

Unidad 1

Sistemas de la información

Conceptos y objetivos de los SIA

Necesidad y entorno de los SIA

Sistemas de procedimientos de datos

SI para la administración

Sistemas de apoyo para la toma de decisiones

Marzo Jueves 7, lunes 11, jueves 14

Unidad 2

Centros de cómputo

Conceptos y objetivos de los CC

Funciones y servicios de los CC

Características de un CC

Marzo lunes 18

Abril lunes 1, jueves 4

Unidad 3

Planeación de centros de cómputo

Concepto de planeación

Identificación de necesidades para la instalación de un CC

Establecimiento de parámetros de planeación

Abril lunes 8, jueves 11, lunes 15

Primer examen parcial

Lunes 22/abril/2002, 11:00 AM

Avance eficiencia terminal

Jueves 18/abril/2002

Escala evaluativa

Examen 60%

Tareas 10%

Avance proyecto 30%

Bibliografía

Sistemas de información gerencial

James A. O´ Brien

Mc Graw Hill

Administración de la información

Ricardo Hernández Jiménez

Trillas

Administración del centro de cómputo

Davis GB Olson

Mc Graw Hill

Tarea

Informática o Computación, conjunto de conocimientos científicos y de técnicas que hacen posible el tratamiento automático de la información por medio de computadoras. La informática combina los aspectos teóricos y prácticos de la ingeniería, electrónica, teoría de la información, matemáticas, lógica y comportamiento humano. Los aspectos de la informática cubren desde la programación y la arquitectura informática hasta la inteligencia artificial y la robótica.

Sistema (informática), cualquier conjunto de dispositivos que colaboran en la realización de una tarea. En informática, la palabra sistema se utiliza en varios contextos. Una computadora es el sistema formado por su hardware y su sistema operativo. Sistema se refiere también a cualquier colección o combinación de programas, procedimientos, datos y equipamiento utilizado en el procesamiento de información: un sistema de contabilidad, un sistema de facturación y un sistema de gestión de base de datos.

Administración. Conjunto de técnicas sistemáticas que permiten que las organizaciones sociales logren sus fines.

Planeación. Proceso para establecer metas

Organización. Proceso para comprender más de dos personas

Integración. Ocupar los puestos

Dirección. Proceso para dirigir las actividades

Control. Ajustar las actividades planificadas

Sistema de información. Sistema formal para recabar, integrar, comprar, analizar y difundir información interna y externa de la empresa en forma oportuna, eficaz y eficiente.

Concepto de un sistema. Es un grupo de componentes interrelacionados que trabajan en conjunto así una meta común mediante la aceptación de entradas y generando salidas en un proceso de transformación organizado.

Un sistema tiene tres componentes básicos que interaccionan entre si (entrada, procesamiento y salida), la entrada comprende la captura de datos que entran al sistema para ser procesados, el procesamiento incluye todos los procesos de transformación que convierte las entradas en salidas (información), la salida abarca la transferencia de elementos que han sido generados por un procesos de transformación hasta su destino final.

Toda empresa depende en mayor o menor medida de un sistema de información, en los negocios o las empresas los directivos, los gerentes siempre se han preocupado por contar con una administración adecuada de tres cosas importantes (personal, recursos financieros y las instalaciones).

Si estos recursos se descuidan o se desperdician merman los beneficios y la productividad de los negocios, otro recuso importantísimo es la información.

Los directivos reconocen la importancia de tener información oportuna y significativa por lo que se ha vuelto una necesidad económica en manejar y administrar la información como un recurso en la misma forma en que se administra el personal, el dinero y la instalaciones físicas.

Atributos de la información

La cantidad de la información descansa solidamente sobre tres pilares:

La exactitud

Oportunidad

Relevancia

Exactitud. Que la información este libre de errores, significa que la información sea clara y que refleje adecuadamente los datos en que se basa.

Oportunidad. Hacer llegar la información a los receptores (usuarios) dentro del marco de tiempo necesario, es decir que simplemente los usuarios puedan obtener la información cuando la necesitan.

Relevancia. Significa que la información tiene que responder de manera muy sencilla sobre el que, porque, donde, cuando, quien y como, lo que es información relevante para un usuario, no lo es necesariamente para otros.

Que es un Sistema de Información.

Es el medio por el cual los datos fluyen de una persona o departamento hacia otros y puede ser cualquier cosa desde la comunicación interna entre los diferentes departamentos de la empresa y las líneas telefónicas hasta sistemas de computo que generan reportes periódicos para varios usuarios, para contar con un sistema funcional de información que satisfaga diferentes necesidades todos los datos deben de ser mediales y organizados de una manera tal que sea fácil.

Registrarlos

Almacenarlos

Procesarlo

Recuperarlos y comunicarlos según lo requieren los usuarios.

El departamento del sistema de información.

La mayoría de las compañías tiene un centro de cómputo y personal que apoya a los sistemas de información, un sistema basado en la computadora que proporciona capacidades de procesamiento de datos e información debe de tener como objetivo principal la toma de decisiones, esta comunicación de equipo de computo conocida como hardware a menudo se denomina: departamento de sistema de información o departamento de procesamiento de datos D.P. (data Processing), los términos que a continuación se nombran están asociados con la funcionalidad de S.I.

- Procesamiento de datos
- Procesamiento de información
- Sistema de información general MIS (Management Informatics System)
- S.I.
- Servicios de información
- Informática
- Sistemas

Datos. Son la materia prima a través del cual se obtiene la información

Información. Esta constituida por datos recolectados y procesados para darles una forma significativa.

¿Cuántos tipos de información hay?

Conceptualmente los S.I. en el mundo empresarial se pueden calificar como:

- Sistemas que respaldan las operaciones (Operacional)
- La toma de decisiones (Gerencial)

Categoría de los SI

Sistemas de apoyo a las operaciones Operation Support Systems

Sistemas de procedimiento de transacciones

transaction processing Systems

(Procesamiento de transacciones empresariales)

Sistemas de control de procesos

process control Systems

Sistemas de colaboración empresarial

managerial collaboration Systems

(Colaboración de equipo y de grupo de trabajo)

Sistema de apoyo general management support systems

(Sistema de información para apoyo a la toma de decisiones)

- Sistema de información general management information systems
- Sistema de apoyo a las decisiones decisión support systems
- Sistema de información ejecutiva executive information systems

Estos puntos son para el líder de proyecto, gerente y directivo

Otras clasificaciones más exclusivas o amplias

- Sistemas expertos expert systems
- Sistemas de gerencia del conocimiento knowledge management systems
- Sistemas de información estratégicas strategic information systems
- Sistemas de información empresarial managerial information systems
- Sistemas de información integrada integrate information systems

Sistemas de apoyo a las operaciones

Son todos aquellos sistemas que procesan datos generados por cualquier operación empresarial

Sistemas de procesamiento de transacciones

Son todas aquellas que procesan datos resultantes de transacciones empresariales, actualizan base de datos operacionales y generan documentos (reportes empresariales)

Sistemas de control de procesos

Son todos aquellos que supervisan y controlan procesos industriales

Sistemas de colaboración industrial

Son todos los que responden el equipo, el trabajo de grupo y todas las comunicaciones empresariales (Intranet).

Sistemas de apoyo general

Son las que proporcionan la información y el respaldo necesario para que los gerentes y directivos tomen decisiones efectivas

Sistemas de información gerencial

Son los que proporcionan a los gerentes información en forma de informes (reportes) ejecutivos y presentaciones específicas previamente

Sistemas de apoyo de decisiones

Son todos aquellos sistemas que suministran y dan apoyo interactivo para el proceso de toma de decisiones de los gerentes

Sistemas de información ejecutiva

Son todos aquellos sistemas que brindan información crítica, adaptada a las necesidades de información de los ejecutivos

Otras clasificaciones

Son todas aquellas que pueden respaldar aplicaciones operacionales, gerenciales o estratégicas

Sistemas expertos

Son todos aquellos sistemas que se basan en el conocimiento y que proporcionan asesoría experta y que actúan como consultores expertos para los usuarios

Sistemas de gerencia del conocimiento

Son aquellos que se basan en el conocimiento y que respaldan la creación organizacional de una empresa

Sistemas de información estratégica

Son aquellas que proporcionan a una empresa productos, servicios y capacidades estratégicos para obtener una ventaja competitiva con los demás

Sistemas de información empresarial

Son aquellos que respaldan las aplicaciones operacionales y gerenciales de las funciones básicas de una empresa.

Sistemas de información integrada

Son aquellos que integran varios tipos de sistemas de información

Unidad II, Centros de cómputo

Administración

Dependencia

Información oportuna

Costos errores

Servicio masivo

Mecanismo

La administración de los centros de cómputo es una actividad urgente.

La tecnología de la computación ha modificado de manera importante la forma de trabajar de toda la

humanidad.

La dependencia que tenemos en la actualidad de las computadoras es evidente, y todos somos víctimas de los errores que se cometen en los centros de cómputo.

¿Quién ha perdido horas esperando a que se restablezcan los servicios de algún banco a fin de cobrar un cheque.

Miles de trámites han quedado pendientes por falta de información oportuna.

Si cuantificáramos en dinero el costo de esos errores nos daríamos cuenta de que son quizás los errores más costosos actualmente.

Un error de este tipo aunque parezca insignificante afecta mucha gente en solo un momento de tiempo, en razón del servicio masivo que representa dichos centros, siempre ha sucedido pero ha sido tan sutil que pocos nos hemos percatado de semejante riesgo.

Función. Simplificar las labores administrativas

- Satisfacer las necesidades de información de una empresa de manera veraz y oportuna
- Apoyar la labor administrativa para hacer mas segura, fluida y así simplificarla

El centro de cómputo es responsable:

Datos

Centralizar

Custodiar

Procesar

Características del centro de cómputo.

- todas actividades
- La toma de decisiones
- Inversión (Presupuesto)
- Engrane principal

Prácticamente todas las actividades de los departamentos se basan en la información que les proporciona un centro de computo.

La toma de decisiones depende en gran medida de la capacidad de respuesta del procesamiento de datos que ofrece el centro de cómputo.

Casi no se escatima en asignar una fuerte inversión para proveer o abastecer in centro de cómputo en equipo técnico (materia prima y recursos humanos) en la mayoría de las organizaciones el presupuesto lo adsorbe el centro de computo.

La importancia que tiene el CC dentro de la organización lo coloca en una posición que influye incluso en gran parte de las decisiones administrativas y de proyección de una empresa.

El centro de computo es uno de los engranes vital dentro de la maquinaria organizacional; permite que muchos otros engranes se detengan o funciones sistemáticamente

◆ Nivel administrativo

Eficiente

La falta

Despilfarro

- R.M.
- R.H.
- Financieros \$

Un centro de cómputo significa la culminación de la sistematización de una empresa el análisis y diseño de sistemas implica un alto grado de eficiencia administrativa dentro de un CC de lo contrario difícilmente se podrían llevar a la practica los sistemas.

Un CC reclama que los mecanismos administrativos de cualquier organización estén claramente establecidos si no lo estuviera dicho centro, esta preparado para colaborar a fin de establecerlos por lo tanto un centro de computo predica la buena administración.

Es indispensable para un CC antes de iniciar el análisis y diseño de los sistemas que la empresa tenga un nivel administrativo eficiente, la realidad es que pocos CC están eficientemente administrados, la cusa mas frecuente de los errores que se cometen en todo centro de computo es la falta de administración.

Ejemplo de una organización de un CENTRO DE COMPUTO

Sistemas:

- Análisis y diseño del sistema Locales
- Programación On line
- Operación Especiales
- Soporte técnico Mesa de control
- Seguridad de datos Control de la producción
- Accesoría técnica Sistemas Operativos
- Capacitación Base de datos
- Mantenimiento Periféricos
- Auditoria

Los sistemas On line vinieron a:

- Establecer especialidades
- Variaron los procedimientos de control
- Se definieron nuevos estándares de trabajo
- Hubo necesidad de implantar planes de capacitación
- El numero de usuarios se incremento
- Los calendarios de trabajo variaron notablemente (por que los sistemas en batch se convirtieron en sistemas On line)
- Se incremento el equipo de computo
- Aumentaron las cargas de trabajo en todas las áreas por nuevos sistemas y servicios

- Cambio prácticamente todos los procedimientos de control
- Cambiaron los métodos de trabajar
- Cambiaron las funciones y responsabilidades de las áreas
- Se incrementaron las cuotas de producción
- Se incrementaron los horarios de servicio y
- Hubo mas planes de capacitación, por el aumento de usuarios

Empresa

- La ubicación (funcionar independiente)
 - ◆ Organización
 - ◆ Estructura propia

AREA DE SERVICIO

- La estructura

Equilibrada

Flexible

- Las funciones

Administrativas

De operación

De análisis y programación de eventos

Programación de sistemas

AREA PARA LA ADMINISTRACION DE CC

Objetivos

- Implantar un proceso administrativo completo
- Que considere a la organización del CC como su entorno global
- Establecer los múltiples canales de comunicación con las distintas unidades usuarias de la compañía
- Que establezca puntos de los cuales detectaran en forma oportuna desviaciones
- Definir operaciones correctivas antes de que algún error surgiera e incremente los daños con el tiempo.

El CC se estructura por etapas y su organización se crea de manera planeada; no tiene que ser improvisada.

Por más acuerdos que se establezcan entre las distintas áreas es muy difícil regular la operación integral de CC

Cuando algunas áreas de trabajo falla debido a que se daban por hecho algunas actividades, que ni siquiera se habían considerado, el problema radicaba en que se proponía que alguna otra área era la responsable de ellas.

los errores aumentan y surgen fricciones de una a otra área cuando el CC no esta bien administrada: diariamente de celebra un sinnúmero de juntas de trabajo para lograr acuerdos esto provoca un gran consumo de tiempo en la toma de decisiones y la consecuencia es que en el avance de muchos proyectos se vean interrumpido constantemente.

Es recomendable crear o estructurar una área exclusiva para la administración del CC cuyos objetivos sen los anteriores.

OBJETIVO O RAZON DE SER DE UN CC

- La ubicación física
- Su estructura
- Sus funciones

Dentro de una empresa es importante los puntos anteriores porque son consecuencia del objetivo o razón de ser de un CC, el cual su éxito o su fracaso se ve reflejado en el tipo de aplicaciones que en el se desarrolla.

Se ve reflejado Tipos de aplicaciones que en el se desarrollan

Ubicación

RELACIONES DEL CC CON LAS DEMAS AREAS DE LA EMPRESA

El CC es un área cuya función es prestar servicio de procesamiento de información a las diferentes entidades de una organización de aquí que debe funcionar de una forma independiente con: Organización y Estructura propia

Siendo un área de servicio tiene contacto con diferentes usuarios, la relación que exista con cada uno de ellos es muy importante por esta razón el CC debe contar con:

Jerarquía

Procedimientos (de comunicación)

Ambos son bien definidos

Centro de cómputo

Equilibrada. Jerárquicamente el CC esta ubicada en un nivel que le permite asumir la autoridad y responsabilidad inherentes a sus funciones

Flexible. El CC tendrá que permitir hacer ajustes y adaptaciones en el menor tiempo posible

Funciones

Grupos

- Administrativas. Control de los servicios de mantenimiento del área; contabilidad, presupuestos, asuntos relacionados con el personal que labora o trabaja en la entidad (contrataciones, vacaciones, permisos, sueldos), servicios de biblioteca, almacenamiento y transporte de materiales e información. Seguridad y aseso.
- De operación. Básicamente al procesamiento de la información, recepción de datos, captura, proceso y entrega de resultados.
- De análisis y programación. Las contenidas en el llamado ciclo de desarrollo de los sistemas que comprende:

El análisis del sistema

Estandarización de la información y procedimientos

Administración del sistema

Programación

Elaboración de manuales de procedimientos

Preparación de instructivos de operación

Documentación del sistema y mantenimiento

Además de funciones de coordinación e

Implantación de los sistemas

- De programación de sistemas. Mantenimiento de sistemas operativos y bibliotecas operativas, informando cambios y actualizaciones; adquisición de nuevos productos, funciones de respaldo de información (backcalls), control de funcionamiento y distribución adecuada de la cinta y discoteca, estudios de viabilidad y obsolescencia del equipo y SW básico.

SUELDOS DEL PERSONAL EN UN CENTRO DE CÓMPUTO

Puesto Rango sueldo

Director del CC \$70M–100M

Gerente del CC \$50M–65M

Jefe de área \$30M–45M

Analista del sistema \$20M–35M

Analista estándar \$15M–23M

Analista administrativo \$8M–15M

Programador Sr \$18M–23M

Programador Jr \$12M–20M

Cintote carió \$8M–15M

Operador \$9M–13M

Organización de un centro de cómputo

Concierto grado de madures se pueden apreciar las siguientes áreas funcionales:

Áreas funcionales

1 **Área administrativa.** A continuación se mencionan las actividades de cada una de estas áreas todas son con el objetivo de cumplir sus funciones dentro de un centro de cómputo.

- **Capacitación.** Coordinar y desarrollar cursos y seminarios para preparar al personal a fin de que pueda ser un mejor uso de los recursos tecnológicos y materiales del centro de cómputo.
- **Biblioteca.** Mantener al día la información a cerca de los recursos tecnológicos existentes en el centro de cómputo a través de documentales, manuales del equipo y revistas especializadas de computación.
- **Seguridad.** Garantizar la protección del personal que labora dentro de la organización, así como mantener la integridad de la información y equipo.
- **Control de personal.** Seleccionar y asignar el personal idóneo para cada puesto así como controlar su ausencia (falta) y cumplimiento de obligaciones.
- **Contabilidad.** Llevar el registro del estado financiero en que se encuentra el centro de cómputo esto es para que el presupuesto asignado se distribuya y se gaste en lo planeado.
- **Presupuestos.** Controlar los montos (\$) y los recursos asignados a cada uno de los rubros que le corresponden al centro de cómputo.
- **Almacenes.** Controlar y garantizar la existencia de los deferentes materiales y equipos y suministros que se utilizan dentro del centro de cómputo.
- **Mantenimiento.** Conservar en buen estado las instalaciones el equipo y el software de la entidad.
- **Transporte.** Cubrir las necesidades de distribución de materiales, equipo suministro e información fuera de la empresa y que requiera el centro de computo.
- **Organización.** Definir procedimientos acordes a los objetivos del centro de cómputo para lograr un adecuado funcionamiento dentro de la organización.
- **Inventario.** Controlar la asignación de materiales a las diferentes áreas del centro de cómputo.
- **Comunicación.** Mantener al personal informado de acuerdos, determinaciones y en general de todo tipo de avisos de interés general que se dan dentro de la empresa y que le afecta directamente al centro de cómputo.

2 Área de sistemas

- **Análisis de estándares.** Definir y difundir la estandarización de los elementos involucrados en el desarrollo de los sistemas: las técnicas de diseño, programación, definición de archivos, registros campos, longitudes y nombres.
- **Análisis de sistemas.** Definir el conjunto de procedimientos y/o programas que constituyen a cada sistema en cargándose de la supervisión de su desarrollo y documentación.
- **Análisis administrativos.** Mantener comunicación directa con el usuario a fin de interpretar correctamente sus necesidades y proponerle alternativas de solución una vez, comenzado el desarrollo de sistemas, mantenerlo informado a cerca del avance.
- **Programación.** Elaborar en base a las especificaciones definidas en el análisis del sistema los programas que constituyen el área de producción y desarrollo del centro de computo
- **Estudios de nuevos proyectos.** Investigar sobre nuevas aplicaciones de software e innovaciones de hardware que surgen en el mercado para evaluar en que grado convendría a la empresa su adquisición.

3 Área de operación

- **Captura.** Satisfacer las necesidades de captación de información con el objetivo de que esta pueda ser procesada por el equipo de cómputo.
- **Cinto teca.** Llevar acabo el control de entrada salida préstamo y obsolescencia de las cintas que se manejan en el centro de cómputo.
- **Recepción.** Efectuar el control de la recepción y entrega de trabajos a procesar en el computador.
- **Operación.** Es manejar los deferentes dispositivos del equipo de cómputo establecido.
- **Terminales.** Supervisar el funcionamiento y utilización de videos, lectoras e impresoras remotas.

4 Área de programación en sistemas

- **Generar y mantener el sistema operativo.**
- **Controlar las bibliotecas operativas**
- **Controlar el uso del computador**
- **Llevar acabo respaldos de la informática**

Elementos que constituyen un centro de cómputo

- **Recursos Humanos.** la cantidad y diversidad del personal de un centro de cómputo puede variar de una empresa a otra sin embargo existe una clasificación de puestos típicos comunes a la mayoría de esta entidad tales como:

Jefe de la unidad

Jefes de área

Analistas

Programadores

Operadores

Personal de apoyo técnico

Personal de captación y validación de datos

Personal de servicios auxiliares y

Personal administrativo.

- **Recursos Tecnológicos.** En los que respecta en recursos tecnológicos, el centro de cómputo debe contar con el equipo de computo–electrónico que satisfaga los requerimientos de procesamiento de información de la empresa.

Dependiendo de la complejidad y necesidades de los sistemas de información desarrollados puede contar con una amplia variedad de componentes como son:

Equipo de cómputo. Constituido básicamente por una unidad central de proceso, una unidad de memoria y diferentes periféricos como son:

Unidades de cinta magnéticas

Unidades de disco magnéticos

Lectoras

Terminales de video

Lectura para captura de datos. En este rubro contamos con perforadoras y grabadoras en diferentes medios magnéticos como, cintas, discos, casete y disquete. Como elementos fundamentales para el aprovechamiento de estos recursos se cuenta con:

Sistemas operativos básicos

Paquetes de aplicación

Software para dispositivos de captura

- **Recursos materiales.** Para una adecuada organización y funcionalidad el centro de computo debe contar con una serie de materiales los mas importantes son:

Papel stoc

Formas especiales

Cintas

Discos

Cintas de impresión, etc.

Por otra parte es conveniente que cuenten con maquinas y mobiliario de soporte tales como: maquinas despapeladoras, cortadoras, rotuladoras, un tablero, racks, corros de transportes y muebles de almacenamiento.

El quipo de cómputo requiere para su adecuado funcionamiento de un local especialmente diseñado que cuente con suministros de:

Energía eléctrica

Equipo para prevención e interrupción de corriente

Equipo de aire acondicionado

Equipo contra incendio

Así como pisos falsos y/o plafones

Áreas auxiliares

- **Cinto teca / discoteca.** Para guardar dispositivos magnéticos para guardarlos de cambios de temperatura.
- **Captura**
- **Almacén**
- **Recepción / entrega de trabajos**

Función de la auditoria

La auditoría nació como consecuencia de la preocupación de la instituciones por contar un medio para revisar su propio desempeño principalmente de la necesidad de revisar y evaluar los aspectos contables y financieros.

Con el fin de llevar acabo esta revisiones y evaluaciones en un principio se recurría a personas cuya función se limitaba a la observación de los procedimientos realizados en la institución y al estudio de sus posibles consecuencia y el objetivo de poder recomendar mejores cursos de acción a seguir para optimizar su

funcionamiento.

- Auditoría contable. De esta forma la auditoría en sus inicios estuvo asociada con la contabilidad y su principal función consistía esencialmente en una revisión de los estados financieros la cual solía encomendarse a auditores ajenos a la empresa para verificar la situación actual y así poder detectar posibles errores o fraudes.
- Auditoría administrativa. Históricamente al ir creciendo las empresas la administración se hizo más complicada logrando mayor importancia la aplicación de controles internos y la revisión periódica de estos debido a la necesidad de delegar la autoridad y la responsabilidad.

De aquí se dio la responsabilidad de llevar a cabo modificaciones a su método de evaluación dando lugar al surgimiento de una nueva rama de auditoría.

La auditoría administrativa consiste básicamente en un estudio metódico y profundo de la estructura de la empresa las partes que la integran y la función que desempeña cada una de estas.

Que es lo que hace la auditoría administrativa:

Realiza un estudio de los procedimientos un estudio de los procedimientos

Examina los planes

Revisa los controles

Evalúa que estos cumplan los objetivos

Evaluar la situación actual en cuanto a eficacia de los diferentes departamentos

Emitir opiniones sobre el estudio realizado

- Auditoría interna. Es efectuada por personal perteneciente a la empresa (interna) y generalmente es de carácter **preventivo** es decir se realiza periódicamente con el fin de llevar un control y anticipar posibles problemas.
- Auditoría externa. Es efectuada por personal ajeno a la empresa contratando específicamente a despachos contables que prestan este servicio y únicamente por el tiempo en que la empresa determina.

Aunque también puede ser de carácter preventivo es menos frecuente que la auditoría interna y es más bien de carácter correctivo. Se contrata porque existe o se vislumbra problemas financieros en la empresa

- El dictamen de auditoría. Es el documento en el que se plasma las conclusiones del auditor, producto final del trabajo realizado; plantea en forma resumida el procedimiento que se siguió en la revisión.

El alcance que tuvo

Los problemas que fueron detectados

Presentando las conclusiones a las que se llegó

Proporcionar las sugerencias pertinentes para la optimización de los procedimientos o prevención de errores. El dictamen es el documento más importante del auditor de sistemas en el que se especifican los problemas encontrados, el lugar donde se originaron y los responsables.

Auditoria en el centro de cómputo

Destacan dos puntos fundamentales:

- ◊ El centro de computo ha venido cobrando una gran importancia cada vez, son mas la áreas en la cuales participa y se enfoca.
- ◊ La **auditoria administrativa** es una actividad sumamente útil para toda organización ya que proporciona los elementos de juicio necesarios para llevar acabo una evaluación de la efectividad del proceso administrativo y su retro alimentación.

El centro de cómputo como empresa posee tres características importantes:

El objetivo institucional, el decir la esencia para la que fue creada es el de brindar apoyo a todas la áreas donde manejen información valiéndose de sistemas que definen el tratamiento que se le dará a esta información.

Generación de información

Recopilación de información

Almacenamiento

Procesamiento

Presentación

Distribución y

Entrega

Con el objetivo de lograr que la información resulte siempre **confiable oportuna y accesible**.

Los recursos tecnológico, el recurso tecnológico fundamental del centro de computo es obviamente **el equipo de computo** debe de tener dos características

Rapidez de procesamiento

Gran capacidad de almacenamiento de información

Esto lo ase ser una herramienta sumamente valiosa para el tratamiento de la información.

Costo de los equipos de computo, que varia grandemente de acuerdo a la configuración que tengan estos en la actualidad con la aparición de las micro computadoras es posible hablar de equipos para centros de computo de alrededor de 150,000.00. Pero la realidad en nuestro país es que bastantes centro de cómputo poseen equipos electrónicos de **excesiva capacidad** y con una serie de dispositivos periféricos injustificados.

El grado de especialización del personal del centro de computo, un centro de cómputo requiere de tres tipos de personal:

Personal capaz de manejar esta herramienta tan especial que es la computadora

Personal capaz de diseñar los sistemas de información que se desarrollan dentro del centro de cómputo

Personal capaz de administrar los recursos humanos técnicos y financieros que el centro de cómputo posee

Los centros de cómputos son entidades sumamente jóvenes, la mayoría surgen en los últimos 25 años surge por la aparición de una gran numero de empresas que tuvieron la necesidad de agilizar el procesamiento de información.

Lógicamente cuando surgieron los primeros centros de cómputo, no existía:

Políticas de adquisición de equipos adecuados

Personal capacitado para dedicarse a las tareas propias de estos equipos

No existía la capacitación ya que era sobre la marcha

No existían políticas ni procedimientos que guiara la acción del centro de cómputo

Gente que teniendo estudios en otras áreas afronte el reto de adentrarse en la computación y los sistemas informáticos gracias a un curso que tomen, y a su empeño y dedicación formado con el tiempo.

Auditoria

Los directivos y Ens. Todo el personal del centro de computo pueden verificar si sus esfuerzos están bien encaminados obteniendo la máxima utilidad en los recursos en las políticas y/o procedimientos que aparentemente un centro de computo debe de tener funcionando y revisando periódicamente.

Resulta conveniente hacerse los siguientes cuestionamientos todos los que trabajan en un centro de cómputo.

Las dimensiones y capacidad del centro de cómputo son justificables

La utilización del equipo es satisfactoria

Se justifica el gasto por concepto de equipo

El personal recibe la capacitación adecuada y esta adecuado en el puesto idóneo

Los procedimientos son los adecuados

Existen controles para garantizar la eficiencia en el cumplimiento de los objetivos

El flujo de la comunicación es bueno

No se estará utilizando más tiempo al llevar mecanizados procedimiento

Esta prevenido contra desastre o interrupciones de energía eléctrica

Existen procedimientos de recuperación de información

Hay control adecuado en cuanto a la utilización de los recursos del centro de cómputo

Son este tipo de preguntas las que deben preocupar a todo **administrador de un centro de cómputo**.

La autonomía con que trabaja cada área dentro de la organización del centro de cómputo no solo entorpece la

puesta en práctica de soluciones que aisladamente se proponen para corregir ciertos errores sino que provocan **confrontaciones continuas**. Y numerable acuerdos entre las distintas áreas **quedan en el olvido** por la falta de seguimiento efectivo por lo general cada establece sus propias **prioridades de trabajo** y mientras unas áreas están en posibilidades de cumplir con su parte del acuerdo, otras no lo están por diversas razones justificable o injustificables.

En actividades vitales en el centro de cómputo en la actualidad **no hay procedimientos de trabajo**. Lo cual origina una alta tendencia a la **improvisación** y a la falta de **estandarización**.

Los procedimientos existen pero no los respetan ya sea por **negligencia o por estar desactualizados**.

La documentación en algunas áreas es completa y practica mientras que en otras se carece de ella; los conocimientos y la experiencia los aprovecha empleados que después renuncian ocasionando altos riesgos y errores, perdida considerable de tiempo hasta que los nuevos integrantes dominen el trabajo.

Debería quedar como staff el centro de cómputo. A fin de darle la autoridad suficiente para importar sus estrategias y hacerlas respetar mediante un adecuado seguimiento.

Tenemos que tener muy presente hacia que actividades importantes se debe encausar la administración de los centro de computo. Debemos de reconocer que las actividades de un CC son muy distintas al resto de las áreas de una empresa y nos tomaría mucho tiempo comprender:

Sus beneficios

Sus exigencias

Sobre todo sus riesgos

Es muy importante que haya **preferencia especializadas** en la admón. de los CC

Si no se afianza administrativamente el CC **será inestable** en todo momento, y tendremos que seguir haciendo frente a innumerables **errores y soportar sus graves consecuencias y sus altos costos**.

CONCLUSIONES

La administración de los CC es una actividad urgente!

LA IMPORTANCIA DE EVALUAR LOS COMPROMISOS DE TRABAJO EN UN CENTRO DE CÓMPUTO.

Problema. La mayoría de los jefes de los centros de cómputo se comprometen a entregar resultados en tiempo y record sin tomar en cuenta a los realmente hacen el trabajo.

El nombramiento del jefe representa el **don de mando** cuando se trata de **dirigir obreros empleados o peones** que realizan tareas manuales.

La estrategia resulta efectiva por lo general desempeñan **actividades respectivas** y constantes que no representen mucho razonamiento.

Pero este no sucede en un CC en donde el verdadero trabajo es resultado del factor "**creatividad**".

¿Como es posible saber si un analista de sistemas esta pensando en la solución que le dará a su diseño?

¿Cómo es posible saber si un programa va a funcionar correctamente?

No es posible saberlo, entonces **el don de mando no** garantiza resultados correctos ni oportunos, se piensa que por el solo hecho de tener un título académico aun sin ser a fin al área de computación se esta en posibilidades de dirigir un CC.

Algunos jefes aceptan compromisos para ser cumplidos en tiempo record, lo hacen con desconocimiento del esfuerzo que eso requiere:

Noches sin dormir

Trabajo frecuente en fin de semana

Sistemas al vapor e incompletos

Deserción del personal

Prorrogas en tiempo de terminación

Cancelación definitiva del proyecto

Maratones solo han representado perdidas cuantiosas tanto en tiempo como en dinero, además del descontento y la falta de motivación general de quienes participaron.

Las sugerencias de solución

Un jefe deberá ser una persona con **conocimientos técnicos** suficientes para que estos le permitan **evaluar la magnitud y complejidad de un proyecto** antes de adquirir un compromiso ante superiores o usuarios.

En función de las macro actividades el mismo deberá evaluar los recursos técnicos y humanos que se requerirán para realizar dicho proyecto de lo contrario deberá tomar una posición sincera y comunicar a sus superiores la situación.

Antes de comprometerse a dar fechas de terminación deberá asignar las macro actividades al personal que designe y dejar que ellos sean quienes que al descomponer cada macro actividad en actividades de detalle determine las fechas de terminación al conjugar todas estas se tendrá una visión mas realista del periodo total, para la terminación del proyecto

Cada actividad deberá apegarse a la política de productos terminados es decir la terminación real de cada una de las actividades deberán estar representadas por algo tangible que permita visualizar su verdadera terminación normalmente un producto confiable es la documentación fiel que con prueba los resultados obtenidos al finalizar cada actividad. Conclusión **toda tarea productiva arroja un resultado objetivos** la instalación de un paquete de software se le podría solicitar a quien lo esta vendiendo, que de una platica sobre la estrategia de instalación o que entregue una lista de verificación (check-list) de las fases que seguirá para instalarlo.

Detectar desde el punto de vista técnico las fechas de terminación programadas por sus subordinados que no estén demasiado holgadas ya que si esto sucediera la persona no será idónea.

El jefe demuestra su actividad de mando sin duda esto lo hará mas respetable.

Establecer controles de avance y seguimiento de proyectos visualizar las desviaciones imprevistas que

pudieran surgir y establecer objetivos.

Para el logro completo de todo proyecto el jefe debe abstenerse de asignar actividades extras que desvíen el objetivo ya asignado ya que si esto ocurre con frecuencia entorpece las actividades normales propiciando que el trabajo planeado **se haga a medias** y que el personal se sienta frustrado.

Conclusión. Se debe tener siempre el respeto al trabajo de cada miembro del equipo que vea la realización final del mismo; el hecho de sentirse productivos los motivara.

Los beneficios de estas estrategias se podrán palpar en los técnicos que no tienen necesidad de trabajar a deshoras ni los fines de semana y por lo tanto se distingue un aire de tranquilidad y confianza en contraste con otros centros de cómputo en donde el desorden es evidente.

Estandarizando la comunicación entre directivos y técnicos

Problema: Si no son los jefes los que se comprometen con frecuencia tienen que aceptar los tiempos marcados por los directivos de la empresa pues aquellos casi son impuestos sin considerar el grado de complejidad técnica y a veces ni los recursos con que cuenta.

Se trata básicamente de un problema de **comunicación** entre técnicos y directivos, pues sencillamente no hablan el mismo lenguaje (idioma) no esta dentro de sus actividades visualizar el aspecto técnico de un proyecto ni la complejidad técnica que esto implica. Sin embargo es fundamental que cuenten en forma oportuna con la información que les provee el centro de cómputo para que **puedan tomar decisiones con más seguridad.**

Las imposiciones son generadas porque los directivos **no comprenden el ámbito computacional o tienen una idea desvirtuada.**

Con frecuencia creen que las computadoras son equipos automáticos que generan fácilmente lo que se les solicita se agudiza mas aun cuando los directivos no tienen contacto con las labores del centro de cómputo, debemos estar concientes de que los jefes se interesan mas por realizar presentaciones del centro de cómputo solo para mejorar su imagen ante los directivos por lo que disfrazan el proceso haciéndolo parecer muy simple.

Conclusión

Los directivos que exigen el cumplimiento de algún trabajo en tiempo record es producto de lo que en ellos han fomentado algunos jefes con poca responsabilidad.

Sugerencias de solución

El jefe debe preparar reportes técnicos básicos a fin de:

- Sensibilizar a los directivos
- Difundir conceptos básicos
- Las ventajas de sus propios equipos de cómputo
- Difundir las funciones técnicas en el que se desarrolla el personal

Son los requisitos de especialización que debe cumplir el personal técnico para lograr la función habilidad y estabilidad del centro de cómputo

Hoy en día ya no es posible que ninguna persona ignore la verdadera función de las computadoras sus

alcances, limitaciones y sus requisitos. Es un conocimiento obligado para las generaciones actuales o futuras. Los directivos podrán visualizar aunque en un esquema muy general tanto el potencial real con que cuenta un centro de cómputo como las deficiencias que existen de esta manera a antes de exigir podrán evaluar dialogar y entender en que medida harán sus solicitudes de la información.

En ciertos periodos informar a los directivos sobre:

- Los proyectos en los que se están trabajando la importancia y beneficio que representan para la compañía.
- Los recursos que tiene asignados tanto del personal como equipo de cómputo.
- Cualquier información útil que permita saber si hay o no disponibilidad para absorber nuevos proyectos.

Así los directivos podrán asignar con más precisión las prioridades de cada proyecto. No hay que hacerlos pensar que todo marcha a la perfección y que el centro de cómputo es una fuente inagotable que atenderá a cualquier nivel y cantidad de solicitudes. El más sano sería **no adquirir nuevos compromisos a menos que sean de vital importancia** y en estos casos deberán ser compromisos a corto plazo que permitan continuar rápidamente con los proyectos suspendidos.

Una opción prudente es solicitar apoyo de **asesores externos** para cubrir un proyecto urgente así:

El pago de servicios se efectúa a la entrega de los resultados

Los técnicos no se verán afectados

No se requiere contratar más personal pues resulta más cara una contratación formal

Antes de aceptar un nuevo compromiso será necesario medir **los recursos de cómputo que absorberá porque aumentar la configuración del equipo** si esto no se visualiza puede crear atrasos y trastornos en la producción actual.

Se debe evitar hasta donde sea posible hacer presentaciones con el fin de impresionar por el contrario deben ser productivas **con una tendencia de servicio**.

Beneficios de la asignación equilibrada de las órdenes del trabajo

Sugerencias

Dentro del esquema informático las funciones no están dadas en función del tipo de trabajo en el cual se encuentra enmarcado el servicio que presta la compañía o institución.

Hay organizaciones que tienen áreas de especialización que son más productivas en el campo científico u de investigación.

Sin embargo en el terreno comercial los proyectos no duran mas aya de unos meses por lo tanto no es conveniente designar un área completa para su desarrollo y posteriormente su mantenimiento es así como se produce la **falta de equilibrio en las cargas de trabajo**.

Las estrategias de tener grupos de servicio en el que tanto como programadores como analistas desarrollan de manera indistinta cualquier tipo de sistema comercial para convertirse solo en generadores de sistemas y se desligan para atender otros compromisos.

Una buena documentación es la herramienta básica que hace operable cualquier sistema aun por personas ajenas a su desarrollo.

Cuando no existe documentación o esta es deficiente se origina una tendencia muy alta de especialización del personal, propiciando sistemas demasiado peligrosos en **su apariencia y mantenimiento** además de convertir a la instalación en un **centro de emergencias** y sobresaltos constantes lo que obliga a mantener al personal en estado de alerta permanente.

Cualquier problema en la operación o cambio de los sistemas produce una carga de trabajo severo cuando el personal que lo atiende ya esta signado a otro proyecto esta carga llevara mucho mas tiempo por la falta de documentación, cuando los sistemas se desarrollan con base en una metodología eficiente difícilmente **fallan en su operación** cuando se cuenta con todos los antecedentes documentados es factible que cualquier analista o programador experimentado logre el cambio sin mayores complicaciones.

En instalaciones sin orden es donde mas rotación de personal existe.

En los casos en que los compromisos urgentes son tan frecuentes que rebasan la capacidad de producción del personal técnico la sugerencia mas recomendable es hacer un llamado de atención al jefe que origina esto.

Pues lo mas seguro es que no tenga ni idea del tipo de trabajo que ahí se realiza o que no sepa concienciar a los directivos de lo que esta sucediendo.

Se pretende que la instalación sea estable y que beneficie a sus integrantes y principalmente a la compañía al prestarle el servicio eficiente de información.

O debe incurrirse en el error de **hacer trabajos al vapor** no documentados, con riesgos y mucho menos en el ambiente de descontento general del personal que origine renuncias frecuentes o en masa.

La falta de control efectivo en la asignación de trabajos seda fundamentalmente por falta de metodologías que hagan posible la ejecución de trabajos eficientes y que de acuerdo a cada una de las fases de la metodología permitan medir el grado de avance de cada proyecto así como la capacidad real de producción.

Para su elaboración requiere pasar todo programa por las siguientes fases.

- Estudio de la deficiencia del programa
- Elaboración del diagrama de bloques
- Prueba de escritorio sobre el diagrama de bloques
- Codificación en el lenguaje de programación
- Prueba sobre la codificación
- Transcripción (codificación) del programa fuente a medios procesables del computador (programa objeto)
- Elaboración de datos prueba
- Compilación y depuración de errores
- Catalogación y prueba del programa
- Verificación de resultados
- Ajustes del programa si son necesarios
- Documentación y entrega

Conclusión

Si al jefe de programación tiene registrado en un pizarrón magnético el nombre de cada programador así como las fases para la elaboración de cada programa estos podrán colocarse en cada fase correspondiente.

De un solo vistazo es posible distinguir la asignación individual y el avance de cada programa.

Este método nos permite visualizar **la carga de trabajo** en su área de acción y así considerar si podemos **aceptar compromisos** en caso que las solicitaran.

Un método similar deberá establecerse para las siguientes áreas.

- Análisis
- Diseño
- Operación
- Cualquier otra

Al lograrse una asignación nivelada de carga de trabajo es labor de todo jefe evitar que exista personal **ocioso** el cual no tenga asignado algo de provecho.

Es responsabilidad del jefe de área asignar **trabajos de investigación** que sirva para el desarrollo técnico de cada personal y de un beneficio útil para la compañía.

Estos trabajos de investigación pueden ser los siguientes.

- elaboración de rutinas de utilidad que sean de uso común.
- investigación de facilidades pero comunes o desconocidas del sistema operativo que sean de provecho par una mejor explotación de los recursos del computador.
- investigación del funcionamiento de instrucciones de programación poco común o desconocidas y que resulte de gran poder.
- análisis de problemas que efectúan a otras áreas, llevar acabo auditorias internas
- estudio de algunos procedimientos de control mal detenidos que ocasionan retrasos.
- estudio de los estándares de documentación que permite simplificar o mejorar las existencias.

A fin de aprovechar cualquier existencia obtenida en las investigaciones se sugiere implantar **un sistema de comunicación o boletines** en los cuales se divulgan dichas experiencias y se haga participe a todo el personal técnico para escribir artículos de interés y beneficio común para el centro de computo.

En general cualquier tópico que permite una mejor comunicación entre todas las áreas mediante esta estrategia se atacara uno de los problemas mas graves de toda instalación;

La falta de comunicación

La falta de planeación produce **incertidumbre en las fechas de terminación de un proyecto.**

Estrategias de capacitación.

Problema. Los técnicos aprenden sobre la marcha, de una manera empírica y sin planes de capacitación previamente definidos.

Muchos de ellos por iniciativa propia, se inscriben en escuelas técnicas, costeano sus propios estudios.

Este fenómeno se presenta en la mayoría de las instalaciones de los centros de computo si se siguen planes de capacitación, sin embargo tales planes, no son congruentes con la necesidades técnicas que existen.

Existe la capacitación por el solo hecho de capacitar, sin embargo, son pocos los jefes que comprenden que en un CC las actividades no deben ser empíricas sino que dado el tipo de trabajo se requiere de **especialitas bien**

capacitados que aporten un nivel de servicio elevado.

Es necesario que los directivos adviertan que gran parte de la inversión del CC no radica únicamente en la adquisición de los equipos sino que ha un abra que invertir cantidades quizá mayores en la capacitación y que esta debe ser permanente.

No hasta con la contratación de personal calificado o preparado pues si este no es capacitado en forma permanente con el paso del tiempo se volverán obsoletos.

Problemas que originan la falta de capacitación.

Los técnicos quedan estancados en cuanto a sus conocimientos al existir este estancamiento la explotación de los recursos de computo es totalmente deficiente, los labores de análisis y diseño, programación operacional y mantenimiento de software son tan obsoletos que impiden realizar trabajos de buena calidad dando como resultado un mal servicio de los usuarios.

La distorsión de las funciones en las instalaciones del CC

Al no haber capacitado permanentemente el personal técnico decide abandonar la compañía y esto origina:

- mayor rotación de personal
- la inflación de sueldos
- la escasez de personal calificado
- el desquiciamiento de la estructura organizacional y de servicio del CC

Sugerencias de solución

Establecer los planes de capacitación estos debe tener un objetivo y costeadle es decir deben estar orientados a fortalecer proyectos en desarrollo y a futuro.

Es recomendable que existan dos tipos de planes de capacitación

Externos: cuando se origina la necesidad de tomar cursos fuera de la compañía, e incluso en el extranjero se deben mandar a las personas plenamente facultadas para aprovechar al máximo el conocimiento de la capacitación.

Internos: son todos aquellos que se realizan dentro de la compañía utilizando los recursos del centro de cómputo con gente especializada de la compañía.

Con esta técnica o método de plan de capacitación se consigue lo siguiente:

- Una inversión moderada
- Difusión de conocimiento y desarrollo general
- Creación de instructores propios de la compañía
- Capacitación permanente y motivación general del personal
- El personal que se envía a los cursos son los mismos que después los imparten, se sentirán motivados, reconocidos, por sus mismos compañeros y tendrán un alto grado de compromiso normalmente con la compañía.
- Al existir los cursos internos se crea un ambiente de trabajo sano y por consecuencia atractivo para el personal de nuevo ingreso
- Con esto se eliminan envidias y competencias internas mal intencionado la cual permite que se trabaje en confianza dentro de un ambiente de compañerismo y colaboración mutua.

Formación y contratación del personal técnico

Problema: existe una gran escasez de personal preparado y la mayoría de las empresas no pueden contratar al personal suficientemente calificado.

Simplemente no existe todo el personal capacitado que se requiere en el ámbito informático en los últimos años los centros de cómputo y nuestras escuelas, institutos y universidades no han preparado suficientes especialistas en la materia pues no se tomo en cuenta que esta tecnología se expandiera con tal rapidez.

Hace apenas unos años se crearon carreras en materia de informática debido a la gran demanda de este tipo de personal.

El personal egresado dista mucho de tener una buena preparación acorde por las demandas del mercado los maestros, o catedráticos que imparten las diferentes materias de este ramo no cuentan en su mayoría con los recursos materiales necesarios para preparar verdaderos profesionales; hacen falta laboratorios diseñados acorde para la capacitación del alumno.

Sugerencias de solución

- Resulta mas seguro y económico capacitar profesionales recién egresado de carreras de orientación técnica científica, actuarial, física, matemática o electrónica incluyendo a los del área de computación y prepararlos exhaustivamente en forma interna y con instructores propios de la compañía en cuestión con lo cual se logra ambientarlos desde un principio en la problemática individual de la instalación de un centro de computo (este es un procedimiento un poco lento).
- Si se decide contratar gente con experiencia hay que considerar que las entrevistas superficiales resultan inconvenientes; en este medio informático existen muchas personal que se dicen ser especialistas y van saltando de una instalación a otra con el único fin de ganar mas dinero, como dominan el lenguaje del ambiente de computo impresionan a los entrevistadores consiguiendo una contratación rápida; pero cuando se dan cuenta del fraude es demasiado tarde.
- Para ello es necesario examinar exhaustivamente a cuanto candidato solicite el puesto en varios aspectos:

Su nivel académico es bueno y sus conocimientos generales aceptables entonces los exámenes no deben de seguir un formato predefinido ya que podría resultar una persona que ha presentado muchos de estos exámenes y los conoce muy bien.

La idea seria que fuera examinado por un comité y en forma oral con preguntas recién elaboradas en el momento de la entrevista.

Abra que examinarlo exhaustivamente sobre la especialidad que se dice tener que hacerlo otro grupo de especialistas con conocimiento en la materia y comprobados en la practica.

La experiencia se mide por **la diversidad de proyectos en los que ha participado** y aportado sus conocimientos.

Abra que considerar que el puesto que se baya a ocupar no sea tan distinto a lo que se ha desempeñado, pues suele suceder que un buen analista de sistemas resulta malo como líder de proyecto o jefe de informática puesto que no esta acorde con su verdadera experiencia y capacidad profesional.

4. no se debe creer en las recomendaciones verbales de los amigos del candidato.

Es bien sabido que la imagen que se tiene de una persona no es la misma para otras y que los favoritismos no son convenientes en estos casos de selección de personal.

La importancia de la participación de los usuarios

Problema:

Los usuarios de la información están frecuentemente **insatisfechos** por la falta del nivel de servicio acorde de sus necesidades reales y en algún caso tienen distanciamiento con el CC.

Esta situación se genera básicamente por una falta de comunicación muy grande pues con frecuencia se olvidan que los usuarios juegan quizá el papel más importante dentro de los objetivos de todo centro de computo ya que son ellos quienes hacen uso efectivo de la información generada del computador y son los únicos que pueden evaluar la verdadera utilidad de dicha información.

Casi siempre se les aísla y se les obliga a depender de los diseñadores de sistemas los usuarios manifiestan su inconformidad puesto que los resultados de los sistemas no alcanzan a cubrir sus necesidades de información que a su vez le permitan hacer fluido su trabajo operativo.

Sugerencias de solución

- Es de vital importancia para todo diseño de sistemas hacer partícipes a los usuarios de manera que se sientan parte integrante de un mismo equipo de trabajo y el éxito de los sistemas de información depende en gran medida de su participación activa pues son ellos quienes realmente viven la problemática de la falta de información por lo tanto son ellos la fuente fundamental que dará la pauta a los sistemas a diseñar.
- No basta con solicitarle datos acerca de los problemas a resolver sino pedirles sus puntos de vista como a juicio de ellos se podría resolver.

Hacerle sentir que participan desde el análisis y el diseño, se debe revisar junto con ellos cada uno de los resultados a obtener a fin de que no se les haga sentir que se les esta imponiendo.

- También son responsables de los que se logre con el sistema y siempre estarán de acuerdo y difícilmente habrá fricciones.

La relación será siempre mas estrecha en un ambiente profesional y de participación conjunta; el centro de cómputo y los técnicos son elementos de apoyo y de servicio más no dictadores de órdenes.

- A fin de que exista un entendimiento mas efectivo y una comunicación mas estrecha es necesario realizar semi-presentaciones para todos los niveles de usuarios de la información para que comprenda con facilidad los tecnicismos mas usuales del ambiente y no se sientan cohibidos cuando estos son mencionados.

Cuando un técnico entrevista a un usuario y comienza a mencionar tecnicismos que este no entiende automáticamente se crea una barrera que se vuelve tediosa la entrevista el usuario ya no quiere participar y entonces nace el recelo de uno así el otro.

- Filosofía que debe tomarse en cuenta para toda entrevista con los usuarios:
 - Documentarse sobre las características y funciones del entrevistado
 - Destacar la importancia de la intervención en el desarrollo del proyecto para poder lograr su apoyo
 - Dirigir la entrevista para que el entrevistado plantee las soluciones al sistema para que lo sientan como creación suya
 - Hablar con tacto sin herir susceptibilidades ni criticar
 - Saber escuchar pero sin dejar de tener iniciativa
 - Contagiar entusiasmo por el proyecto
 - Conocer sobre sus funciones

- Evitar que el usuario se desvíe del objetivo básico del entrevista
- Hablar con seguridad
- Toda entrevista provoca situaciones tensas por ello hay que tener seguridad en si mismo, hablar con claridad, no ser irónico, no intimidar, con el entrevistado y ser cordial y agradable.
- Elaborar antes de la entrevista un cuestionario; esto dará una imagen de orden y evitara que las preguntas sean improvisadas.

Acercamiento entre Técnicos y usuarios

Problema:

Las computadoras siguen siendo las cajas negras para los usuarios de los sistemas de informática.

La carrera de técnico en computación desde el año 1964 sirvió de plataforma para las carreras profesionales de maestría e incluso de doctorado que actualmente existe.

Los primeros planes de estudio fueron designados al IPM a través del escuela tecnológica No. 3 llamada Juan de Dios Batís, si la computadoras en estados unidos y otros países ya eran utilizadas de manera productiva desde finales de los cuarenta apenas 20 años después tímidamente y mas influenciados que convencidos se comenzaron a usar las primeras computadoras es México.

Esto solo demuestra nuestro nivel **de pasividad** y nuestro grado de compromiso aparte de nuestra triste realidad antes de 1964 no havia ninguna carrera universitaria en informativa es mas ni siquiera havia proyectos para implantarla, para programar sistemas de computo no se requería personal con preparación universitaria; tampoco havia tiempo de prepararlo.

De esta manera poco a poco se fue moldeando el **fantasma de la computación electrónica** se comenzaba a fabricar algo intangible, raro y se considero algo intocable, en aquellos tiempos ellos lo asían todo diseñaban, programaban e incluso operaban los complejos sistemas de esa época sencillamente impresionaban.

Se imprimían reportes de 300 o 600 líneas por minuto no había **usuarios de la información** como iban a existir si no entendían lo que estaba ocurriendo o asía donde se pretendía llegar.

Los procedimientos administrativos les fueron impuestos a principios de los 60s, tomando impulso las especialidades de:

Análisis

Diseño de sistemas

Programación

Operación

Al haber mas conciencia de la necesidad del **manejo y control de la información** empieza a tener sentido desarrollar análisis de necesidades de información así como de diseño de sistemas computarizados por fin se piensa en que deben existir usuarios que puedan aprovechar mejor los resultados de dichos sistemas.

Los usuarios de los equipos de cómputo les permitían comunicarse con los analistas de sistemas cuando algún usuario con todo el conocimiento de causa proponía soluciones ingeniosas durante el

análisis bastaba con que el analista de sistemas digiera " eso es imposible de hacer en la computadora " y ahí quedaba todo. El usuario seguía reprimido y aislado solo se le tomaba en cuenta para **entrevistarlo y obtener sus conocimientos sobre las necesidades de la información** posteriormente imponerle los procedimientos a seguir e incluso se le entregaban los instructivos para el uso y manejo de la información.

Bajo consigna de que debía respetarlos porque de otra manera podría entorpecer las labores del centro de cómputo, frecuente mente no le solucionaban sus problemas de falta de información al usuario si le ocasionaban trabajo extra para lograr los múltiples ajustes que medianamente subsanarían las graves deficiencias de los sistemas diseñados.

Un recelo se ha fomentado entre los usuarios y los centros de cómputo al llegar a los ochentas se ponen de moda los paquetes de software y se dice que ya no son necesarios ni los analistas de sistemas ni los programadores.

Que los paquetes son del tipo universal es decir que satisface casi todas las necesidades de información de los usuarios.

La mayoría de los paquetes son tan rígidos que cuando existe la necesidad de un cambio de tipo legal o surge un nuevo requerimiento de información la respuesta es muy simple " no se puede " o implica una modificación de alto nivel se le reprime a un mas ignorando por completo su opinión y casi se le desaparece del mapa informático nos resistimos a reconocer o no queremos aceptar que la operación de cualquier sistema manejado por computadora el usuario es realmente el cerebro del análisis de la información el es quien logra que los resultados que se obtengan producto del diseño sean los mas adecuados y congruentes con la verdadera necesidad.

Los usuarios son los que conocen con precisión sus requerimientos de información son ellos la verdadera fuente de información para completar sistemas eficientes que emitan resultados que emitan resultados veraces y de calidad

Sugerencias de solución

Los resultados de informática (computadora, paquetes y especialista) solo son recursos de apoyo al servicio de quienes conocen de exactitud el problema a resolver; en si la esencia de la verdadera razón de la existencia de los centros de información son los usuarios.

La computadora siempre se le ha presentado al usuario como una caja negra el usuario confía en nosotros y se acerca, capacitar al usuario se puede lograr paulatinamente a través de seminarios graduales de **sensibilización** así los usuarios el objetivo es que conozcan la caja negra, sepan de sus bondades y sobre todo que sepan distinguir entre los riesgos, para que olviden definitivamente el **fantasma del computo.**

Cuando dominen la herramienta (computadora) el producto será de muy alta calidad dominar la herramienta no implica convertirnos en especialistas de computo, lo que se persigue es enseñarles la filosofía de la computación. Es decir proporcionarles los conceptos necesarios para que comprendan el funcionamiento y la operación de estos equipos de cómputo el resultado llegara con: el interés la inquietud el ingenio nato del usuario.

AUDITORIA TECNICA: ¿Por qué? ¿Para que?

Problema:

Casi ninguna instalación de informática realiza auditorías técnicas periódicas para obtener diagnósticos de su situación y así superar sus diferencias en gran medida.

En todo centro de cómputo existen desacuerdos en cuanto a cuál es la mejor manera para lograr una coordinación efectiva entre las distintas áreas que lo conforman.

Es común que cada área tenga autonomía en su modo de trabajar; el trabajo que desarrolla un área y la manera de cómo lo hace necesariamente afectan de un modo o de otro el trabajo de las áreas circunvecinas se olvidan que ningún área por sí sola puede lograr los objetivos globales de procesamiento de datos para alcanzarlos es indispensable que existan acuerdos claros y específicos sobre los procedimientos que deberán seguirse desde la captura de datos hasta la obtención de resultados y su correcta utilización de ellos por parte de los usuarios de la información.

En todas las etapas intermedias deberá existir un completo conjunto de acuerdos y comunicados que permitan visualizar siempre la información veraz y oportuna.

Deberán existir métodos de trabajo individuales por cada área que regule, comunique e interrelacione el trabajo como un todo por que de no ser así cada área trabajara a su manera sin importar lo que las demás hagan ni la manera como realicen su trabajo.

Esto solo ocasiona errores frecuentes y costosos que al final todos tratan de eludir el objetivo de las auditorías de técnicas es comprobar si todos los procedimientos establecidos logran fluidez, consistencia y oportunidad, en el desarrollo de procesamiento de datos; encontrar los puntos críticos que lo entorpece y promover soluciones rápidas además de hacer críticas estrictas de tales procedimientos y si es factible optimizarlos.

SUGERENCIAS DE SOLUCION

- Es recomendable que toda instalación realice auditorías técnicas, ya sea por especialistas propios, por asesores externos dedicados a estas labores.
- Las auditorías deberán ser periódicas, cuando menos una por año, por que así siempre se encuentran fallas tan sutiles que difícilmente son detectadas en revisiones superficiales.
- Cada auditoría deberá hacerse a profundidad y atendiendo cada área por separado para que al final comprobar si estas se encuentran interrelacionadas en forma congruente.
- Se recomienda realizar auditorías por áreas de acción.

Auditoría en el área de análisis y diseño de sistemas

Auditoría en el área de programación

Auditoría en el área de teleproceso

Auditoría en el área de operación

Friday, 23' 5e 'July' 5e '2004

1

PRODUCCION

MERCADOTECNIA

VENTAS

PERSONAL

ADMINISTRACION

FINANZAS

CONTABILIDAD

COMPRAS

SISTEMAS

FACTURACION

CC

Facturación

Administración

Finanzas

Contabilidad

Compras

Ventas

RH

Mercadotecnia

Producción

Centro

de cómputo

Errores

Problemas

Costos

Bajo

Nivel

Administrativo

Calidad Información

Relevancia

Oportunidad

Exactitud

Salida

Procesamiento

Almacenamiento

Entrada