajadores de este departamento están a favor del progreso del mismo y por tanto están de acuerdo en implementar o incluir nuevas herramientas que beneficien a los usuarios y le den un valor agregado a los servicios.

Pregunta N° 10 ¿Estaría dispuesto a capacitarse para trabajar con nuevas aplicaciones?

Análisis

El 100% del personal estaría dispuesto a capacitarse en caso de la implementación de nuevas aplicaciones. Los trabajadores de este departamento están totalmente de acuerdo en capacitarse en caso de la implementación de nuevas herramientas, estas capacitaciones no solo beneficiaran al departamento con la optimización de recursos sino que a también a los trabajadores con la adquisición de nuevos conocimientos.



PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR
SEDE ESMERALDAS

2.7.2. Encuesta realizada a los miembros del Departamento Financiero

Pregunta N° 1 ¿Con que frecuencia se encuentran disponibles los servicios en este departamento?

Análisis

Según el 100% del personal encuestado los servicios siempre se encuentran disponibles. La disponibilidad de los servicios en este departamento abarca el valor máximo siendo que los servicios de este departamento son ágiles lo que facilita el funcionamiento del departamento.

Pregunta N° 2 ¿Los procesos de este departamento están automatizados?

Análisis

El 100% de los encuestados dijo que si a esta pregunta. Este departamento cuenta con la automatización de todos los procesos que utilizan para el desempeño de sus funciones lo que disminuye el tiempo de trabajo dando paso a otros servicios y actividades.

Pregunta N° 3 El tiempo de respuesta de los servicios utilizados en este departamento es:

Análisis

Según el 100% de los encuestados el tiempo de respuesta de los servicios es rápido. El tiempo de respuesta de los servicios es el máximo lo cual permite brindarle una mejor atención al usuario, lo que es el mayor objetivo de cada departamento mantener a sus usuarios satisfechos y a sus servicios ágiles y rápidos.



PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR

SEDE ESMERALDAS

Pregunta N° 4 Considera usted que ¿los servicios prestados por el departamento son de calidad?

Análisis

La respuesta coincidió en que un 100% dice que sí, los servicios prestados por el departamento son de calidad. Los trabajadores del departamento financiero expusieron que los servicios que brinda este departamento son de calidad aunque en muchas ocasiones estos servicios tienden a fallar, los trabajadores miden la calidad según el cumplimiento de los requerimientos que tienen los usuarios.

Pregunta N° 5 ¿Qué herramientas cree que se debe incluir en el departamento?

Análisis

El 100% de los trabajadores coincidió en que no necesitan una nueva herramienta. En el departamento financiero los trabajadores no creen que sea necesaria la inclusión de ninguna herramienta en especial porque cada uno de los procesos que ellos manejan se encuentra automatizado y el departamento responde de manera favorable a ello.

Pregunta N° 6 ¿Los procesos cumplen con los objetivos del departamento?

Análisis

Según el 100% de los encuestados si cumplen los objetivos del departamento. Los procesos de este departamento cumplen con los objetivos que el departamento se ha planteado conseguir debido a las buenas prácticas, a la automatización de los servicios, servicios de calidad por ende los procesos también lo serán y esto permite el perfecto cumplimiento de los objetivos del departamento.



PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR
SEDE ESMERALDAS

Pregunta N° 7 ¿Cuál es el nivel de conocimiento que posee?

Análisis

El 100% de los trabajadores encuestados poseen un nivel Superior de instrucción. Todos los trabajadores de este departamento poseen una instrucción de tiempo superior lo que les permite avistar desde otro punto cada uno de los procesos del departamento y buscar una forma de resolverlos.

Pregunta N° 8 ¿Cuál es su horario de trabajo?

Análisis

Según el resultado de las encuestas realizadas el 100% del personal trabaja a horario completo. El horario de tiempo completo beneficia al departamento puesto que los trabajadores tienen más horas para dedicar a las diferentes actividades que se realizan y por ende estas actividades serán terminadas rápidamente.

Pregunta N° 9 ¿Estaría dispuesto a trabajar con nuevas aplicaciones?

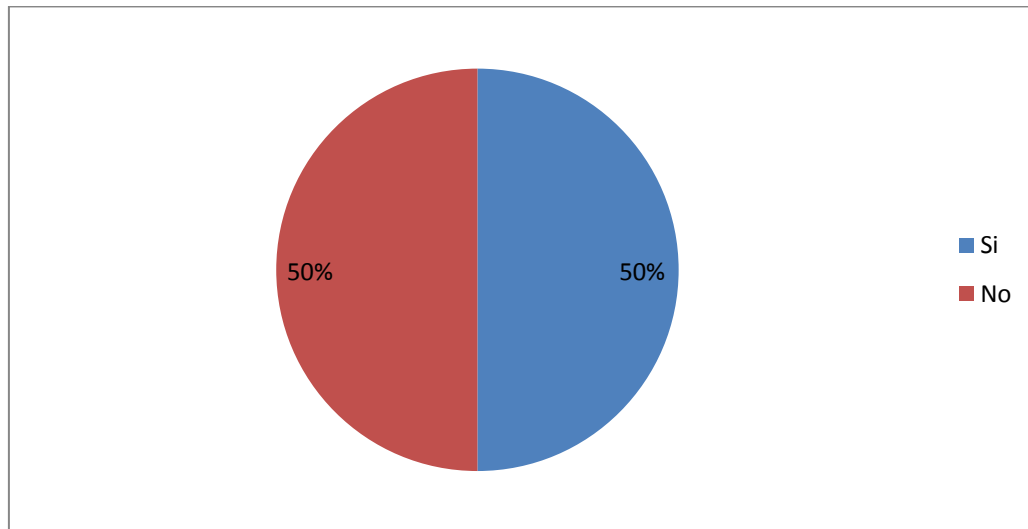


Gráfico 1: Disponibilidad para el uso de nuevas aplicaciones en el departamento financiero

Análisis

Es algo un poco penoso que la mitad de los trabajadores de este departamento se proponga al uso de nuevas herramientas, las cuales lo único que harían es beneficiar y acortar los procesos que ellos realizan. Mientras tanto el resto del personal encuesta está dispuesto a trabajar con nuevas aplicaciones que beneficien el ejercicio de sus actividades diarias.

Pregunta N° 10 ¿Estaría dispuesto a capacitarse para trabajar con nuevas aplicaciones?

Análisis

Según los resultados de las encuestas el 100% de las personas dijo que si estaría dispuesto a capacitarse para trabajar con nuevas aplicaciones. A pesar de que algunos trabajadores se oponen a la introducción de nuevas aplicación, todos sin excepción están dispuestos a capacitarse para aprender y mejorara su desempeño laboral.

2.7.3. Encuesta realizada a los miembros del Departamento de Sistemas

Pregunta N° 1 ¿Con que frecuencia se encuentran disponibles los servicios en este departamento?

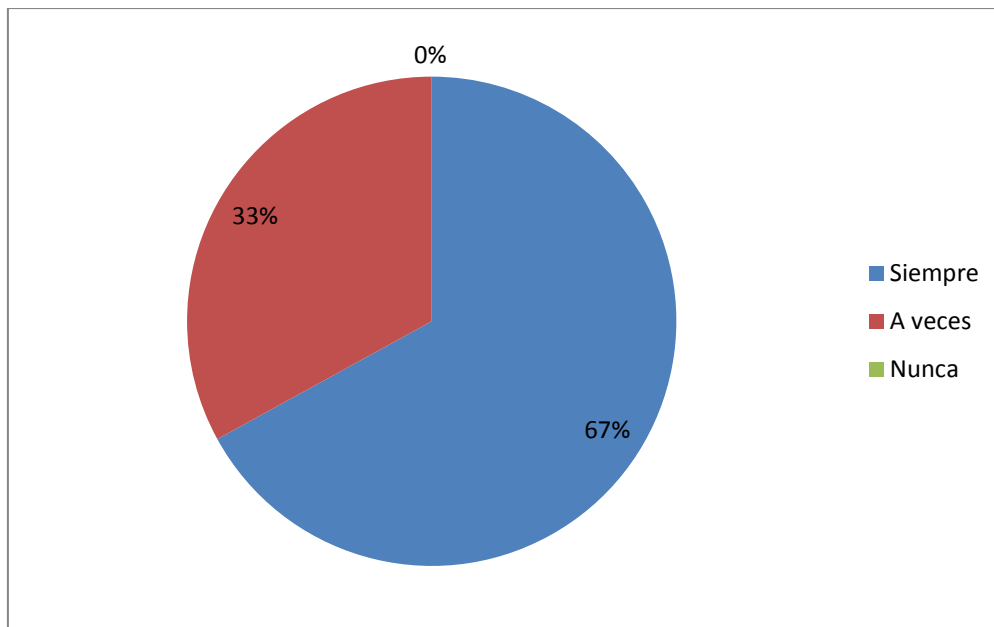


Gráfico 2: Disponibilidad de los servicios en el departamento de Sistemas

Análisis

El porcentaje de disponibilidad de los servicios en este departamento debería ser el máximo puesto que este departamento se encarga de mantener los servicios de todos los otros departamentos del área administrativa claro que esto también depende de las herramientas con las que cuenta el departamento de sistemas para realizar su trabajo y del presupuesto que la institución brinda para la adquisición de las mismas.

Pregunta N° 2 ¿Los procesos de este departamento están automatizados?

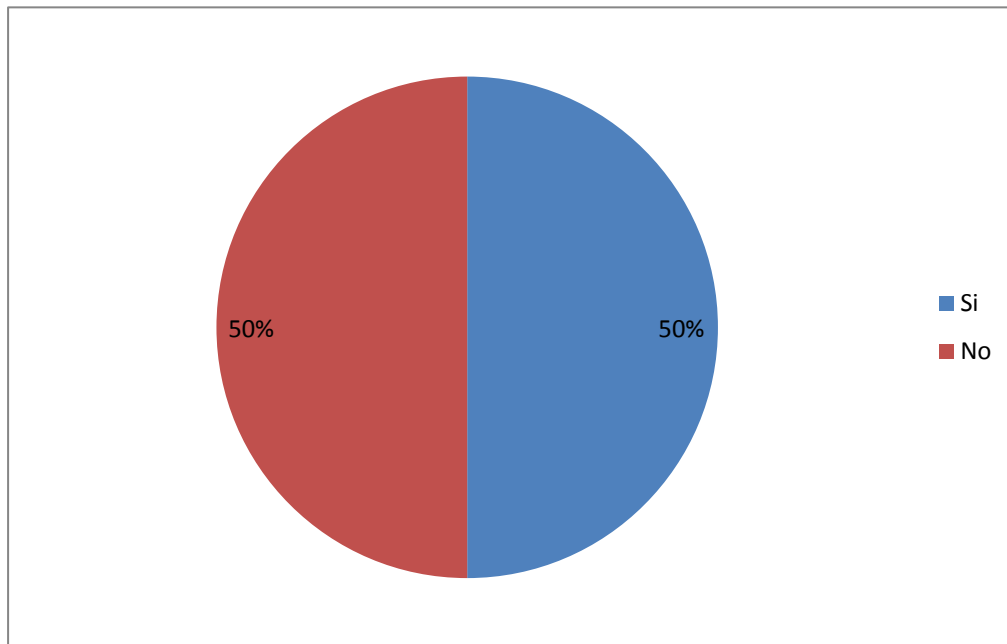


Gráfico 3: Automatización de los procesos en el departamento de Sistemas

Análisis

La mitad de los procesos de este departamento están automatizados, la otra parte de ellos aún se realiza de forma tradicional o manual lo cual retrasa de cierta manera el desarrollo de las actividades en el departamento ya que la forma tradicional o manual lleva más tiempo que la automatizada.

Pregunta N° 3 El tiempo de respuesta de los servicios utilizados en este departamento es:

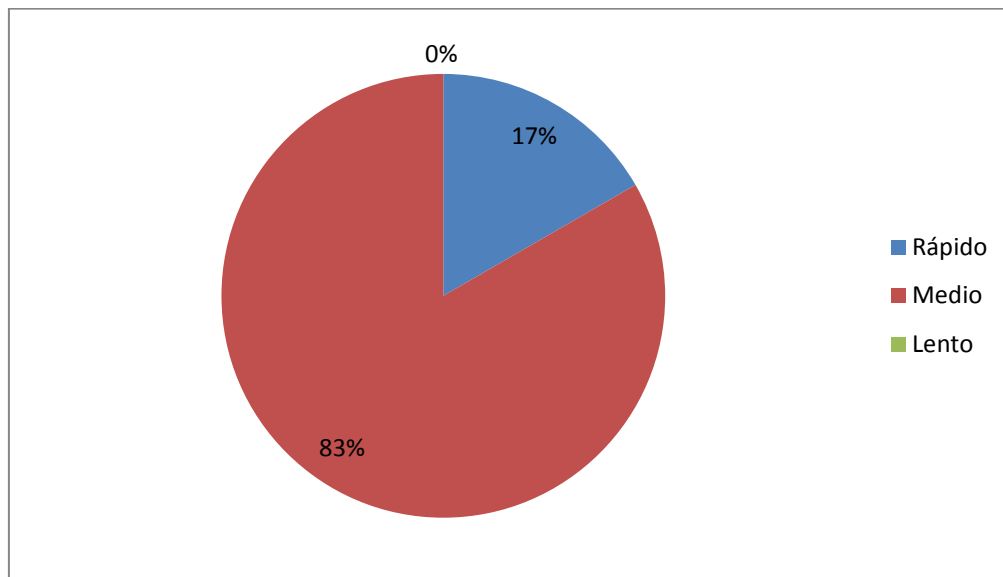


Gráfico 4: Tiempo de respuesta de los servicios en el departamento de Sistemas

Análisis

Con una mayoría del 83%, el personal encuestado dijo que el tiempo de respuesta de los servicios en medio. Debido a la cantidad de servicios que maneja este departamento el tiempo de respuesta de los servicios no es en su totalidad óptimo, lo cual retrasa las funciones que se realizan en ese departamento.

Pregunta N° 4 Considera usted que ¿los servicios prestados por el departamento son de calidad?

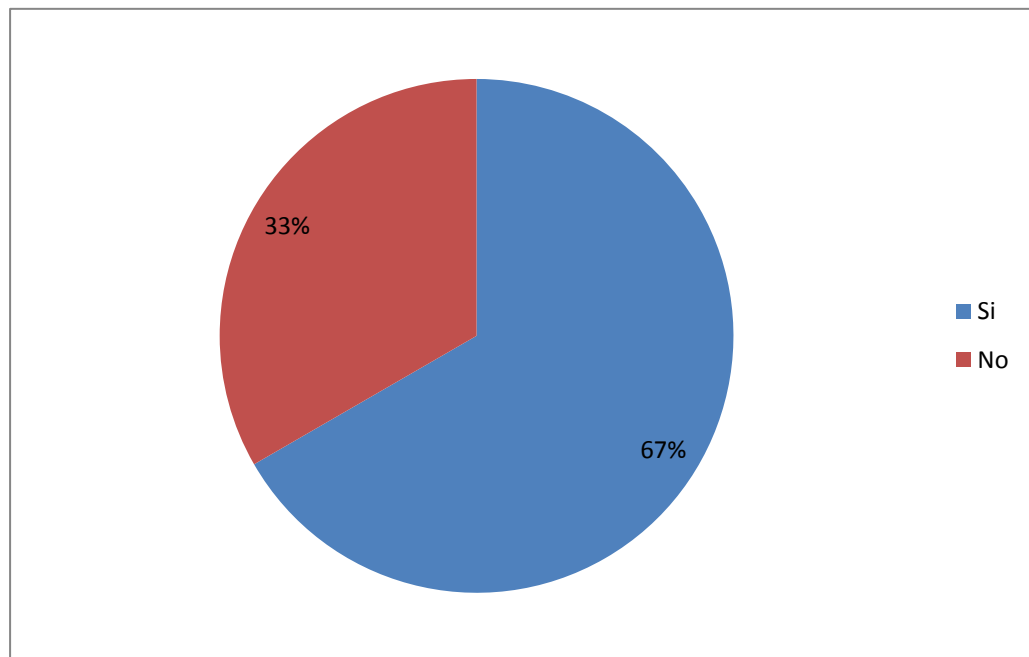


Gráfico 5: Calidad de los servicios en el departamento de Sistemas

Análisis

El 67% de los trabajadores coincide en que los servicios son de calidad. Pero considerando que los servicios no son del todo ágiles en este departamento, se puede deducir que los procesos no son en su totalidad de calidad puesto que un servicio de calidad debe dar respuesta inmediata y exacta.

Pregunta N° 5 ¿Qué herramientas cree que se debe incluir en el departamento?

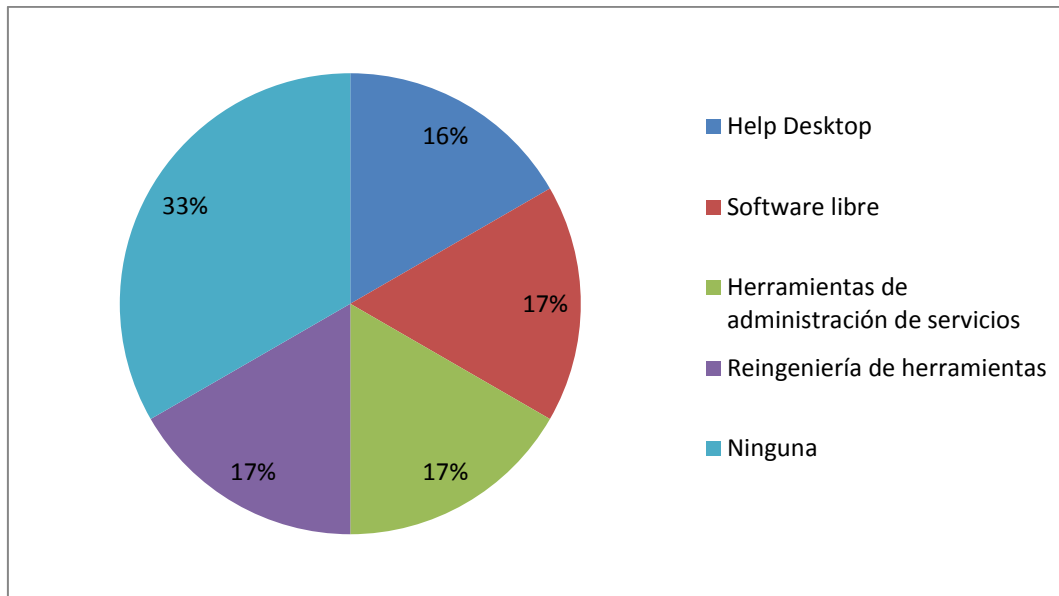


Gráfico 6: Herramientas a incluir en el departamento de Sistemas

Análisis

En este departamento los trabajadores propusieron distintas herramientas que podrían ser implementadas para mejorar la calidad de los servicios brindados. Los trabajadores de este departamento reflejaron el deseo de implementar varias herramientas informáticas para la mejora de su trabajo y del desempeño del departamento e incluso una reingeniería de las herramientas con las cuales se encuentran laborando actualmente.

Pregunta N° 6 ¿Los procesos cumplen con los objetivos del departamento?

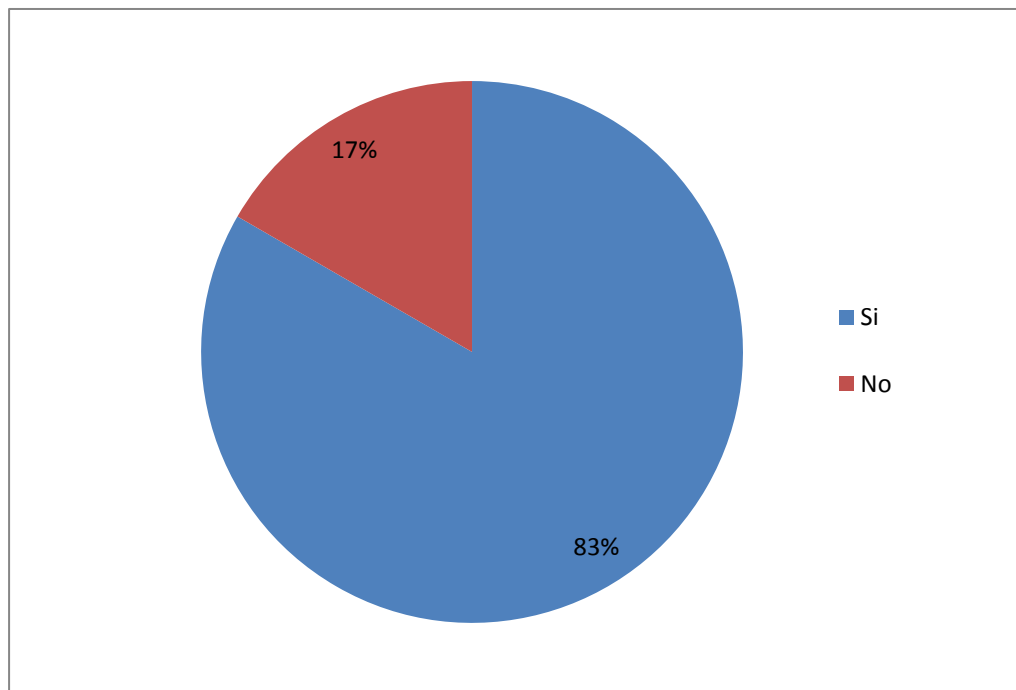


Gráfico 7: Cumplimiento de los objetivos en el departamento de Sistemas

Análisis

Con un 83% a favor los trabajadores expresaron que si se cumplen los objetivos. A pesar de ello a los procesos de este departamento le faltan ciertas características para cumplir totalmente los objetivos por los que fueron creados por ello no cumplen los objetivos del departamento globalmente.

Pregunta N° 7 ¿Cuál es el nivel de conocimiento que posee?

Análisis

Según los resultados de las encuestas el 100% del personal cuenta con estudios superiores. Los trabajadores de este departamento en su totalidad cuentan con estudios superiores lo que les permite tener cierto sentido de amplitud a los cambios es decir una mentalidad diferente y disponible para el cambio e innovación.

Pregunta N° 8 ¿Cuál es su horario de trabajo?

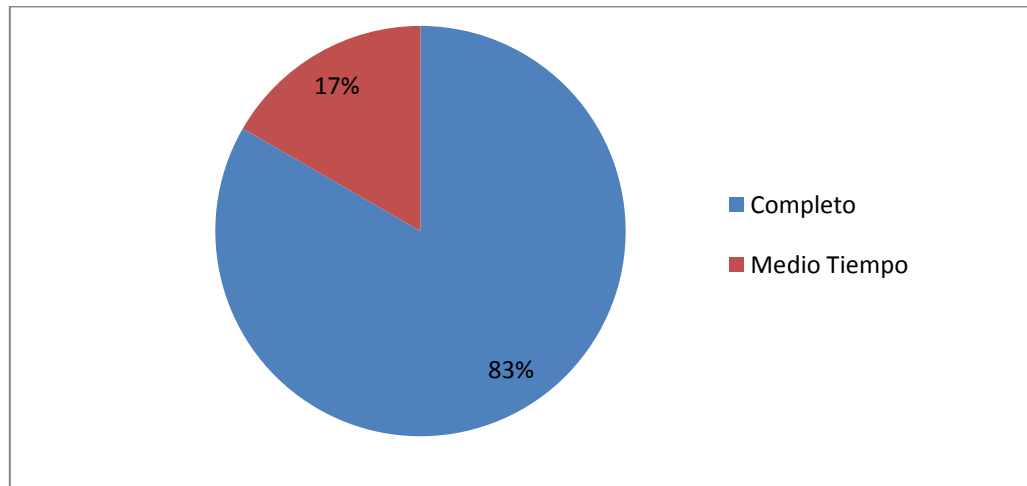


Gráfico 8: Horario de trabajo de los trabajadores del departamento de Sistemas

Análisis

En este departamento los trabajadores a tiempo completo contribuyen a la mejora del departamento, al estar más tiempo en el departamento logran desarrollar sus funciones en menos tiempo y completas lo que no pueden los trabajadores a medio tiempo puesto que su horario de trabajo no les da para ello.

Pregunta N° 9 ¿Estaría dispuesto a trabajar con nuevas aplicaciones?

Análisis

Es gratificante observar que el 100% de los trabajadores de este departamento están dispuestos a emplear nuevas herramientas para el desempeño de sus funciones mejorando así los procesos del departamento e innovando o actualizando las herramientas con las que cuentan.

Pregunta N° 10 ¿Estaría dispuesto a capacitarse para trabajar con nuevas aplicaciones?

Análisis

Resulta agradable observar que el 100% los trabajadores están dispuestos a adaptarse a los cambios y a capacitarse para ellos, incrementando sus conocimientos y optimizando el recurso más importante del departamento que es el humano.

2.7.4. Encuesta realizada a los miembros del departamento de Dirección Académica

Pregunta N° 1 ¿Con que frecuencia se encuentran disponibles los servicios en este departamento?

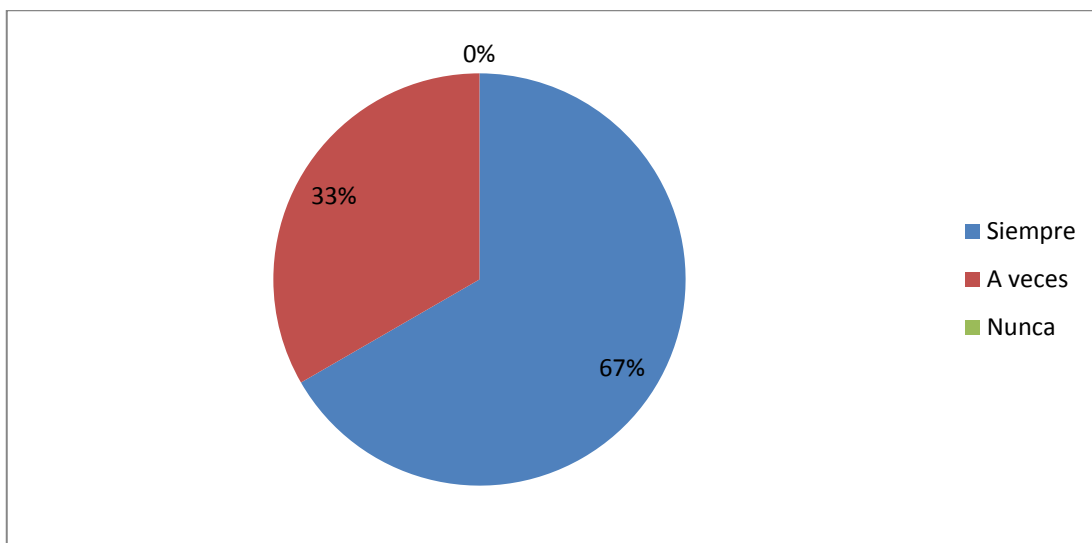


Gráfico 9: Disponibilidad de los servicios en la Dirección Académica

Análisis

Los resultados ponen en evidencia la falencia que tienen los procesos de este departamento respecto a su disponibilidad, es decir que existe un porcentaje de tiempo perdido que corresponde al tiempo en que los servicios no están disponibles y por lo cual los trabajadores no pueden cumplir con sus funciones.

Pregunta N° 2 ¿Los procesos de este departamento están automatizados?

Análisis

Según el resultado de las encuestas el 100% de respondió que los procesos de este departamento no están automatizados. Todos los encuestados respondieron que no existe ningún servicio automatizado, esto quiere decir que todos los servicios se realizan de forma manual lo que implica gastos, pérdida de tiempo, exceso de movimientos y exceso de trabajo y puede llegar a producir perdidas al departamento.

Pregunta N° 3 El tiempo de respuesta de los servicios utilizados en este departamento es:

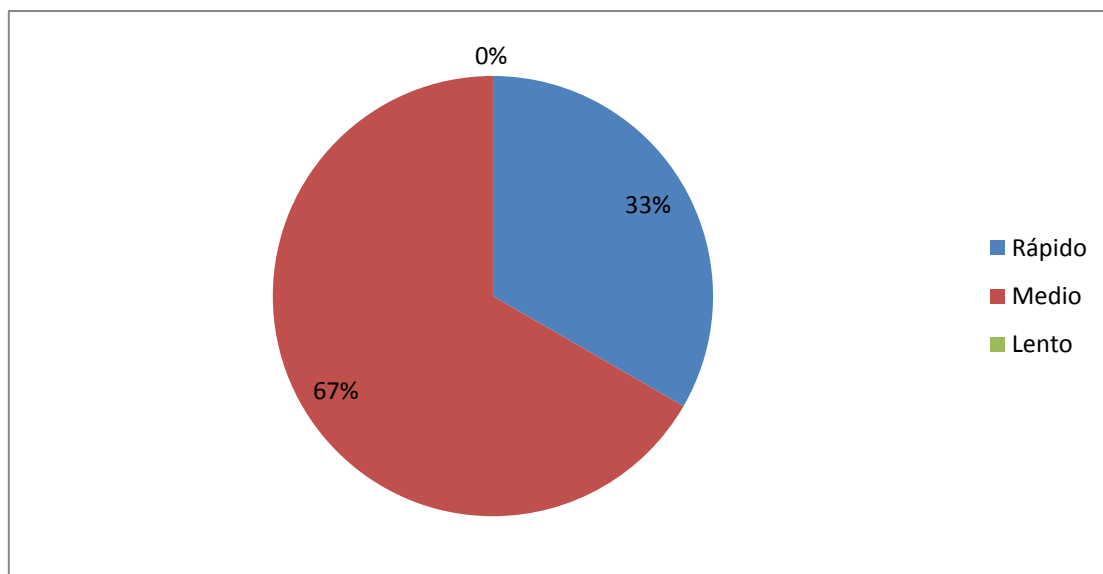


Gráfico 10: Tiempo de respuesta de los servicios en Dirección Académica

Análisis

El tiempo de respuesta de los servicios según el 67% de los encuestados es medio. Los servicios no son tan ágiles como deberían lo cual perjudica al departamento que es el que maneja los asuntos académicos, como tramites, notas y resoluciones académicas para lo cual se necesita rapidez.

Pregunta N° 4 Considera usted que ¿los servicios prestados por el departamento son de calidad?

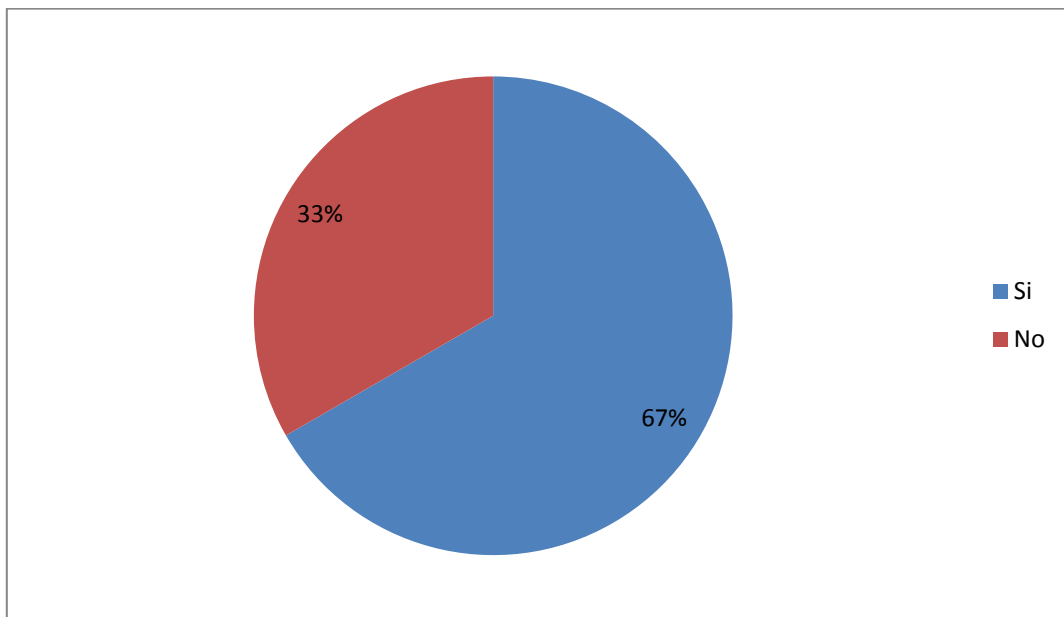


Gráfico 11: Calidad de los servicios en Dirección Académica

Análisis

Aunque un gran porcentaje del personal encuestado respondió que los servicios de este departamento si son de calidad. Existen falencias en la prestación de los servicios como por ejemplo el tiempo de respuesta de los mismos entre otros que disminuyen la calidad del servicio y la eficacia del mismo, un servicio se considera realmente de calidad cuando todos los usuarios del mismo se sienten satisfechos con el mismo.

Pregunta N° 5 ¿Qué herramientas cree que se debe incluir en el departamento?

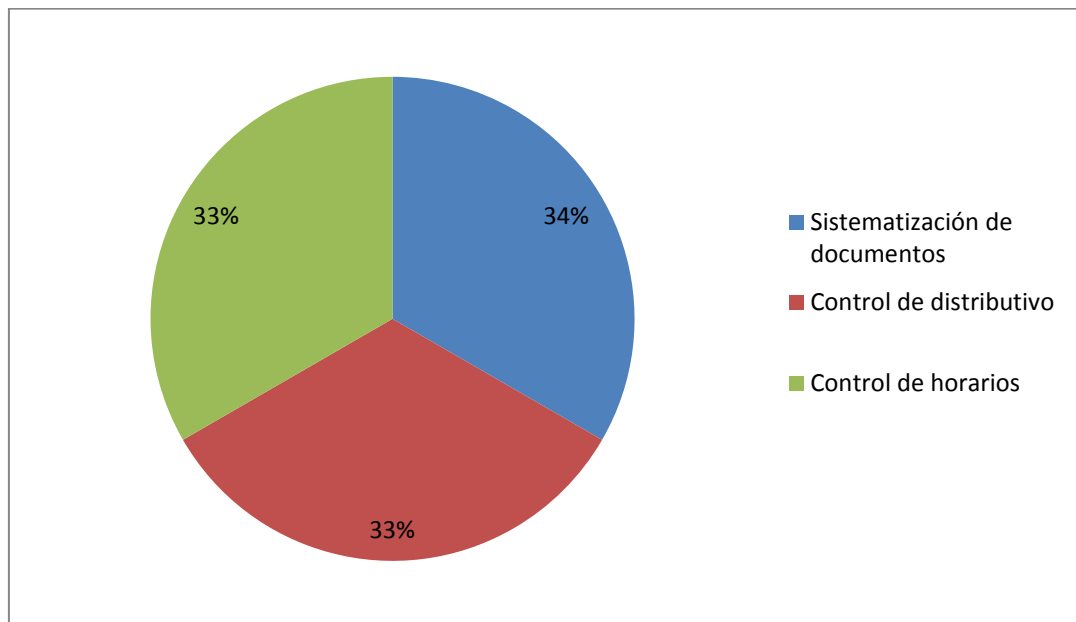


Gráfico 12: Herramientas a incluir en Dirección Académica

Análisis

Surgieron 3 propuestas por parte de los encuestados de este departamento para la inclusión de herramientas, las herramientas son sistematización de documentos, control de distributivo y control de horarios. Para mejorar el funcionamiento del departamento los trabajadores creen que se debe implementar distintas herramientas informáticas que agilicen y a su vez faciliten el cumplimiento de sus funciones.

Pregunta N° 6 ¿Los procesos cumplen con los objetivos del departamento?

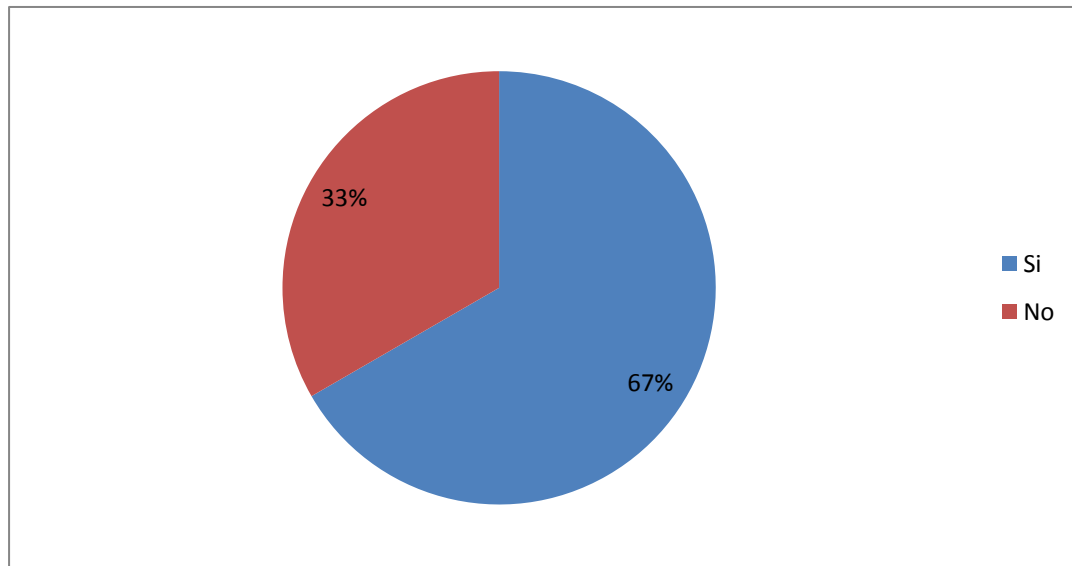


Gráfico 13: Cumplimiento de los objetivos en Dirección Académica

Análisis

Los distintos procesos de este departamento no contribuyen a cumplir con los objetivos del mismo, porque los procesos tienen falencias que en ciertas ocasiones no les permiten cumplir en su totalidad los objetivos por los cuales fueron creados.

Pregunta N° 7 ¿Cuál es el nivel de conocimiento que posee?

Análisis

El 100% de los trabajadores encuestados respondió que cuenta con estudios de nivel superior. En este departamento todos los trabajadores cuentan con estudios superiores lo cual indica que sus conocimientos sobre el trabajo que desempeñan son altos.

Pregunta N° 8 ¿Cuál es su horario de trabajo?

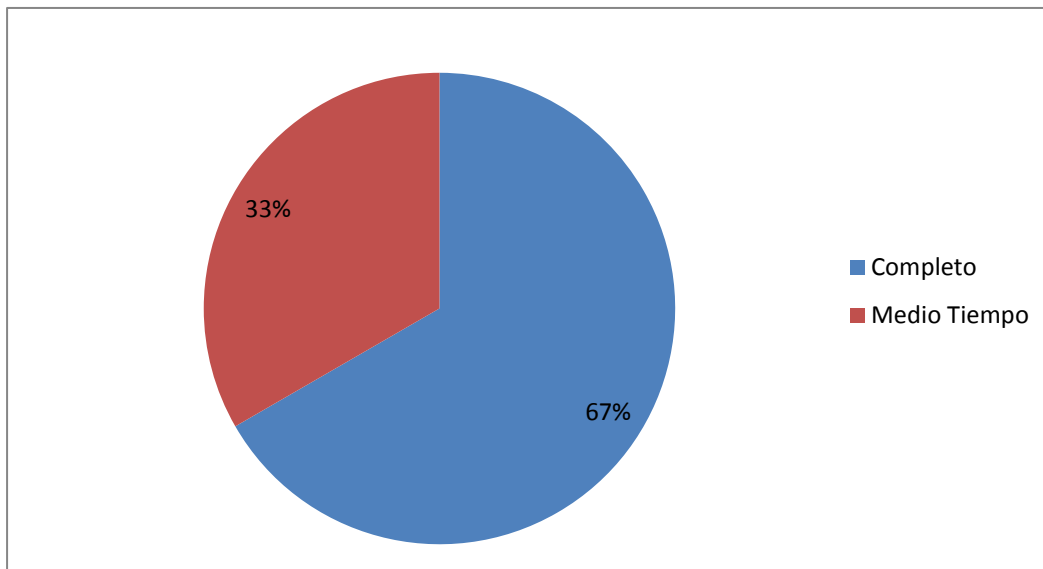


Gráfico 14: Horario de trabajo de los trabajadores de Dirección Académica

Análisis

El 67% de los encuestados que corresponde la mayor parte del personal respondió que trabaja a tiempo completo. Este departamento cuenta con una gran parte de trabajadores de tiempo completo lo cual contribuye al progreso del mismo porque tienen más tiempo para desarrollar sus funciones y terminirlas más rápido.

Pregunta N° 9 ¿Estaría dispuesto a trabajar con nuevas aplicaciones?

Análisis

Según los resultados el 100% está dispuesto a trabajar con nuevas aplicaciones. La aceptación de los trabajadores a utilizar nuevas aplicaciones es total debido a que les ayuda a gestionar las tareas eficientemente y la implementación de nuevas herramientas constituiría una mejora a los procesos que se realizan en el mismo.

Pregunta N° 10 ¿Estaría dispuesto a capacitarse para trabajar con nuevas aplicaciones?

Análisis

En un 100% los encuestados expresaron que estarían dispuestos a capacitarse en caso de que exista la implementación de una nueva aplicación. La disponibilidad que tienen los trabajadores para capacitarse es alta puesto que esto mejorara su desempeño dentro del departamento y por ende colaborara al cumplimiento de los objetivos del departamento.

2.7.5. Encuesta realizada a los trabajadores del Laboratorio de Computación

Pregunta N° 1 ¿Con que frecuencia se encuentran disponibles los servicios en este departamento?

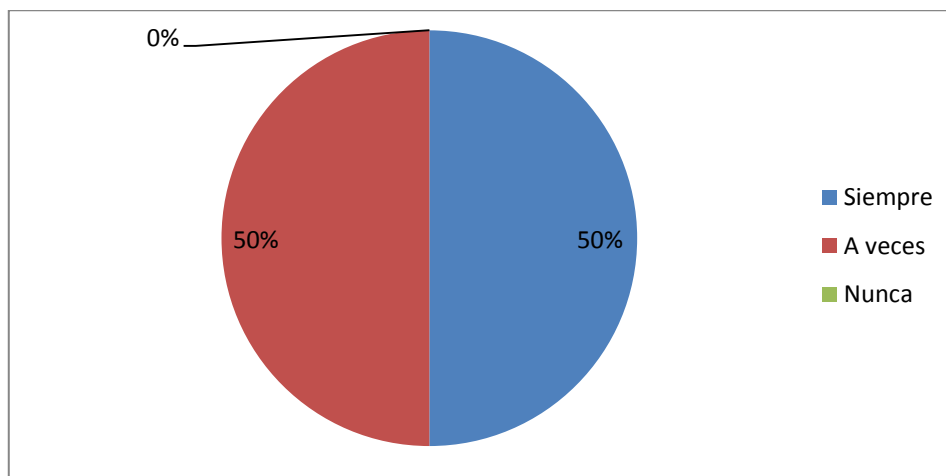


Gráfico 15: Disponibilidad de los servicios en el laboratorio de computación

Análisis

La mitad de los trabajadores respondió que los servicios se encuentran disponibles a veces y la otra parte de los trabajadores respondió que estos servicios siempre se encontraban disponibles. Los servicios se encuentran la mitad del tiempo disponible por lo cual los mismos no son óptimos. Aunque todos los encuestados laboren en el mismo departamento muchas veces hacen uso de servicios diferentes.



PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR
SEDE ESMERALDAS

Pregunta N° 2 ¿Los procesos de este departamento están automatizados?

Análisis

Según el resultado de las encuestas el 100% de los procesos de este departamento están automatizados. En este departamento todos los servicios se encuentran automatizados lo que agiliza el uso de los mismos tanto para la persona que los brinda como para quien los recibe.

Pregunta N° 3 El tiempo de respuesta de los servicios utilizados en este departamento es:

Análisis

El 100% de los encuestados coincide en que el tiempo de respuesta de los servicios se encuentra en un nivel medio. El tiempo de respuesta de los servicios es medio por lo cual no satisface en su totalidad las necesidades de los usuarios, el tiempo de respuesta de los servicios también depende de las herramientas que utilizan en el departamento para brindar estos servicios.

Pregunta N° 4 Considera usted que ¿los servicios prestados por el departamento son de calidad?

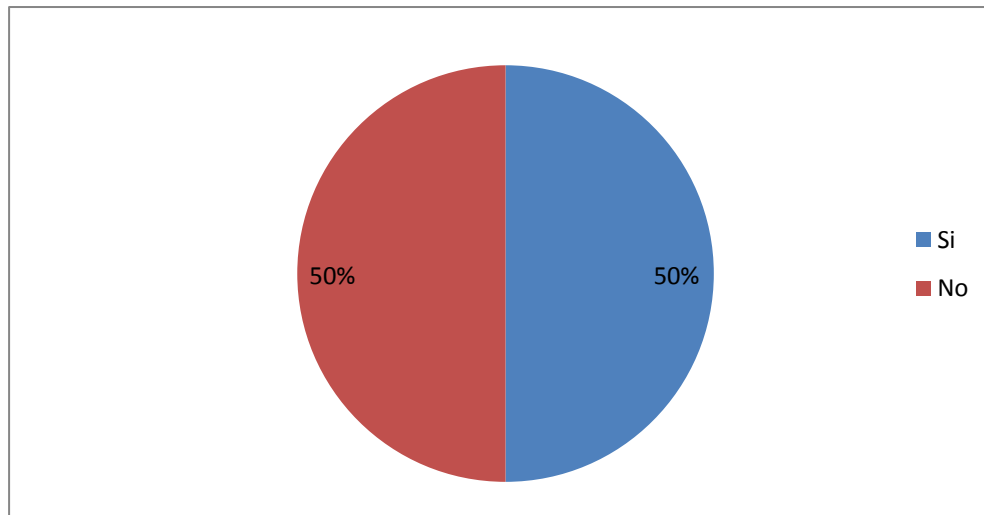


Gráfico 16: Calidad de los servicios en el laboratorio de computación

Análisis

Los departamentos brindan distintos servicios a varios usuarios. La mitad de los servicios de este departamento son considerados por los trabajadores de calidad, el departamento debe brindar calidad en cada uno de los servicios para que sus resultados sean óptimos. Partiendo de los procesos que son de calidad se debería buscar la mejora para los que no son de calidad.

Pregunta N° 5 ¿Qué herramientas cree que se debe incluir en el departamento?

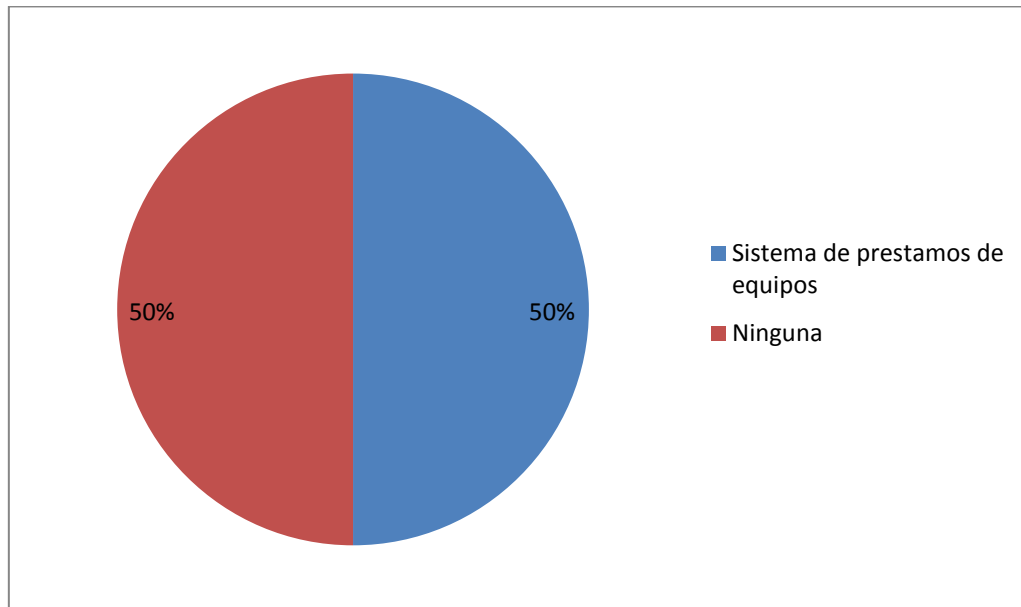


Gráfico 17: Herramientas a incluir en el laboratorio de computación

Análisis

Para facilitar el funcionamiento de este departamento los trabajadores proponen implementar un sistema de préstamos de equipos en el que los usuarios puedan reservar todos los equipos que necesiten, incluso lo puedan hacer desde un lugar fuera de la institución.

Pregunta N° 6 ¿Los procesos cumplen con los objetivos del departamento?

Análisis

Es gratificante notar que el 100% de los encuestados coinciden en que los procesos de este departamento están orientados al cumplimiento del objetivo global del mismo por lo cual han logrado cumplir en su totalidad los objetivos planteados en el departamento y colaborar a su vez a mejorar el funcionamiento del mismo.

Pregunta N° 7 ¿Cuál es el nivel de conocimiento que posee?

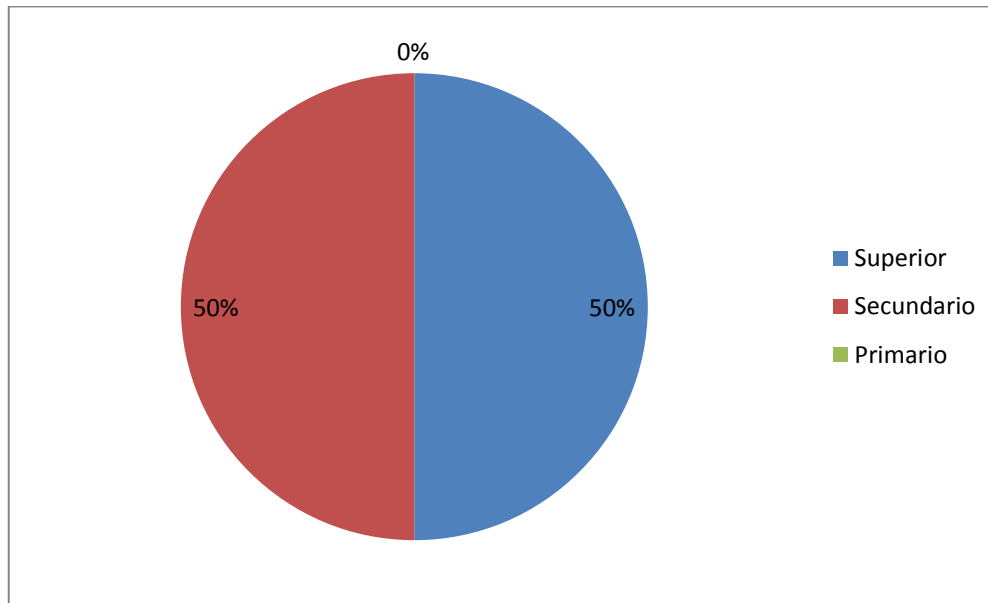


Gráfico 18: Nivel de conocimiento de los trabajadores en el laboratorio de computación

Análisis

La mitad de los trabajadores del departamento cuentan con educación superior lo cual los hace poseedores de grandes conocimientos que contribuyen al desarrollo del departamento mientras que la otra parte cuenta con un nivel de estudio secundario pero a su vez con un gran afán de colaborar en la mejora del departamento.

Pregunta N° 8 ¿Cuál es su horario de trabajo?

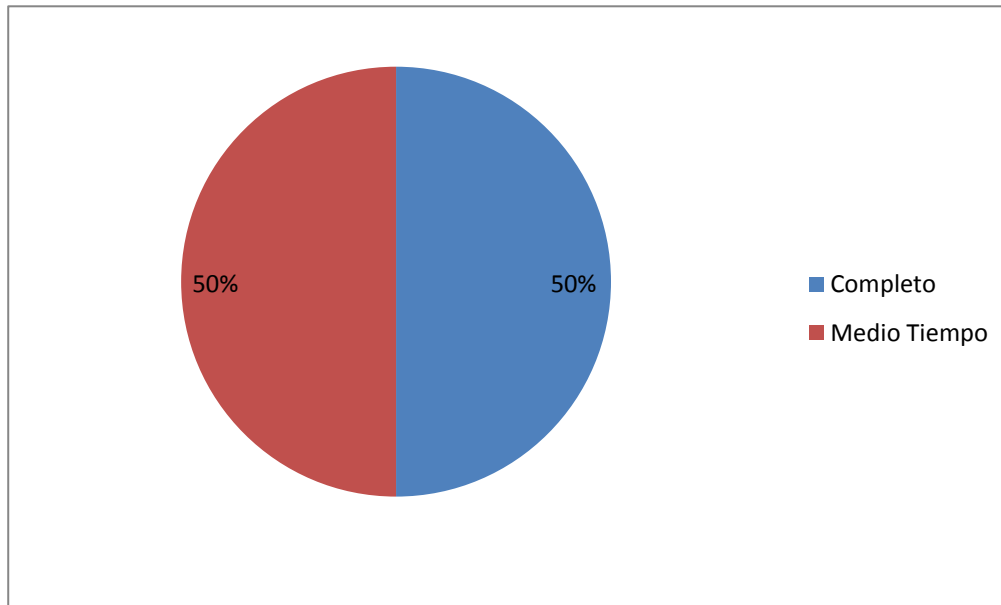


Gráfico 19: Horario de trabajo de los trabajadores del laboratorio de computación

Análisis

En el caso de este departamento la mitad de los trabajadores trabaja medio tiempo lo cual hace que no se le puedan asignar grandes responsabilidades y se desperdicie el talento de ciertos trabajadores.

Pregunta N° 9 ¿Estaría dispuesto a trabajar con nuevas aplicaciones?

Análisis

Es agradable observar que el 100% de los trabajadores están dispuestos a trabajar con nuevas herramientas que van en pro del desarrollo del departamento y de ellos como trabajadores del mismo. Facilitando el desempeño de las actividades.



PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR

SEDE ESMERALDAS

Pregunta N° 10 ¿Estaría dispuesto a capacitarse para trabajar con nuevas aplicaciones?

Análisis

El 100% de los trabajadores encuestados expreso que si estaban dispuestos a capacitarse. Es agradable ver que tienen la voluntad de capacitarse para lograr manejar las nuevas herramientas y potenciar el uso de las mismas para facilitar los procesos que desempeñan en el departamento.

2.8 Información Secundaria

Para la obtención de la información secundaria se utilizarán:

- Texto
- Revistas
- Informes de investigación
- Páginas Web.



PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR

SEDE ESMERALDAS

2.9 F.O.D.A. del área administrativa de la Pontificia Universidad Católica del Ecuador Sede Esmeraldas

Fortalezas

F1: Infraestructura tecnológica actualizada de la Área Administrativa

F2: Trabajadores en general capacitados

F3: Disponibilidad de tiempo del equipo de trabajo

F4: Instalaciones de los departamentos en buen estado

Oportunidades

O1: Estándares nacionales e internacionales en administración y prestación de servicios

O2: Crecimiento de demanda estudiantil en la ciudad de Esmeraldas

O3: Nuevos lineamientos estatales en pro de mejora de los departamentos de la instituciones

O4: Convenios internacionales para la realización de intercambios de estudiantes y capacitaciones

Debilidades

D1: Demora en la realización de los procesos (trámites administrativos)

D2: Alto costo (Aranceles)

D3: Actitud de los trabajadores en la atención al cliente

D4: Déficit presupuestario

Amenazas

A1: Proceso de evaluación del CEAACES

A2: Cierre de carreras por parte del CEAACES

A3: Fortalecimiento de universidades públicas en la ciudad de Esmeraldas y en el país.

A4: Cambios en la ley de educación superior leyes instauradas



PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR

SEDE ESMERALDAS

<p style="text-align: center;">FACTORES INTERNOS</p> <p style="text-align: center;">FACTORES EXTERNOS</p>	<p>Lista de Fortalezas</p> <p>F1: Infraestructura tecnológica actualizada de la Área Administrativa F2: Trabajadores en general capacitados F3: Disponibilidad de tiempo del equipo de trabajo F4: Instalaciones de los departamentos en buen estado</p>	<p>Lista de Debilidades</p> <p>D1: Demora en la realización de los procesos (trámites administrativos) D2: Alto costo (Aranceles) D3: Actitud de los trabajadores en la atención al cliente D4: Déficit presupuestario</p>
<p>Oportunidades</p> <p>O1: Estándares nacionales e internacionales en administración y prestación de servicios O2: Crecimiento de demanda estudiantil en la ciudad de Esmeraldas O3: Nuevos lineamientos estatales en pro de mejora de los departamentos de la instituciones O4: Convenios internacionales para la realización de intercambios de estudiantes y capacitaciones</p>	<p>FO (Maxi - Maxi)</p> <p>1. Realizar convenios internacionales para capacitar a los trabajadores a fin de mejorar su desempeño y alcanzar estándares de calidad en manejo administrativo nacionales e internacionales. (F2, O1, O4)</p>	<p>DO(Mini-Maxi)</p> <p>1. Implementar nuevas carreras y crear planes de estudio para adquirir más estudiantes y suplir el déficit presupuestario. (O2,D4)</p>
<p>Amenazas</p> <p>A1: Proceso de evaluación del CEAACES A2: Cierre de carreras A3: Fortalecimiento de universidades públicas en la ciudad de Esmeraldas y en el país. A4: Nuevas leyes instauradas</p>	<p>FA(Maxi - Mini)</p> <p>1. Potenciar el uso de la infraestructura física y tecnológica para cumplir las nuevas leyes instauradas. (F1,F4,A4)</p>	<p>DA(Mini - Mini)</p> <p>1. Brindar más oportunidades a los docentes para que obtengan títulos de cuarto nivel y cumplir con las exigencias de la evaluación del CEAACES. (D1,A1)</p>

Tabla 2: Cruce F.O.D.A



PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR

SEDE ESMERALDAS

2.10. Determinación del problema diagnóstico

El Área Administrativa cuenta con distintos departamentos que la conforman los cuales realizan distintas actividades utilizando herramienta de TI. Estas herramientas de TI en varias ocasiones se dañan y perjudican el libre ejercicio de las actividades de los trabajadores y al no contar con un respaldo económico inmediato se pierden horas de producción. La PUCE como sede central realiza varias auditorias pero no una específicamente en el ámbito de la informática, el cual en esta época es un eje primordial en el desarrollo de cualquier institución, lo cual perjudica a los trabajadores y a la institución como tal.

El problema presentado es la falta de Auditorías Informáticas en el Área Administrativa de la PUCESE.



PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR

SEDE ESMERALDAS

CAPÍTULO III: PROPUESTA

AUDITORÍA INFORMÁTICA EN EL ÁREA ADMINISTRATIVA DE LA PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR SEDE ESMERALDAS PARA EL PERIODO AGOSTO 2014 – MAYO 2016.

3.1. JUSTIFICACIÓN

Las auditorías se aplican para conocer el estado actual de una organización y están basadas en la examinación de los procesos que realiza la misma.

La aplicación de una Auditoría Informática en el área administrativa de la Pontificia Universidad Católica del Ecuador Sede Esmeraldas ayudara a mejorar los resultados de los procesos. Produciendo así la satisfacción de sus usuarios.

Una Auditoría Informática en el área administrativa de la Pontificia Universidad Católica del Ecuador Sede Esmeraldas permitirá mejorar la imagen pública del área, además generará confianza a los usuarios y permitirá esclarecer los procesos logrando así optimizar los resultados y disminuir el costo de los procesos fallidos.

Las auditorías nos permiten conocer el estado de las herramientas en nuestra institución y en este caso en los departamentos del área administrativa logrando la mejora en los procesos y la corrección de errores. Permitiendo que todo esté bien planificado y estructurado.

Con motivo de beneficiar tanto el personal que labora en el área administrativa como a la institución se realizará una Auditoría Informática con el fin de encontrar las falencias que en el área se presentan y que puedan ser solucionadas.



PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR

SEDE ESMERALDAS

3.2. OBJETIVOS

3.2.1. OBJETIVO GENERAL

- Realizar una Auditoría Informática en el Área Administrativa de la Pontificia Universidad Católica del Ecuador Sede Esmeraldas para la identificación de falencias con la herramienta COBIT.

3.2.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Identificar el nivel de seguridad del Área Administrativa.
- Identificar las herramientas de TI, hardware y software, utilizadas actualmente en el Área Administrativa para conocer la situación actual del departamento.
- Analizar y verificar los procedimientos y el uso de las herramientas de TI en el Área Administrativa de la Pontificia Universidad Católica del Ecuador Sede Esmeraldas.



PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR
SEDE ESMERALDAS

3.3. RESULTADOS

3.3.1. Planeación y organización. (PO)

PO1: Definir un plan estratégico de tecnología de información:

Cada uno de los departamentos del área administrativa de la Pontificia Universidad Católica del Ecuador Sede Esmeraldas tiene definidas sus necesidades y objetivos orientados a TI.

Todos estos objetivos no han podido llegar a su finalización debido a que el departamento de sistemas es el que trabaja en el desarrollo de los mismos y se encuentran en ejecución.

Este proceso está en una etapa de madurez definido, pues disponen de los procedimientos adecuados para resolver las necesidades presentadas en cada uno de los departamentos pero todas estas se encuentran en desarrollo.

PO2: Definir la arquitectura de información:

En el área administrativa existe un modelo de información que asegura el adecuado uso de la misma.

Este proceso está definido, ya que la información guardada es la adecuada y se le da un buen uso a la misma, además se encuentra en un repositorio seguro.

PO3: Determinar la dirección tecnológica:

El departamento de sistemas como parte de la institución se encuentra en el desarrollo de un plan de infraestructura tecnológica, que guie el cumplimiento de los objetivos de la misma.



PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR

SEDE ESMERALDAS

En conclusión, este proceso es repetible, en donde todos saben de la importancia de este proceso de planeación y por ello se encuentran en desarrollo del mismo.

PO4: Definir la organización y las relaciones de TI:

El área administrativa tiene bien definida la organización del personal, cada uno de los trabajadores cuenta con las herramientas y el espacio necesario para cumplir sus actividades correctamente.

Las actividades asignadas a cada trabajador son según su cargo y sus conocimientos en el tema logrando así un desempeño satisfactorio de los mismos.

Este proceso se encuentra en un nivel definido puesto que cuentan con el Plan Operativo Anual que define las actividades a realizar en el año y así mismo los responsables.

A los jefes o encargados de cada departamento, en este caso el departamento de TI, se les plantean metas que esperan ser cumplidas durante el año y él debe organizar quién va a hacerse cargo de cada proceso.

PO5: Manejar la Inversión de TI:

El departamento de contabilidad lleva el control de los gastos realizados en TI, mediante el uso de un sistema contable. La institución realiza un control de los gastos y que los mismos sean justificados claramente.

El proceso está definido, la asignación del presupuesto para los gastos de TI son razonables y en caso de hacer falta presupuesto en el transcurso del años se destina un rubro extra para ello.



PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR

SEDE ESMERALDAS

PO6: Comunicar la dirección y aspiraciones de la Gerencia:

El área administrativa conoce y entiende las aspiraciones de los directivos de la institución puesto que estas han sido comunicadas a los jefes de cada uno de los departamentos y se encuentran claramente establecidas.

Por tanto existe una total comprensión de las aspiraciones y la dirección que desea tomar el pro rectorado, las prácticas que se realizan para esto están documentadas y previamente establecidas para aminorar el porcentaje de error al momento de ejecutarlas.

PO7: Administrar recursos humanos:

La institución realiza constantes capacitaciones en el área de TI para todos los trabajadores del área administrativa con el fin de que los procesos que realizan sean de calidad. Además los trabajadores se capacitan autónomamente para mejorar su desempeño.

Cada uno de los trabajadores del área administrativa cuenta con un equipo para desarrollar sus funciones lo cual facilita el desarrollo de las mismas.

En conclusión, es un proceso definido ya que la institución cuenta con los recursos necesarios y los pone a disposición de los trabajadores del área administrativa para que desarrollen los procedimientos correctamente.

PO8: Asegurar el Cumplimiento de los Requerimientos Externos:

En la entrevista realizada al Jefe del área de sistemas, departamento que es el encargado de todo lo referente a TI, supo expresar que ellos cuentan con licencias de todos los programas que utilizan; sin embargo, están tratando de explotar las ventajas del software libre.



PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR

SEDE ESMERALDAS

En conclusión, este proceso está en un nivel gestionado donde tienen los recursos y los están aplicando para mejorar.

PO9: Evaluar riesgos:

El área administrativa no cuenta con un plan de riesgos específico, el departamento de sistemas quien brinda seguridad a los sistemas utilizados maneja técnicas adquiridas a partir de la práctica diaria.

Por ende, existe un proceso repetible en donde basados en la práctica diaria o experiencia realizan las actividades de prevención de riesgos pero no existe una documentación que dicte que se debe realizar y cuando.

Dentro del departamento se proponen medidas para mitigar los riesgos luego de haber sido estos visualizados pero estas no se plasman en un plan de riesgos.

PO10: Administrar proyectos:

Para el desarrollo de un nuevo proyecto se basa en planes estructurados. En el momento que se desarrolla, modifica o implementa un sistema nuevo se realizan varias pruebas, primero entre los diseñadores del mismo y luego con los clientes que en este caso serían los usuarios. El departamento cuenta con un cronograma que se desprende del Plan Operativo Anual.

En este aspecto este proceso está en un nivel de madurez gestionado en donde el departamento de sistemas como responsable del desarrollo de los proyectos TI realiza un proceso estructurado desde el conocimiento de las necesidades de los clientes según su observación hasta la recepción del requerimiento de los mismos.



PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR

SEDE ESMERALDAS

PO11: Administrar calidad:

El departamento de sistemas como responsable de todo lo que compete a TI, establece controles para la evaluación de calidad de los sistemas desarrollados que se encuentran funcionando en el área administrativa.

El departamento se ha encargado de desarrollar programas de controles preventivos y correctivos que se realizan para el correcto funcionamiento de los sistemas.

El departamento siempre está pendiente de la satisfacción de los usuarios pues estos son los que utilizan los servicios y son unos de los factores más importantes al momento de medir la calidad.

El proceso se encuentra en un nivel de madurez definido donde conocen las métricas y se aseguran de cumplirlas.

3.3.2. Adquisición e implementación. (AI)

AI1: Identificar soluciones automatizadas:

En la institución existe una persona encargada de atender los requerimientos de los usuarios.

Luego de identificados los requerimientos de los usuarios se comprueba que tipo de requerimiento es y se designa al encargado de esa área. Por ejemplo si un usuario necesita la instalación de un software nuevo se comunica a uno de los técnicos para que realice la misma.

Este proceso se encuentra en un nivel de madurez definido en el cual se cuenta con una metodología para el desarrollo de los procesos.



PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR

SEDE ESMERALDAS

AI2: Adquirir y mantener software de aplicación:

El área administrativa cuenta con un plan para la adquisición del software así mismo para el mantenimiento, el cual se realiza cada 6 meses a todos los equipos del área. Por ende este proceso está en un nivel de madurez definido puesto que existen métricas específicas también en caso de requerimiento de los usuarios se pueden dar las nuevas adquisiciones.

AI3: Adquirir y mantener arquitectura de tecnología:

Cuando el departamento de sistemas realiza la adquisición de un nuevo equipo de hardware o software realiza un informe que es presentado al departamento financiero.

Los trabajadores del área administrativa se sienten conformes con el número de equipo con el que cuentan para el desarrollo de sus actividades.

Cuando se adquiere un nuevo equipo se asigna un encargado del mismo para que este vele por su buen funcionamiento. El encargado es aquella persona que usa el equipo para realizar sus actividades laborales.

Este proceso se encuentra en un nivel definido ya que avanza correctamente pero durante este avance se realizan mejoras para la satisfacción de los usuarios.

AI4: Desarrollar y mantener procedimientos relacionados con tecnología de información:

El área administrativa de la Pontificia Universidad Católica del Ecuador Sede Esmeraldas cuenta con varias normas para realizar los procedimientos relacionados con la tecnología de la información.



PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR

SEDE ESMERALDAS

Estas normas no están adecuadamente registradas en un manual de procedimientos pero son de conocimiento de todo el personal del departamento de sistemas.

Al momento de realizar la modificación del sistema se solicita el permiso correspondiente al responsable del departamento en caso de que no sea el quién esté realizando la modificación.

Este proceso se encuentra en un nivel repetible puesto que cuentan con métricas y realizan los procesos de buena manera pero se encuentran documentados lo que podría dificultar en algún momento la realización de los mismos.

AI5: Instalar y acreditar sistemas:

Para la adquisición de nuevos sistemas se realiza una examinación exhaustiva del software para saber si este complace todos los requerimientos por los cuales se lo adquiere. El encargado de realizar la examinación de software es el departamento de sistemas.

Este proceso se encuentra en un nivel definido puesto que cumple una metodología para la acreditación e instalación de un nuevo sistema. Este proceso incluye a los usuarios y a los encargados del departamento de sistemas.

AI6: Administrar cambios:

En el momento que se realiza una modificación en los sistemas se notifica a los usuarios de la misma y se les da una explicación sobre el cambio que se realizó. Cuando los sistemas sufren grandes cambios se organizan seminarios en donde explican los cambios que se realizaron.

Este proceso se encuentra en un nivel de madurez gestionado en el cual cuentan con métricas claras de conocimiento de todos para la realización del mismo.



PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR

SEDE ESMERALDAS

3.3.3. Entrega y soporte. (DS)

DS1: Definir niveles de servicio:

En el área administrativa de la Pontificia Universidad Católica del Ecuador Sede Esmeraldas se designan las responsabilidades de los usuarios y estas se establecen en los documentos que el departamento de recursos humanos guarda. El departamento de recursos humanos comprueba la veracidad de lo plasmado en los documentos y los archiva.

Por ello este proceso se encuentra en un nivel gestionado. En el cual se encuentra definido las acciones y el procedimiento que se va a realizar el mismo que es respaldado por medio de documentos que se encuentran asentados en el departamento responsable que en este caso es recursos humanos.

En el caso del área administrativa los usuarios son los trabajadores de la misma y la satisfacción de ellos se mide diariamente y se refleja en la calidad resultante del desarrollo de sus actividades.

DS2: Administrar de servicios prestados por terceros:

El único servicio externo con el que cuenta el área administrativa es el internet que es proporcionado por la empresa REDINET.

A este proveedor no se le realiza un seguimiento o evaluación del servicio prestado. Sin embargo, cuando el servicio de internet tiene un fallo grave realizan el contacto para que brinde la solución correspondiente.

Por lo que el nivel de madurez de este proceso es repetible puesto que el área dispone de un proceso por el cual maneja la relación con el proveedor del servicio



PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR

SEDE ESMERALDAS

externo aunque no se monitoree estrictamente la calidad del mismo.

Los errores graves en el servicio de internet se reportan al proveedor pero los errores pequeños o menos significativos, los solucionan los técnicos del área administrativa.

DS3: Administrar desempeño y capacidad:

El área administrativa controla el desempeño de las actividades que se realizan en cada uno de los departamentos, esto es controlado por el encargado para garantizar la calidad de las mismas.

Por lo que este proceso está en un nivel gestionado puesto que cuentan con métricas para controlar la calidad y el desempeño de cada uno de los departamentos.

El encargado de cada departamento es la persona responsable de controlar el cumplimiento de esas métricas dentro del espacio en el cual labora. Gracias a los informes de calidad que se realizan pueden plantearse nuevas métricas para que cada vez la calidad y el desempeño sea mejor.

DS4: Asegurar Servicio Continuo:

El área administrativa cuenta con servicio técnico permanente para todos sus departamentos, pero no con un plan de contingencias en caso de alguna falla eléctrica general o de otra naturaleza es decir no garantizan el servicio continuo a sus usuarios.

Este proceso se encuentra en un nivel inicial debido a que no disponen de un plan estructurado para brindar un servicio continuo pero si con el servicio técnico que puede cubrir hasta cierto punto los errores que afectaran al servicio continuo.



PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR

SEDE ESMERALDAS

Sin embargo se está realizando un plan de contingencias para que los servicios sean continuos a pesar de cualquier falla externa, pero este se encuentra desarrollado en un 20%.

DS5: Garantizar la seguridad de sistemas:

Todos los equipos del área administrativa están conectados permanentemente a internet por ello se encuentran expuestos a la infección de virus que afecten al sistema como tal. El área administrativa cuenta con una solución centralizada. Esta consiste en una consola en la cual se instala Kaspersky.

Desde esta consola se controla todo lo referente a eliminación, aislamiento de virus, entre otros y análisis de los equipos.

Este proceso está en un nivel inicial puesto que el área administrativa no posee una política de seguridades lógicas, estas seguridades se definen en la práctica diaria y no se encuentran documentadas.

Cada usuario es responsable de la seguridad de la información que maneja para la realización de sus actividades.

DS6: Identificar y asignar costos:

En el área administrativa cada uno de los departamentos recoge las necesidades de TI que se han presentado en el año, es decir el material o herramientas que se necesita adquirir para el desempeño de las funciones y solución de los problemas, se realizan las proformas de todas las necesidades presentadas y luego se presentan a la comisión administrativa financiera que es la encargada de los presupuestos para las adquisiciones.

En resumen este proceso se encuentra en un nivel definido puesto que tiene una buena gestión en el manejo de los costos y presupuestos. Este proceso se realiza



PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR

SEDE ESMERALDAS

anualmente pero en caso de una adquisición en otro periodo el responsable del departamento debe presentar la solicitud de adquisición con la respectiva proforma para que esta pueda ser considerada.

La comisión está conformada por profesionales de contabilidad para asegurar la calidad de las decisiones que esta comisión toma.

DS7: Educar y entrenar a los usuarios:

En el área administrativa no se existen procedimientos para identificar y documentar las necesidades de los usuarios, lo que se hace con respecto a la capacitación surge de la necesidad diaria que se da con la implementación de un nuevo sistema o la adquisición de una nueva herramienta de TI.

Este proceso se encuentra en un nivel inicial porque aunque cuenten con la capacitación a los usuarios no tienen un plan definido para el mismo, la capacitación se da cada vez que los usuarios la solicitan al notar el desconocimiento de algún tema en particular o al surgir la necesidad por la inserción de un elemento de TI nuevo.

El proceso de capacitación en su mayoría la imparte personal que trabaja en el área administrativa y que ha sido capacitado previamente.

DS8: Apoyar y asistir a los clientes de TI:

En el área administrativa no cuentan con una empresa que de soporte a los usuarios, el soporte es realizado por el personal del área administrativa.

Es decir que el soporte es permanente ya que se encuentra dentro del área administrativa.



PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR

SEDE ESMERALDAS

Este proceso está en un nivel de madurez repetible puesto que disponen de métricas para la atención a los clientes, estas no están documentadas pero son del conocimiento de todo el personal que labora en cada uno de los departamentos.

Si la asistencia es mínima no se registra pero en caso de que la asistencia sea por algún daño o fallo a grave se realiza el reporte respectivo para la solución del problema, no existe un entrenamiento formal de este proceso se realiza según la experiencia diaria.

DS9: Administrar Configuración:

La institución cuenta con un completo inventario de las herramientas de TI. Para evitar la pérdida de las mismas que en muchos casos son de alto costo.

No existen políticas establecidas para la administración de configuración, esta es manejada por el técnico responsable de la misma en cada departamento o en su defecto del departamento de TI.

Por ello el proceso es repetible debido a que el personal del área administrativa esta consiente de los beneficios de mantener un inventario actualizado además de ello designar una persona responsable de el mismo que en este caso es el Ing. José Manuel Bernal pero no cuentan con políticas claramente establecidas para el desarrollo del mismo.

DS10: Administrar problemas e incidentes:

El personal del área administrativa trata de resolver los problemas e incidentes que se presenten lo más rápido posible siempre y cuando estén dentro de sus posibilidades.



PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR

SEDE ESMERALDAS

No existe un método específico para aplicar en el momento que se presenta un incidente o problema dentro del área administrativa.

Por ende este proceso se encuentra en un nivel inicial puesto que no cuentan con ningún documento que los respalde en caso de incidente o problema y la persona que toma la decisión, al momento de resolver el problema o el incidente, es el técnico o en su defecto el jefe del departamento donde este problema o incidente ha ocurrido.

No existen métricas de solución de incidentes ni de documentación de los mismos por lo que es difícil adoptar medidas para que no se repita. El personal reconoce que es necesario pero aún no se ha implementado a la práctica diaria.

DS11: Administrar datos:

En el área administrativa tienen diferentes métodos de respaldo que utilizan al momento de resguardar la información.

El proceso de administración de datos está en un nivel de madurez gestionado porque disponen de métricas para el respaldo de la información.

El encargado de las bases de datos es el responsable del respaldo de la información general. Él realiza 3 tipos de respaldo que son el transaccional, incremental y Full que se dan en periodos de 1 hora, cada 4 horas y diario respectivamente, estos respaldos confirman la seguridad de la información.

Este proceso se realiza para evitar inconsistencias y pérdidas de los datos que pueden darse por el mal almacenamiento de la información. Además de ello cada uno de los usuarios tiene acceso a la carpeta respaldos que se encuentra en el servidor lo que les permite respaldar sus archivos y manejarlos con mayor facilidad.



PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR

SEDE ESMERALDAS

DS12: Administrar instalaciones:

Todas las personas que ingresan a la institución tienen acceso al área administrativa, por lo que no existe el control de acceso pertinente.

La institución como tal cuenta con un servicio de seguridad pero este labora a la entrada del mismo más no en el área administrativa a la que hay fácil acceso.

Este proceso está en un nivel inicial puesto que no disponen de ninguna seguridad física al momento de acceder a los departamentos, pero reconocen que hay que mejorar el nivel de seguridad física en las instalaciones porque en caso de pérdida de algún objeto o información el principal responsable es el encargado de la información o equipos perdidos luego de la investigación pertinente, el área administrativa cuenta con cámaras de seguridad que graban toda la actividad que en ella sucede.

En el caso del Data Center hay un control de ingreso por medio de la huella digital pero este no tiene un log de usuario que haga constar quién ingresa, quién sale y en que horario. El personal está de acuerdo en que esto debe mejorar porque se maneja mucha información importante en cada uno de los departamentos, además de los equipos con los que cuentan.

En lo referente al suministro eléctrico solamente el Data Center cuenta con generadores en caso de una falla eléctrica, las otras áreas quedan sin el suministro en caso de una falla y se encuentran propensas al daño de los equipos.



PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR

SEDE ESMERALDAS

DS13: Administrar operaciones:

En el área administrativa como en toda la institución se cuenta con un manual de procedimientos anual llamado Plan Operativo Anual donde se describen todas las necesidades a cumplir durante el año en cada una de las áreas.

Por ende el proceso está en un nivel optimizado puesto que están volcados a la mejora continua, cada uno de los actores del Plan Operativo Anual es consciente del rol que debe desempeñar durante el año.

Este completo Plan Operativo Anual cuenta con presupuestos, metas, fecha de inicio y fin del mismo, lo que propone un modelo organizado de trabajo y define claramente los objetivos a cumplir.

Este documento es manejado por la autoridad mayor que en este caso es el rectorado pero está disponible en la página de la institución para el conocimiento de los usuarios administrativos y no administrativos.

3.3.4. Monitoreo. (M)

M1: Monitorear los procesos:

El encargado de cada departamento del área administrativa realiza un monitoreo continuo a las actividades de las personas que están a su cargo.

Por lo que está en un proceso definido porque se realiza el monitoreo a diario por parte del encargado de cada departamento y el monitoreo quincenal que lo realiza el pro rector, en el cual se informan todas las novedades que han sucedido en el transcurso de esos 15 días. Contar con un encargado que trabaje en cada departamento facilita el monitoreo de cada uno de los procesos que se realizan en el departamento, los encargados cuentan con métricas que deben cumplir y estas son las que monitorean.



PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR

SEDE ESMERALDAS

M2: Evaluar lo adecuado del control interno:

El área administrativa esta monitoreada continuamente por el pro rectorado de la institución en lo referente a las actividades administrativas y de supervisión.

Por tanto este proceso está en un nivel definido debido a que la autoridad mayor de la institución ha establecido un monitoreo a todas las actividades administrativas.

Planteando métricas y políticas las cuales deben seguir cada uno de los departamentos del área administrativa, estas métricas y políticas permiten la correcta evaluación a los departamentos.

M3: Obtener aseguramiento independiente:

No se realizan evaluaciones periódicas sobre la efectividad de los servicios que brindan los proveedores, en el caso del área administrativa el único servicio externo es el de internet.

Por ende este proceso está en un nivel de inicial en donde no se realiza ningún control del servicio externo que presta el proveedor, solo en el caso de que este falle se realiza el respectivo chequeo.

El área administrativa no ha fijado métricas que deba cumplir el servicio externo del internet mucho menos un estándar de evaluación.

M4: Proporcionar auditoría independiente:

La Pontificia Universidad Católica del Ecuador Sede Esmeraldas como su nombre lo indica es una sede de la Universidad Católica, por ello esta realiza una auditoria para medir la calidad de su sede.



PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR

SEDE ESMERALDAS

En conclusión este proceso está en un nivel de gestionado porque existe la auditoría externa pero en el área administrativa los auditores han sugerido a los responsables se implementen planes de contingencia, planes de seguridad entre otros documentos que mejoraran la calidad de los procesos y favorecerán el proceso de acreditación de la sede. Los resultados arrojados en estas auditorías no han sido malos pero hay varios puntos que se deben mejorar.

La Pontificia Universidad Católica del Ecuador fija métricas que deben cumplir cada una de las áreas dentro de sus respectivas sedes y en las auditorias controlan las mismas.

3.4. Recomendaciones de la Auditoría Informática

3.4.1. Planificación y Organización. (PO)

PO1: Definir un plan estratégico de tecnología de información:

Se recomienda a la Institución designe un personal específico dentro del departamento de sistemas para que se encarguen únicamente de cumplir los objetivos que se han fijado en el plan.

PO2: Definir la arquitectura de información:

El plantel tiene un modelo para crear y mantener información y asegurar que se definan los sistemas apropiados para mejorar la utilización de esta información tomando en consideración la documentación, diccionario de datos, etc.

PO3: Determinar la dirección tecnológica:

La Institución debe concluir el plan de infraestructura tecnológica para que pueda ser puesto en marcha de manera inmediata y bajo las circunstancias que se



PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR

SEDE ESMERALDAS

presenten.

Informar a todos los trabajadores del cada uno de los departamentos en especial a los del departamento de sistemas la dirección tecnológica que se desea seguir y con el plan determinar grupos que se encarguen de las distintas actividades para lograr el objetivo y encaminarse en la dirección tecnológica deseada.

PO8: Asegurar el Cumplimiento de los Requerimientos Externos:

Se recomienda la aplicación del uso de software libre en el departamento administrativo de la institución puesto que reduciría costos de licencias, fomentaría el desarrollo y seguiría los lineamientos en lo que a TI se refiere a nivel nacional.

PO9: Evaluar riesgos:

El departamento debe implementar un plan de riesgos específico para su uso inmediato puesto que el plan permitirá mitigar los riesgos y en caso de que suceda saber solucionarlos.

Así el departamento evitará grandes problemas en caso de que deba detenerse el trabajo por un error inesperado.

3.4.2. Adquisición e implementación. (AI)

AI4: Desarrollar y mantener procedimientos relacionados con tecnología de información:

El departamento debe plasmas todos los procedimientos relacionados con tecnología de información en un manual de procedimiento para llevar esta actividad de mejor manera, optimizando así el desarrollo de la misma.



PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR

SEDE ESMERALDAS

3.4.3. Entrega y soporte. (DS)

DS2: Administrar de servicios prestados por terceros:

El departamento debería explotar al máximo los servicios prestados por terceros en este caso el servicio prestado por REDINET. Se recomienda solicitar revisiones mensuales del servicio y en caso de la mínima falla solicitar al proveedor la solución de la misma de esta manera se optimiza el recurso humano del departamento, puesto que los trabajadores en caso de presentarse un fallo menor acuden a solucionarlo dejando así el ejercicio de sus actividades actuales.

DS4: Asegurar Servicio Continuo:

Se debe realizar de manera inmediata el plan de contingencias para garantizar el servicio continuo a los usuarios.

Deben partir de ese 20% que ya está realizado, puesto que de esta manera se ahorrara un poco de trabajo.

DS5: Garantizar la seguridad de sistemas:

Con la cantidad de información que se maneja en el departamento administrativo, el departamento de sistemas cuenta con una solución generalizada llamada Kaspersky para evitar o solucionar los problemas de virus.

Se sugiere diseñar políticas de seguridades lógicas que brinden seguridad a la información de los usuarios.

DS7: Educar y entrenar a los usuarios:

A pesar de contar con la capacitación a los usuarios se recomienda desarrollar un plan de capacitación para los mismos que permita realizar este proceso de manera



PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR

SEDE ESMERALDAS

coherente y brindando la capacitación necesaria a los usuarios.

DS8: Apoyar y asistir a los clientes de TI:

El departamento cuenta con métricas de atención a los usuarios y están son conocidas por todos los trabajadores del mismo pero estas no están documentas lo cual puede provocar problemas en el momento de su aplicación.

Además se recomienda registrar toda la asistencia que se brinda a los usuarios así esta sea mínima.

DS9: Administrar Configuración:

El departamento cuenta con una personal responsable del inventario pero se recomienda realizar la política de administración de configuración para que este proceso pueda llegar a su nivel máximo de madurez.

DS10: Administrar problemas e incidentes:

Se recomienda realizar un plan para la administración y solución de incidentes y problemas para facilitar la solución de los mismos además al momento de suceder un incidente o problema se debe avisar al jefe del departamento que dentro del plan figurara como la persona encargada de la decisión final para la solución del mismo.

DS12: Administrar instalaciones:

Se debe implementar un sistema de identificación que evite el ingreso de cualquier persona a las oficinas sin la autorización de alguno de los trabajadores o en su defecto colocar a uno de los guardias del servicio de seguridad en la puerta que controle y registre el acceso.



PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR
SEDE ESMERALDAS

3.4.4. Monitoreo. (M)

M3: Obtener aseguramiento independiente:

Se sugiere realizar una evaluación mensual a los proveedores independientes de servicios, en este caso al proveedor REDINET que es el que brinda el servicio de internet. Además de fijar métricas o estándares que deban cumplir los proveedores externos para así garantizar la calidad de los servicios.



PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR

SEDE ESMERALDAS

CAPÍTULO IV: ANÁLISIS DE IMPACTOS

4.1 ANTECEDENTES.

Luego de la realización de la Auditoría Informática en el Área Administrativa de la Pontificia Universidad Católica del Ecuador Sede Esmeraldas se han considerado los impactos que la misma ha causado o causará.

La Auditoria puede causar impactos positivos y negativos en los aspectos económico, tecnológico y administrativo, para la correcta interpretación de estos impactos se utilizara la matriz de impacto que dicta lo siguiente:

VALOR IMPACTO	DESCRIPCIÓN
-3	Impacto alto negativo
-2	Impacto medio negativo.
-1	Impacto bajo negativo.
0	No hay Impacto.
1	Impacto bajo positivo.
2	Impacto medio positivo.
3	Impacto alto positivo.

Tabla 3: Matriz de Impactos



4.2 IMPACTO ECONÓMICO.

IMPACTO ECONÓMICO							
NIVELES DE IMPACTO INDICADOR	-3	-2	-1	0	1	2	3
• Ahorro de dinero.						X	
• Fondo para emergencias						X	
• Inversión de fondos						X	
TOTAL						6	
						$\Sigma = 6$	
$NI = \frac{6}{3} = 2$							
Nivel de impacto económico = Medio positivo.							

Tabla 4: Impacto Económico

Análisis:

- El área administrativa tendrá un gran ahorro de dinero debido a la mejor utilización de la infraestructura tecnológica puesto que no gastara recursos económicos de manera innecesaria, se distribuirá de manera correcta la adquisición de la nueva infraestructura tecnológica lo cual también supondrá ahorro de dinero.
- Debido al mejor uso de la infraestructura tecnológica se podrá considerar el rubro de fondos de contingencia en caso de suscitarse algún problema inesperado, este rubro cubrirá cualquier daño que sufran los equipos ya sea por un agente interno o externo.
- Los fondos podrán ser utilizados en implementación de infraestructura tecnológica y capacitación del personal en ese ámbito puesto que con una mejor organización se distribuirán mejor los recursos, se espera una mejor organización el área lo cual dependerá en gran parte de los trabajados y debido a este conjuntos de mejoras podrán tener la posibilidad de capacitarse adecuadamente para el manejo de las herramientas de TI.



4.3 IMPACTO TECNOLÓGICO.

IMPACTO TECNOLÓGICO							
NIVELES DE IMPACTO INDICADOR	-3	-2	-1	0	1	2	3
<ul style="list-style-type: none"> • Avance tecnológico. • Mejoramiento de prácticas de control. • Mejoramiento de la seguridad. • Mejoramiento de los servicios tecnológicos 						X	X
							X
							X
TOTAL						2	9
							$\Sigma = 11$
$NI = \frac{11}{4} = 2.75 \approx 3$							
Nivel de impacto tecnológico = Alto positivo.							

Tabla 5: Impacto Tecnológico

Análisis:

- El avance tecnológico tendrá un impacto medio positivo, puesto que luego de la auditoría realizada con COBIT tendrán pautas para mejorar y cumplir la dirección tecnológica, mejorando los servicios que brindan a sus clientes y la infraestructura tecnológica como tal.
- Se provee que tendrá un impacto alto positivo el mejoramiento de las prácticas de control puesto que al mejorarse beneficiaran el desarrollo de las actividades y por ende la satisfacción de los usuarios.



PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR

SEDE ESMERALDAS

- Se mejorará la seguridad de los accesos a las oficinas donde se encuentran los equipos del departamento de sistemas en donde reposa importante información además de costosos materiales.
- En vista de que mejorará la infraestructura tecnológica, la seguridad y los controles mejorará por ende mejorará los servicios tecnológicos puesto que están herramientas son las utilizadas para el desarrollo de los mismos.



4.4 IMPACTO ADMINISTRATIVO.

IMPACTO ADMINISTRATIVO							
NIVELES DE IMPACTO INDICADOR	-3	-2	-1	0	1	2	3
• Planes de operación y funcionamiento							X
• Creación de Políticas							X
• Atención al cliente							X
• Seguridad de la información						X	
TOTAL						2	9
							$\Sigma = 11$
$NI = \frac{11}{4} = 2,75 \approx 3$							
Nivel de impacto administrativo = Alto positivo.							

Tabla 6: Impacto Administrativo

Análisis:

- En lo referente a los planes de operación y funcionamiento el impacto será alto positivo puesto que luego de la auditoría se ha recomendado realizar los planes para mejorar la organización y el desarrollo de las actividades.
- La creación de políticas brindaran seguridad a los usuarios y trabajadores, las políticas también crearan un sistema claro de control pues estas fijan un límite, gracias a las políticas de seguridad se podrá provocar un refuerzo en la consistencia y veracidad de los datos que reposan en los equipos del área administrativas.
- La atención a los clientes en este caso tendrá un impacto alto positivo pues debido a todas las mejoras que se realizaran luego de la auditoria se podrá mejorar los servicios brindados.



PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR

SEDE ESMERALDAS

- Se lo considera medio positivo porque gracias a las reformas que se realizará se fortalecerá el respaldo y almacenamiento de la información lo que beneficiara a todo el entorno de trabajo.



PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR
SEDE ESMERALDAS

4.5 IMPACTO LEGAL.

IMPACTO LEGAL							
NIVELES DE IMPACTO INDICADOR	-3	-2	-1	0	1	2	3
• Ley de manejo de información							X
• Ley de manejo de recursos económicos							X
• Ley de activos							X
TOTAL							9
							$\Sigma = 9$
$NI = \frac{9}{3} = 3$ <p>Nivel de impacto legal = Alto positivo.</p>							

Tabla 7: Impacto Legal

Análisis:

- Una vez realizadas las mejoras correspondientes y la capacitación al momento del almacenamiento de la información, se está liberando de las consecuencias legales que generan el mal manejo de información, mal versación de datos e información ya sea personal (que corresponda específicamente a los usuarios) o laboral de alta importancia para el Área Administrativa.
- Al mejorar la organización y el manejo de recursos se evitara inconvenientes en la mala inversión de fondos, desvió de fondos, rubros excesivos para la adquisición de nuevas tecnologías dentro de cada uno de los departamentos del Área Administrativa, situaciones que son penadas por la ley.
- Se permitirá el control de todos los activos correspondientes a TI del Área Administrativa por medio del inventario actualizado lo cual evitará la pérdida



PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR

SEDE ESMERALDAS

injustificada de los mismos evitando así las consecuencias legales que esto conlleva para todos los usuarios del Área Administrativa y los responsables de los equipos.



4.6 IMPACTO ORGANIZACIONAL.

IMPACTO ORGANIZACIONAL							
NIVELES DE IMPACTO INDICADOR	-3	-2	-1	0	1	2	3
• Necesidades del usuario							X
• Capacitación de los usuarios						X	
• Satisfacción de los usuarios							X
TOTAL						2	6
							$\Sigma = 8$
$NI = \frac{8}{3} = 2,67 \approx 3$							
Nivel de impacto organizacional = Alto positivo.							

Tabla 8: Impacto Organizacional

Análisis:

- Las necesidades de los usuarios se podrán detectar claramente, el usuario es el que interactúa directamente con las herramientas de TI por tanto es quién debe conocer el correcto manejo de los mismos. Se podrá mejorar los servicios y cumplir con los requerimientos de los usuarios.
- La Capacitación es un punto importante en la implementación de una herramienta TI pues la que permite conocer al usuario el uso de la misma y así este podrá sacar el mayor beneficio al momento de su adquisición.
- Cuando la satisfacción de los usuarios es elevada quiere decir que los procesos están siendo realizados de manera correcta, se pretende lograr el nivel máximo en lo referente a la satisfacción de los usuarios puesto que si se da la implementación de nuevas herramientas, se les brinda la capacitación y se conoce sus necesidades todos quedaran satisfechos con los servicios.



4.5 IMPACTO GENERAL.

IMPACTO GENERAL							
NIVELES DE IMPACTO INDICADOR	-3	-2	-1	0	1	2	3
• Económico.						X	
• Tecnológico.							X
• Administrativo.							X
• Legal.							X
• Organizacional.							X
TOTAL						2	12
						$\Sigma = 14$	
$NI = \frac{14}{5} = 2.80 \approx 3$							
Nivel de impacto general = Alto positivo.							

Tabla 9: Impacto General

Análisis:

- En el ámbito económico se provocara un impacto medio positivo puesto que permitirá más inversión, mejor manejo de recursos e incluso permitirá la adquisición de nuevas tecnologías para las mejoras en el área administrativa.
- El mayor impacto que causará la auditoria es el tecnológico puesto que esta área será la más beneficiada con implemento de nuevas tecnología, mejoramiento de las métricas de trabajo gracias al desarrollo de los planes de control, mayor seguridad física de la información, teniendo como resultado conjunto el mejoramiento de los servicios tecnológicos dentro del área administrativa.



PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR

SEDE ESMERALDAS

- En cuanto a lo administrativo se provocará un impacto alto positivo, ya que con la creación de políticas y planes de operación y funcionamiento podrán proceder de mejor manera en el desarrollo de sus actividades brindando seguridad a la información y respaldo y buen servicio a los clientes.
- En el ámbito legal tendrá un impacto alto positivo porque permitirá cumplir normas legales instituidas como el manejo de información, recursos financieros y herramientas de TI que en conjunto son bienes pertenecientes a la PUCESE y por ende debe hacerse el uso adecuado de ellos.
- El impacto organizacional engloba al usuario como parte de la organización y este será alto positivo puesto que brindara varias mejoras para los usuarios de las herramientas de TI del Área Administrativa de la PUCESE, el usuario también aportara mejoras en lo referente a TI mediante su experiencia diaria y el surgimiento de sus necesidades.



PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR

SEDE ESMERALDAS

CAPÍTULO V: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

5.1 CONCLUSIONES.

- La PUCESE se beneficia enormemente de las herramientas de TI durante el ejercicio de sus actividades, en especial el Área Administrativa, la institución se encuentra dotada de una infraestructura tecnológica básica, computadoras, escáneres, copiadoras, entre otras.
- Realizar una auditoría informática beneficia al Área Administrativa y a la Universidad porque de ahí desprenden sus servicios, mejorando así la experiencia de los usuarios, trabajadores como estudiantes.
- El uso de la herramienta COBIT fue de gran ayuda puesto que fijo las directrices correctas para la realización de la auditoria y permitió recabar la información correcta para sacar las conclusiones referentes a los sistemas del Área Administrativa.
- Luego de la ejecución de la auditoria informática se puede concluir que los dominios de planificación y organización, adquisición e implementación, entrega y soporte, y monitoreo están en un nivel de madurez repetible ya que la mayoría de los procesos están desarrollando pero existen varias mejoras que deben realizar a los mismos, no hay un procedimiento formal a seguir para la realización de los mismos.
- Es fácil realizar una Auditoría cuando el personal esta ávidos de cambios y por ende prestan toda la colaboración y ponen todo su esfuerzo para que estos se den. A pesar de que auditoría es un término que crea cierto miedo y muchas veces hermetismo porque es relacionado con revisión y en el caso de fallas sanción.
- A pesar de la disponibilidad del personal para la realización de la auditoria existieron



PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR

SEDE ESMERALDAS

varias dificultades entre ellas el tiempo, muchos de los trabajadores cuentan con tiempo limitado para realización de encuestas y entrevistas lo que dificultó el proceso.

- La realización diaria de actividades hace que los trabajadores ganen experiencia pero es indispensable que los procedimientos, políticas y métricas se encuentren claramente documentadas y puedan ser implementadas en la rutina diaria.
- La seguridad física es importante, la seguridad de los equipos tecnológicos del Área Administrativa debe ser de la más alta puesto que ahí reposa información muy importante especialmente en el departamento de sistemas.

5.2 RECOMENDACIONES.

- La capacitación es sumamente importante en todo lo referente al ámbito tecnológico por ende se recomienda que se incrementen las capacitaciones que se da al personal y que estas capacitaciones sean exclusivamente prácticas para que ellos puedan conocer el real manejo de las herramientas.
- Deben implementarse políticas de seguridad física para los departamentos y que así los equipos tecnológicos se encuentren bien resguardados.
- Debe documentarse todos los procedimientos, políticas y métricas que se realizan en esta área para el mejor manejo de sus actividades.
- Motivar a la investigación para la implementación de software libre en el Área Administrativa de la Pontificia Universidad Católica del Ecuador Sede Esmeraldas.
- Realizar auditorías informáticas anualmente para ir mejorando los procesos paulatinamente.



PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR

SEDE ESMERALDAS

- Renovar los equipos que han cumplido su vida útil, puesto que cuando se los sobreexplota entorpecen el desarrollo de las actividades.
- Es de vital importancia que se documenten los procesos que realizan como reparación, mantenimiento y dadas de baja de los equipos para mantener un inventario totalmente actualizado.
- Tomar en cuenta las recomendaciones brindadas para el mejoramiento del Área Administrativa y cada uno de sus procesos.



PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR

SEDE ESMERALDAS

Bibliografía

- Alegsa, L. (2009). *ALEGSA*. Obtenido de ALEGSA:
<http://www.alegsa.com.ar/Dic/hardware.php>
- Alvarado, C., Vásquez, J., & Yáñez, I. (16 de marzo de 2009). *Slideshare*. Obtenido de Slideshare: <http://es.slideshare.net/Jasik/c-o-b-i-t-sistema-de-investigacin>
- Antúnez, A., & Soler, Y. (01 de ABRIL de 2013). *Derechoycambiosocial*. Obtenido de Derechoycambiosocial:
http://www.derechoycambiosocial.com/revista032/auditoria_a_las_tecnologias_de_la_informatica.pdf
- Aumatell, C. S. (2012). *Auditoría de la información: identificar y explotar la información en las organizaciones*. UOC.
- Báez, M., Roa, J., Garretón, V., Toledo, D., Swarschberg, M., Möller, F., . . . Leal, R. (2012). *tekit*. Obtenido de tekit: <http://www.tekit.cl/home/tic%C2%B4s/>
- Bemaguali. (19 de Julio de 2009). *Slideshare*. Obtenido de Slideshare:
<http://www.slideshare.net/bemaguali/procesos-cobit-4>
- Bilkys. (13 de junio de 2012). *Slideshare*. Obtenido de Slideshare:
<http://www.slideshare.net/Bilkys/estandares-de-auditoria>
- Chemes, S. (2010). *PNL Palermo*. Obtenido de PNL Palermo:
http://www.pnlpalermo.com.ar/pnl_articulos/significado-de-vision-mision-objetivos-metas-estrategias-y-tacticas/
- Ciulli, M. E., Porchietto, C., Rossi, R., & Sapolski, J. (22 de NOVIEMBRE de 2013). REPOSITORIO INSTITUCIONAL DE LA UNLP. *SEDICI*. Obtenido de SEDICI: REPOSITORIO INSTITUCIONAL DE LA UNLP.
- Club Ensayos*. (22 de Septiembre de 2013). Obtenido de Club Ensayos:
<https://www.clubensayos.com/Negocios/Auditoria-De-Explotacion/1058996.htm>
- Coballes, A. M. (25 de Noviembre de 2013). *openwebinars.net*. Obtenido de <https://openwebinars.net/que-es-eso-de-openstack-por-que-deberia-conocerlo/>
- CODEJOBS. (25 de FEBRERO de 2013). *CODEJOBS*. Recuperado el 18 de JUNIO de 2016, de <https://www.codejobs.biz/es/blog/2013/02/25/que-es-una-auditoria-informatica>
- Cohuo, J. A. (2012 de junio de 2012). *itescam*. Obtenido de itescam:
<http://www.itescam.edu.mx/principal/sylabus/fpdb/recursos/r60233.PDF>
- Coraisaca Arévalo, J. L., & Llumiquinga Pillajo, C. F. (2013). Aplicación de cobit 4.1 en la auditoría de una aplicación informática tipo web de una institución financiera. *EPN*.
- De la Cuadra, E. (10 de Octubre de 2009). *pendientedemigracion*. Obtenido de [pendientedemigracion](http://pendientedemigracion.ucm.es/info/multidoc/multidoc/revista/cuadern5/elena.htm#1.1.%C2%BFQu%C3%A9%20es%20Internet?):
<http://pendientedemigracion.ucm.es/info/multidoc/multidoc/revista/cuadern5/elena.htm#1.1.%C2%BFQu%C3%A9%20es%20Internet?>
- De la Torre Morales, M. E., Giraldo Martínez, I. K., & Villalta Gómez, C. A. (Septiembre de 2012). *Universidad Politécnica Salesiana del Ecuador Sede Guayaquil*. Obtenido de Universidad Politécnica Salesiana del Ecuador Sede Guayaquil:
<http://dspace.ups.edu.ec/bitstream/123456789/2695/13/UPS-GT000307.pdf>
- Directivo, C. (17 de Septiembre de 2013). *PUCESE*. Obtenido de PUCESE:
<http://www.pucese.edu.ec/index.php/features/estructura-organizacional/principales-autoridades>



PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR

SEDE ESMERALDAS

- Directivo, C. (18 de Septiembre de 2013). *PUCESE*. Obtenido de PUCESE:
<http://www.pucese.edu.ec/index.php/component/content/article/25-la-sede/autoridades/118-director-a-administrativo-a>
- Evilla. (16 de Agosto de 2009). *Scribd*. Obtenido de Scribd:
<http://es.scribd.com/doc/18646089/TIPOS-Y-CLASES-DE-AUDITORIAS-INFORMATICAS>
- Fernandez, A. (12 de Diciembre de 2008). *UJI*. Obtenido de UJI:
<http://www3.uji.es/~pacheco/INTERN~1.html>
- Fernández, A., & Llorens, F. (03 de octubre de 2011). *Rua*. Obtenido de Rua:
http://rua.ua.es/dspace/bitstream/10045/18817/1/gobierno_de_las_TI_para_universidades_imprimible.pdf
- Galindo, M. J. (2010). *Escaneando la informática*. BARCELONA: UOC.
- Gallo, F. D. (2011). *Inseguridad informática*.
- Gastañadui, F. (14 de julio de 2010). *Slideshare*. Obtenido de Slideshare:
<http://www.slideshare.net/katikita02/tics-en-las-empresas>
- Graells, M. T. (2012). *IBICIT*. Obtenido de IBICIT:
<http://revista.ibict.br/cienciainformacao/index.php/ciinf/article/viewArticle/2143>
- Guijarro, F. G. (2011). *dialnet*. Recuperado el 2014 de ENERO de 4, de
<http://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=3765485>
- Gutierrez, L., Torres, K., Rodriguez, E., Duque, B., Abreu, C., & Viña, J. (2012). *tecnologiasdeinfiorunesr*. Obtenido de tecnologiasdeinfiorunesr.:
http://tecnologiasdeinfiorunesr.blogspot.com/p/caracteristicas-y-objetivos-de-las-tic_26.html
- Guzmán, I. (8 de Enero de 2014). *pbworks*. Obtenido de pbworks:
http://auditoriasistemasucb.pbworks.com/f/sis303_pt4_Cobit41.pptx
- Institute, G. (30 de Agosto de 2010). *UNS*. Obtenido de UNS:
<http://cs.uns.edu.ar/~ece/auditoria/cobit4.1spanish.pdf>
- Jiménez, E. B. (04 de Noviembre de 2013). *wordpress*. Obtenido de wordpress:
<http://elisainformatica.files.wordpress.com/2012/11/aplicaciones-informaticas.pdf>
- Larrondo, A. (13 de julio de 2011). *uc3m*. Obtenido de uc3m: http://e-archivo.uc3m.es/bitstream/handle/10016/10564/PFC_Agustin_Larrondo_Quiros.pdf?sequence=1
- Leal, E., Monarrez, J., Villalobos, J., & Rodríguez, A. (21 de mayo de 2012). *Slideshare*. Obtenido de Slideshare: <http://www.slideshare.net/Akerii/auditoria-informatica-13111229>
- Llantoy Rojas, W. (6 de Junio de 2013). *Scribd*. Obtenido de Scribd:
<http://es.scribd.com/doc/146022535/Marco-de-Trabajo-Cobit>
- Matiz, N. C. (2013). *FREENAS*. Recuperado el 20 de JUNIO de 2014, de
<http://repositorio.espe.edu.ec/bitstream/21000/6489/3/AC-RCD-ESPE-047140.pdf>
- Medina Becerra, F. A. (2012). Aspectos legales de la seguridad informática. *UOC*.
- Medina, Y. (06 de Noviembre de 2014). *Scribd*. Obtenido de Scribd:
<https://es.scribd.com/document/245740637/Auditoria-Explotacion-y-Aplicaciones>
- Mendoza, O. J. (4 de septiembre de 2014). *Gestion de Seguridad en las TIC*. Recuperado el 8 de mayo de 2016, de Gestion de Seguridad en las TIC:
<http://gesegtic.blogspot.com/2014/09/analisis-de-madurez-y-capacidad-de.html>



PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR

SEDE ESMERALDAS

- Michell Coronel, C. K. (2012). *UTPL*. Obtenido de UTPL:
<http://dspace.utpl.edu.ec/handle/123456789/2857>
- Mijangos, R. J. (22 de JUNIO de 2012). *ITESCAM*. Obtenido de ITESCAM:
<http://www.itescam.edu.mx/principal/sylabus/fpdb/recursos/r85349.PDF>
- Moretta, E., & Ordóñez, M. (7 de Octubre de 2011). *Slideshare*. Obtenido de Slideshare:
<http://es.slideshare.net/massielordonezperez/funciones-administrativas-y-reas-de-la-empresa-9772976>
- PEDI, 2. -2. (17 de Septiembre de 2012). *PUCESE*. Obtenido de PUCESE:
<http://www.pucese.edu.ec/images/organigrama%20estructural%20pucese.pdf>
- PEDI, 2. -2. (17 de septiembre de 2012). *PUCESE*. Obtenido de PUCESE:
<http://www.pucese.edu.ec/images/organigrama%20estructural%20pucese.pdf>
- Pemberty, E. G. (28 de Octubre de 2007). *Artemisa*. Obtenido de Artemisa:
<http://artemisa.unicauca.edu.co/~ecaldon/docs/audit/introduccion.pdf>
- Perez Aldanas, J. (2011). *OVERTI*. Obtenido de OVERTI: <http://www.overti.es/procesos-itsm/cobit.aspx>
- Plata Sánchez, D., & Ponce Casanova, E. H. (25 de FEBRERO de 2013). *UNAM*. Obtenido de UNAM: <http://132.248.52.100:8080/xmlui/handle/132.248.52.100/1453>
- Poveda, J. (15 de marzo de 2011). *Wordpress*. Obtenido de Wordpress:
<http://jmpovedar.files.wordpress.com/2011/03/mc3b3dulo-4.pdf>
- PUCESE. (23 de Junio de 2012). *PUCESE*. Obtenido de PEDI:
<http://www.pucese.edu.ec/images/publicaciones/PEDI2%20PUCESE%202012-2016.pdf>
- Purificación Aguilar López, M. M. (2010). *Tratamiento Informático de la Información*. EDITEX.
- Revert Gomar, C. (23 de junio de 2014). *BEIT*. Obtenido de BEIT:
<http://www.serviciostic.com/las-tic/las-tic-en-las-empresas.html>
- Salazar, C. (10 de febrero de 2006). *bligoo*. Obtenido de bligoo:
<http://cibermundos.bligoo.com/content/view/145501/Las-TIC-como-herramienta-a-la-gestion-empresarial.html>
- Slosse, C. A. (21 de OCTUBRE de 2013). *SEDICI: REPOSITORIO INSTITUCIONAL DE LA UNLP*. Editorial de la Universidad Nacional de La Plata (EDULP). Obtenido de SEDICI: REPOSITORIO INSTITUCIONAL DE LA UNLP.
- Thompson, I. (04 de Diciembre de 2006). *Promonegocios*. Obtenido de Promonegocios:
<http://www.promonegocios.net/empresa/mision-vision-empresa.html>
- Thompson, I. (julio de 2009). *Promonegocios*. Obtenido de Promonegocios:
<http://www.promonegocios.net/organigramas/tipos-de-organigramas.html>
- Treviño, E. (26 de abril de 2013). *ISACA*. Obtenido de ISACA:
<http://www.isaca.org/chapters7/Monterrey/Events/Documents/20091206%20CobiT%20y%20los%20Controles%20de%20Aplicaci%C3%B3n.pdf>
- Vocabulario español actualizado de Iustecnología de la información. Bibliografía de las TICS por temas, a. y. (2011). *Emilio del Peso Navarro, Mar del Peso Ruiz, Asunción Ruiz Gómez, Nuria del Peso Ruiz (2011)*. MADRID: DIAZ DE SANTOS.
- Zambrano García, K. A. (15 de Agosto de 2011). *scibd*. Obtenido de scibd:
<http://es.scribd.com/doc/99014408/AUDITORIA>
- Zapata, C. R. (05 de Marzo de 2009). *Slideshare*. Obtenido de Slideshare:
<http://es.slideshare.net/cairiza/principios-de-cobit>



PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR
SEDE ESMERALDAS

A N E X O S



**PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR
SEDE ESMERALDAS**

Anexo 1



**PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR
SEDE ESMERALDAS**



**GUÍA PARA ENTREVISTA AL JEFE DEL DEPARTAMENTO DE SISTEMAS
DE LA PUCESE**

Tema: *AUDITORÍA INFORMÁTICA EN EL ÁREA ADMINISTRATIVA DE LA PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR SEDE ESMERALDAS.*

OBJETIVOS:

- *Identificar los departamentos del área administrativa y analizar las funciones de cada uno de ellos*
- *Analizar la infraestructura tecnológica del área administrativa*

1. Tienen divididas las funciones o existe un manual de funciones del departamento

Si tienen divididas las funciones pero no tienen un manual de funciones

2. El departamento cuenta con un manual de procesos

Se levantó recientemente un manual de procesos pero falta la aprobación y la socialización.

3. ¿Cuáles son los procesos que realiza este departamento?

Creación de usuarios, creación de base de datos, Creación de correos, Infraestructura tecnológica, Creación de software, Respaldos.

4. ¿Cuántas personas forman parte de este departamento?



PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR

SEDE ESMERALDAS

6 personas

5. ¿Qué función realiza este departamento?

Este departamento se encarga de dar soporte, administrar la infraestructura tecnológica de la PUCESE.

6. ¿Cuáles son los sistemas que maneja este departamento?

Todos los sistemas de la universidad. Sistema académico, Sistemas financiero, Sistemas de nómina.

7. ¿Qué tipo de equipos se usan en este departamento?

Servidores para aplicaciones web, Servidores para base de datos, Servidores para conexiones de internet, servidores para las aplicaciones de escritorio.

8. ¿Cada que tiempo se renuevan los equipos de este departamento?

Son renovados según lo que se estable en el modelo de depreciación o según la necesidad.

9. ¿Existe un plan de mantenimiento de los equipos?

Si

10. ¿Quién es el encargado del mantenimiento de los equipos?

José Manuel Bernal

11. ¿Con que frecuencia se realiza el mantenimiento a los equipos?

Una vez al año para todos los equipos y soporte cuando sea necesario.

12. ¿Cómo manejan el mantenimiento?

En las vacaciones porque tenemos todo el tiempo disponible para tomar la máquina del usuario y sacarle el respaldo necesario.



PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR

SEDE ESMERALDAS

13. ¿Cuentan con equipos especiales en este departamento?

Routers, switch, UPS, Central telefónica

14. ¿Sus equipos cuentan con características especiales?

Los equipos del departamento de Sistemas son los únicos que cuentan con UPS y en caso de bajo de energía serán los únicos que continúen funcionando.

15. ¿Cuáles son los mecanismos de respaldo que se usa en este departamento?

Servidores, sacada en DVD'S a un servidor externo.



**PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR
SEDE ESMERALDAS**

Anexo 2



**PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR
SEDE ESMERALDAS**



GUÍA PARA ENTREVISTA AL PRO-RECTOR DE LA PUCESE

Tema: *AUDITORÍA INFORMÁTICA EN EL ÁREA ADMINISTRATIVA DE LA PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR SEDE ESMERALDAS.*

OBJETIVOS:

- *Identificar los departamentos del área administrativa y analizar las funciones de cada uno de ellos*
- *Analizar la infraestructura tecnológica del área administrativa*

1. Tienen divididas las funciones o existe un manual de funciones del departamento

No

2. El departamento cuenta con un manual de procesos

No

3. En caso de ser afirmativa la pregunta anterior ¿Cuáles son los procesos?

No están definidos

4. ¿Cuántas personas forman parte de este departamento?

2 personas

5. ¿Qué función realiza este departamento?

Toma de decisiones de la universidad. En si dirige la Universidad.

6. ¿Cuáles son los sistemas que maneja este departamento?

No tienen sistemas específicos



PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR
SEDE ESMERALDAS

7. ¿Qué tipo de equipos se usan en este departamento?

Proyectors, computadoras, impresoras, copiadoras

8. ¿Cada que tiempo se renuevan los equipos de este departamento?

Cada 2 años

9. ¿Existe un plan de mantenimiento de los equipos?

Si

10. ¿Con que frecuencia se realiza el mantenimiento a los equipos?

Cada año

11. ¿Cuáles son los mecanismos de respaldo que se usa en este departamento?

Red

Nota: La entrevista fue realizada a la secretaria de pro- rectorado porque el pro – rector no tenía tiempo disponible para la misma.



**PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR
SEDE ESMERALDAS**

Anexo 3



**PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR
SEDE ESMERALDAS**



GUÍA PARA ENTREVISTA A LA SECRETARIA GENERAL DE LA PUCESE

Tema: *AUDITORÍA INFORMÁTICA EN EL ÁREA ADMINISTRATIVA DE LA PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR SEDE ESMERALDAS.*

OBJETIVOS:

- *Identificar los departamentos del área administrativa y analizar las funciones de cada uno de ellos*
- *Analizar la infraestructura tecnológica del área administrativa*

1. Tienen divididas las funciones o existe un manual de funciones del departamento

Si tienen divididas las funciones

2. El departamento cuenta con un manual de procesos

No, está en desarrollo

3. ¿Cuáles son los procesos que realiza este departamento?

Matricula

Graduación

Archivos

Ingreso de notas



PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR

SEDE ESMERALDAS

4. ¿Cuántas personas forman parte de este departamento?

3 personas

5. ¿Qué función realiza este departamento?

Este departamento se encarga de todo lo que son archivos, ingreso de notas, entre otras en la Universidad.

6. ¿Cuáles son los sistemas que maneja este departamento?

Sistema académico, sistema de actas

7. ¿Qué tipo de equipos se usan en este departamento?

Computadoras, escáner, impresoras

8. ¿Cada que tiempo se renuevan los equipos de este departamento?

Cuando no sirven, es decir se descomponen

9. ¿Existe un plan de mantenimiento de los equipos?

Si

10. ¿Con que frecuencia se realiza el mantenimiento a los equipos?

Anual

11. ¿Cuáles son los mecanismos de respaldo que se usa en este departamento?

Red



**PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR
SEDE ESMERALDAS**

Anexo 4



**PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR
SEDE ESMERALDAS**



**GUÍA PARA ENTREVISTA AL JEFE DEL DEPARTAMENTO FINANCIERO
DE LA PUCESE**

Tema: *AUDITORÍA INFORMÁTICA EN EL ÁREA ADMINISTRATIVA DE LA PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR SEDE ESMERALDAS.*

OBJETIVOS:

- *Identificar los departamentos del área administrativa y analizar las funciones de cada uno de ellos*
- *Analizar la infraestructura tecnológica del área administrativa*

1. Tienen divididas las funciones o existe un manual de funciones del departamento

Si tienen divididas las funciones, pero no tienen un manual de funciones

2. El departamento cuenta con un manual de procesos

Se están levantando nuevamente los procesos

3. ¿Cuáles son los procesos que realiza este departamento?

Tesorería, Contabilidad, Inventario, Suministros, Pago de viáticos, Compras, sueldo por pagar.

4. ¿Cuántas personas forman parte de este departamento?

9 personas



PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR
SEDE ESMERALDAS

5. ¿Qué función realiza este departamento?

Este departamento se encarga de administrar los recursos de la PUCESE.

6. ¿Cuáles son los sistemas que maneja este departamento?

Sistema de cheques, Sistemas de contabilidad, Sistemas de inventario, Sistema de suministros, Sistema de aranceles.

7. ¿Qué tipo de equipos se usan en este departamento?

Computadoras, sumadoras.

8. ¿Cada que tiempo se renuevan los equipos de este departamento?

Cada 3 o 4 años

9. ¿Existe un plan de mantenimiento de los equipos?

Si

10. ¿Con que frecuencia se realiza el mantenimiento a los equipos?

Cada año en el mes de marzo

11. ¿Cuáles son los mecanismos de respaldo que se usa en este departamento?

Red



**PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR
SEDE ESMERALDAS**

Anexo 5



**PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR
SEDE ESMERALDAS**



GUÍA PARA ENTREVISTA AL DIRECTOR ACADÉMICO DE LA PUCESE

Tema: *AUDITORÍA INFORMÁTICA EN EL ÁREA ADMINISTRATIVA DE LA PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR SEDE ESMERALDAS.*

OBJETIVOS:

- *Identificar los departamentos del área administrativa y analizar las funciones de cada uno de ellos*
- *Analizar la infraestructura tecnológica del área administrativa*

1. Tienen divididas las funciones o existe un manual de funciones del departamento

Si, existe está pendiente de revisión

2. El departamento cuenta con un manual de procesos

Se está elaborando

3. En caso de ser afirmativa la pregunta anterior ¿Cuáles son los procesos?

Contratación de los docentes

Elaboración de calendario académico

Inducción de los profesores

4. ¿Cuántas personas forman parte de este departamento?

7 personas



PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR

SEDE ESMERALDAS

5. ¿Qué función realiza este departamento?

Orientar y supervisar el proceso académico que se desarrolla en las diferentes unidades académicas o departamentos.

6. ¿Cuáles son los sistemas que maneja este departamento?

Manejan programas de distribución de aulas, distributivos. Y está a la espera del programa Universidad 21.

7. ¿Qué tipo de equipos se usan en este departamento?

Computadoras, impresoras, fotocopadoras.

8. ¿Cada que tiempo se renuevan los equipos de este departamento?

A medida que se estropean se renuevan los equipos

9. ¿Existe un plan de mantenimiento de los equipos?

Si

10. ¿Con que frecuencia se realiza el mantenimiento a los equipos?

Se basa en el plan de mantenimiento de los equipos.

11. ¿Cuáles son los mecanismos de respaldo que se usa en este departamento?

Un disco externo



**PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR
SEDE ESMERALDAS**

Anexo 6



**PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR
SEDE ESMERALDAS**



**GUÍA PARA ENCUESTA A LOS TRABAJADORES DE LOS DEPARTAMENTOS
DEL ÁREA ADMINISTRATIVA DE LA PUCESE**

Tema: *AUDITORÍA INFORMÁTICA EN EL ÁREA ADMINISTRATIVA DE LA
PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR SEDE ESMERALDAS.*

1. ¿Con que frecuencia se encuentran disponibles los servicios en este departamento?

Siempre ()

A veces ()

Nunca ()

2. ¿Los procesos de este departamento están automatizados?

Si ()

No ()

3. El tiempo de respuesta de los servicios utilizados en este departamento es:

Rápido ()

Medio ()

Lento ()

4. Considera usted que ¿los servicios prestados por el departamento son de calidad?

Si ()

No ()

5. ¿Qué herramientas cree que se debe incluir en el departamento?

6. ¿Los procesos cumplen con los objetivos del departamento?

Si ()

No ()

7. ¿Cuál es el nivel de conocimiento que posee?



PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR

SEDE ESMERALDAS

Primario ()

Secundario ()

Superior ()

8. ¿Cuál es su horario de trabajo?

Tiempo completo ()

Medio tiempo ()

9. ¿Estaría dispuesto a trabajar con nuevas aplicaciones?

Si ()

No ()

10. ¿Estaría dispuesto a capacitarse para trabajar con nuevas aplicaciones?

Si ()

No ()



PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR
SEDE ESMERALDAS

Anexo 7

Entrevista al ingeniero Kléber Posligua encargado del departamento de sistemas

¿Cuenta el área administrativa con generadores y baterías de suministro de energía eléctrica en caso de que esta sea interrumpida?

Solo para el área de los servidores. El resto no porque representa un gran costo y la institución no lo puede cubrir.

¿En el área administrativa se han definido objetivos y necesidades de TI?

Los que se establece en el plan operativo anual (poa)

¿Estos objetivos y necesidades se han cumplido?

En un 80% al año

¿El departamento cuenta con un cronograma de trabajo al momento de desarrollar un sistema así como para la implementación del mismo?

Todos los proyectos se desprenden del poa

¿El personal desarrolla los sistemas en los que trabaja o lo adquiere?

Depende de las necesidades hay sistemas que están creados cuando existen necesidades puntuales se desarrolla es decir software a la medida

¿Existe un proceso establecido respecto a la producción de documentación de usuario?

Están establecidos en los documentos que el departamento de recursos humanos maneja

¿Se define las responsabilidades de los usuarios y la función de los servicios de información?

Están establecidos en los documentos que el departamento administrativo de recursos humano solicita se colocan las funciones y ellos (recursos humanos) lo verifican.



PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR

SEDE ESMERALDAS

¿El área administrativa cuenta con servicios que prestan terceros?

Si

¿Cuáles son esos servicios?

Internet (Redinet)

¿Existe plan de contingencias que garantice continuidad en los servicios relacionados con las TI?

Observación de auditorías de la PUCE están realizando pero se encuentra en un 20% de desarrollo

¿El soporte técnico es permanente?

Si

¿Cómo realizan el control de virus informáticos en los equipos del área administrativa?

Solución llamada kaperski solución centralizada. Hay una consola donde se instala kaspersky y de ahí se controla.

¿Existe política de seguridades lógicas en el área administrativa?

La utilización de usuarios y contraseñas para acceder a los computadores, lo que permite que cualquier persona pueda acceder a la información contenida en estos.

Estas definidas por la práctica diaria. Documenta no

¿Cómo registran los costos?

Al solicitar las necesidades anuales, se realizan las proforma de las tecnologías necesitadas y se pasan a la comisión administrativa financiera

¿Existen procedimientos para identificar y documentar las necesidades de los usuarios?

No lo que da la practica



PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR

SEDE ESMERALDAS

¿Cada que tiempo se capacita el personal?

Dependiendo las necesidades de los usuarios

¿Existe una empresa encargada del soporte de usuarios?

No se maneja internamente

¿Realizan controles de inventario en el área administrativa?

Si

¿Quién es el responsable del inventario?

José Manuel Bernal

¿Qué método utilizan en el momento en que se presenta un error o sucede un incidente?

No está definido

¿Qué método de respaldo de datos se utiliza en el área administrativa?

En lo que respecta a la base de datos

Transaccional (HORA A HORA)

Incremental (cada cuatro horas)

Full (diario)

De los archivos de usuario hay una carpeta en el servidor llamada respaldos. Ahora los usuarios cargan sus archivos en google drive.

¿Cuáles son las medidas de seguridad que se utilizan en el área administrativa?

No hay un control automatizado todos tienen acceso

En el data center hay control digital por medio de la huella pero no tiene un log de quien entra y quién sale.

¿Se realiza en el área administrativa el monitoreo continuo y sistemático de la



PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR

SEDE ESMERALDAS

actividad del área de TI?

Cada uno tiene a cargo un área el pro – rector hace seguimiento cada 15 días y los encargados de área controlan el rendimiento de los trabajadores.

¿Cuenta el área administrativa con un monitoreo continuo de las actividades administrativas y de supervisión?

Si

¿Se realizan evaluaciones periódicas sobre la efectividad de los servicios y los proveedores?

No

¿Se ha realizado una auditoría independiente en lo que a gobierno de TI se refiere?

Las auditorías que realiza la PUCE



PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR
SEDE ESMERALDAS

Anexo 8



PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATOLICA DEL ECUADOR

SEDE ESMERALDAS

direccion.sistemas@pucese.edu.ec
Ext. 121

ESCUELA DE SISTEMAS Y COMPUTACIÓN

MEMORANDO No. 079

PARA : LIC. AITOR URBINA GARCÍA DE VICUÑA, **Pro Rector**
DE : MGT. XAVIER QUIÑÓNEZ KU- **Director Escuela Sistemas y Computación**
ASUNT : Solicitando autorización
FECHA : Esmeraldas, 08 de abril de 2016

La estudiante Génesis Vivero Nazareno, está desarrollando el proyecto de investigación "AUDITORÍA INFORMÁTICA EN EL ÁREA ADMINISTRATIVA DE LA PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR SEDE ESMERALDAS", por lo que solicita la autorización para que en el departamento de TIsC se le proporcione la información correspondiente para el desarrollo del mismo.

Atentamente,

MGT. XAVIER QUIÑÓNEZ KU
Director



Escuela de
Sistemas y
Computación

Avanzado 11/Abril/2016
Atku