

ORGANIZACION Y DIRECCION DE UN CENTRO DE CÓMPUTO

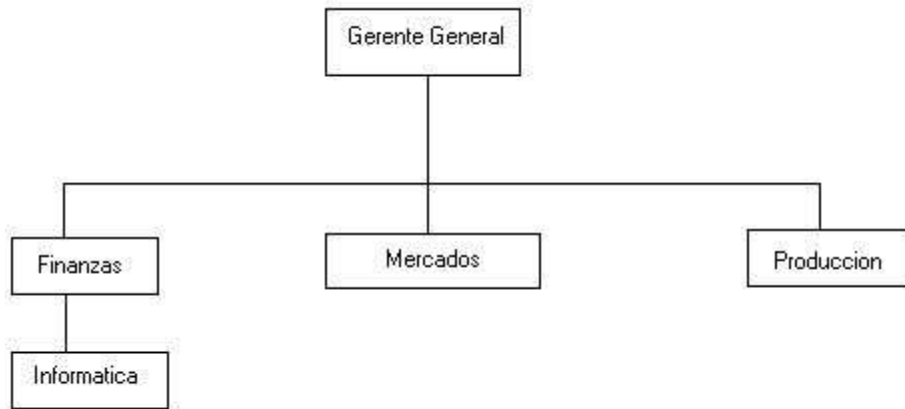
1. CRITERIOS PARA UBICAR AL CENTRO DE COMPUTO EN LA ESTRUCTURA GENERAL DE LA EMPRESA

La estructuración de las organizaciones consiste en el agrupamiento de las actividades necesarias para lograr los objetivos y los planes, la asignación de esas actividades a los departamentos adecuados y la provisión para delegar la autoridad y la coordinación se dan bajo los siguientes criterios, mismos que se tomarán en cuenta para implantar la estructura interna y la ubicación de un departamento en particular (que en este caso es un centro de cómputo), y dependerá del trabajo que se pretenda desarrollar así como de los recursos físicos como materiales que se impliquen.

Considerando que se requiere o se dispone de un departamento de informática, queda por definir cuál es la ubicación de este departamento dentro de la estructura de la organización y cual será su estructura interna. Para esto se pueden presentar 3 posibles soluciones:

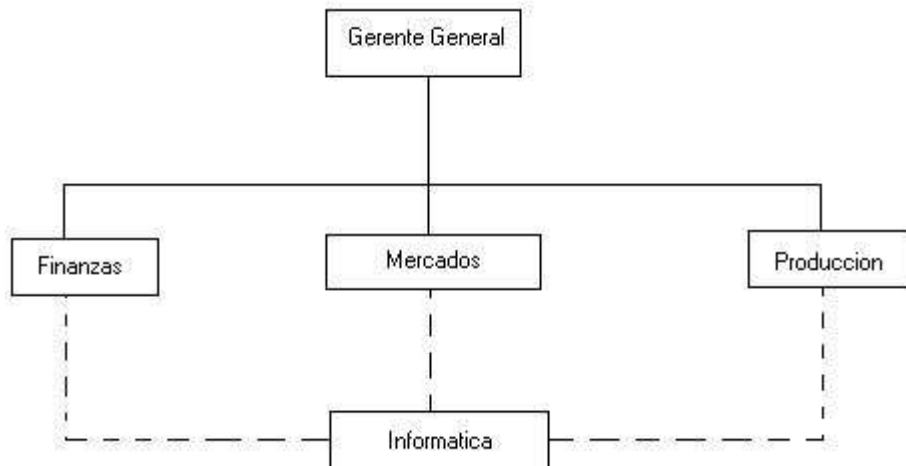
1.- Ubicación de un centro de cómputo tipo departamental en una empresa pequeña, dando servicio a una área de la empresa.

Tal ubicación es adecuada cuando el departamento de finanzas requiere la mayor parte del tiempo del equipo, ya que tradicionalmente los departamentos de contabilidad fueron los primeros en visualizar las ventajas de la mecanización para trabajos repetitivos y voluminosos como son la elaboración de facturas, de nominas, etc.. El problema con esta ubicación es que se tiende a establecer prioridades dando preferencia al mismo departamento de finanzas.



2.- Ubicación de un centro de cómputo, dando servicio a varios departamentos de la empresa.

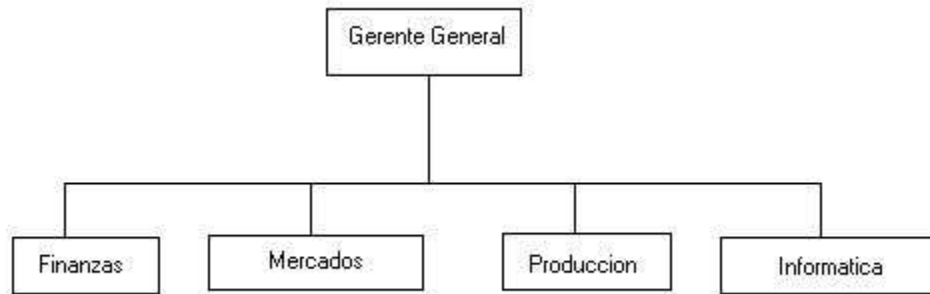
Esta figura muestra una solución que podríamos llamar de "departamento de servicios"; eliminándose así el problema de darle prioridad a un solo departamento, pero el problema sería que el responsable del departamento tendría dificultades para enfrentar los problemas de integración de los sistemas con toda la organización.



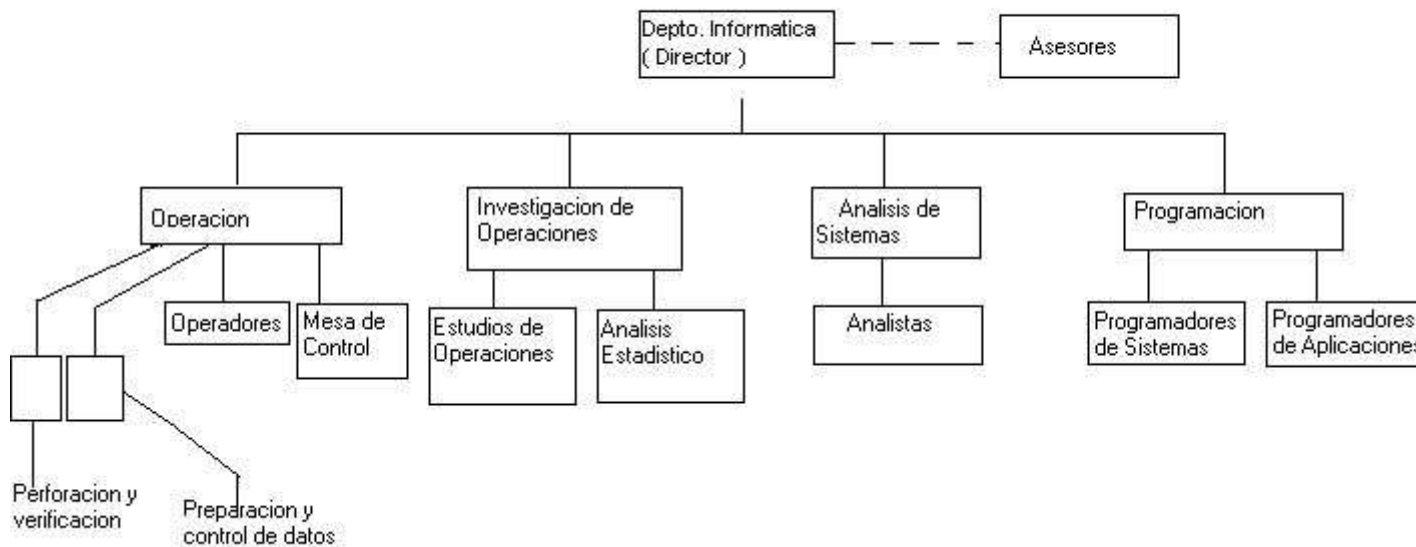
3.- Ubicación de un centro de cómputo a nivel del resto de departamentos, con funciones más complejas.

Esta figura muestra la ubicación del departamento como una unidad independiente dentro de la estructura interna de la organización; esta solución es la mas recomendada para obtener los beneficios máximos de un departamento de computo.

Pero obviamente, la ubicación específica dependerá de cada organización en particular, pudiéndose presentar otro tipo de soluciones.



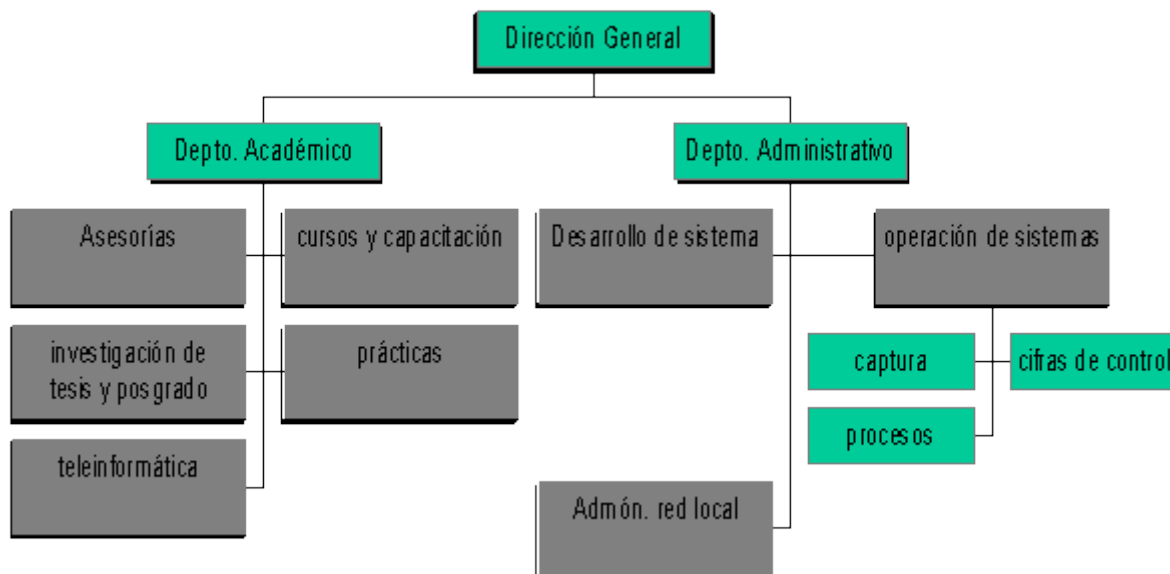
2.2.- ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL DE UN CENTRO DE COMPUTO



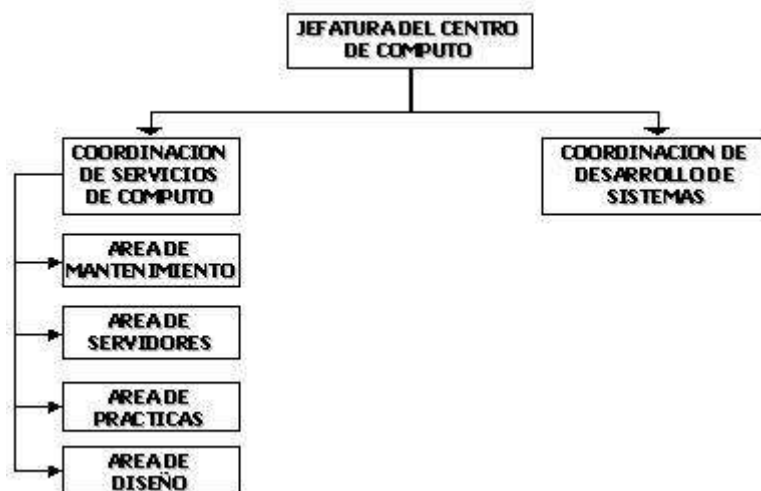
La estructura interna del departamento de informática dependerá de la naturaleza e importancia de los trabajadores a desempeñar por el mismo.

A pesar del gran numero de posibilidades de estructuración se han observado ciertas tendencias. Pero un estudio reciente muestra las siguientes funciones como mas comunes.
análisis, programación, operación, captura de datos y la mesa de control.

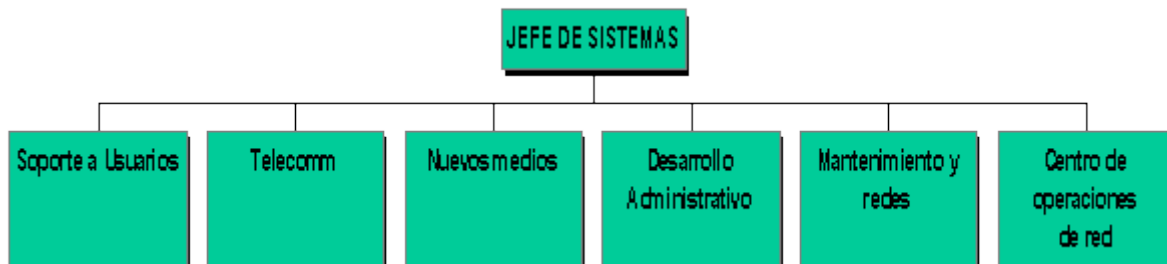
2.3.- EFECTOS DE LA ORGANIZACIÓN DEL PROCESAMIENTO DE DATOS Y LA TECNOLOGÍA, EN LA UBICACIÓN Y ESTRUCTURA INTERNA DE UN CENTRO DE COMPUTO



2.3.1 PROCESO CENTRALIZADO.



2.3.2.- PROCESO DESCENTRALIZADO.



2.3.3 PROCESO DISTRIBUIDO.- Aquí vemos que es similar al proceso de datos descentralizado, es el tener en diferentes áreas los servidores pero no tiene un centro de cómputo especificado, es decir, en una empresa que se manejen finanzas, administración, psicología, gerente, subgerente, etc., no tiene especificado un lugar de computo, un encargado de tener y manejar la información al mismo tiempo que se haga responsable. Aquí observamos que la información que se maneja es distribuida por que cada una de las áreas ya que como se menciona no se cuenta con un lugar especificado para que se lleve esa información.

2.3.4 REDES Y COMUNICACIONES

La definición más clara de una red es: un sistema de comunicaciones, que permite con otros usuarios compartir archivos y periféricos. Es decir es un sistema de comunicaciones que conecta a varias unidades y que les permite intercambiar información.

Se entiende por red al conjunto interconectado de ordenadores autónomos. Se dice que dos ordenadores están interconectados si son capaces de intercambiar información. La conexión no necesita hacerse a través de un hilo de cobre , también puede hacerse mediante el uso de láser, microondas y satélites de comunicación.

2.3.5 TIEMPO REAL

El Tiempo Real controla eventos que ocurren en el mundo real, y para ello deben actuar con un tiempo de respuesta restringido. La correctitud de los resultados obtenidos es tan importante como el momento en que estos se obtienen.

Una característica común en los jefes de los CC, es la de comprometerse a entregar un proyecto en un lapso de tiempo calculado al “tanteo”, es decir, la falta de conocimiento o tacto al evaluar el momento de duración del desarrollo de una actividad, sin haber contemplado las variables que afectaran su culminación exitosa.

2.3.6 TIEMPO DIFERIDO

Cuando el tiempo de respuesta no tiene relación ni importancia con el medio que produjo la consulta.

2.4.- FUNCIONES GENERALES DE UN CENTRO DE COMPUTO

Las podemos englobar en tres partes principales y de las cuales es responsable el gerente o jefe del centro de cómputo.

a) Procesamientos de los datos producto de los sistemas y control de la integridad de los datos.

El propósito de este control es cuidar que todos los datos de entrada sean registrados correctamente. Que todas las transacciones autorizadas se procesen y que todas las salidas sean exactas, oportunas y que se distribuyan a quienes estén facultados para recibirlas.

b) Utilización óptima del equipo de cómputo y control de seguridad del mismo.

Es fácil el acceso a la computadora por parte de personas suficientemente hábiles para alterar o destruir el sistema, es la razón fundamental de la dificultad para garantizar la seguridad de los datos y la seguridad del lugar que los almacena. Por tal motivo limitar el acceso al lugar donde se encuentra la computadora sería un paso importante para lograr la seguridad. Los programadores y los analistas no deben participar en la corrida diaria de producción y los operadores de las computadoras en la preparación de datos o programas.

Resumiendo diríamos que debe de haber un control para el acceso a la consola; un control para el uso del equipo y la creación de un programa de seguridad física.

c) Administración óptima de los recursos humanos y control de la eficiencia operativa.

Los mismos pasos que se emplean para controlar cualquier actividad se usan para controlar la eficiencia de la función de un centro de cómputo. Se deben establecer estándares departamentales para las personas y las máquinas, para medir su desempeño real. Medir el desempeño del personal es mas un arte que una ciencia y los criterios varían de una instalación a otra.

2.5 FUNCIONES Y RESPONSABILIDADES DE LOS DIVERSOS PUESTOS QUE INTEGRAN UN CENTRO DE CÓMPUTO

↳ GERENTE DE PROCESAMIENTO DE DATOS

Es la cabeza técnica y administrativa de todas las actividades de procesamiento de datos de la empresa. Es responsable de todo el procesamiento de datos que se lleva a cabo dentro de la empresa, incluyendo selección de equipo, análisis de sistemas, programación y operaciones. Proporciona enlace con los usuarios autorizados de los servicios de procesamiento de datos, y desarrolla técnicas y métodos mejorados para ayudar a todas las actividades corporativas.

Responsabilidades

- Proporciona estimaciones de costos para todas las actividades de procesamiento de datos.
- Recomienda nuevos usos para el equipo de procesamiento de datos o el abandono de uso actuales que no sean de utilidad.
- Mantiene y desarrolla sistemas de computadoras.
- Dirige el desarrollo profesional y entrenamiento del staff.
- Evalúa la aplicabilidad de nuevos desarrollos técnicos.
- Reporta a la alta gerencia sobre el desempeño de las funciones de procesamiento de datos y el progreso de los planes de desarrollo de procesamiento de datos.

↳ GERENTE DE SERVICIOS STAFF

Funciona como el elemento staff del gerente de procesamiento de datos, proporciona servicios administrativos y contables para el departamento y para la estimación de proyectos, establece tarifas para cobrar los servicios de personal y máquinas, contrata y controla el uso de programación y máquinas externas.

Responsabilidades

- Proporciona estimados de costos para las actividades de procesamiento de datos
- Evalúa los requerimientos de equipo y analiza las capacidades disponibles del mismo.
- Proporciona adecuado espacio de trabajo, facilidades y suministro para el departamento.

- Acumula los cargos por servicios de procesamiento de datos por área funcional y por proyecto.
- Compara los estimados de costos de los proyectos contra los costos reales para determinar variaciones.
- Recupera los costos del departamento a través de los departamentos usuarios.

⇒ **SUPERVISOR DE ANALISIS DE SISTEMAS**

Proporciona asistencia analítica y técnica en la identificación y solución de los problemas de sistemas de la empresa. Trata con la gerencia y demás personal a través de la compañía.

Responsabilidades

- Definir el alcance y las tareas del estudio de sistemas.
- Programar las áreas y asignar personal de sistemas.
- Revisar la documentación preparada por el personal de sistemas.
- Dirigir el diseño de nuevos sistemas o mejoras de sistemas.
- Revisar el progreso de los proyectos.
- Presentar recomendaciones de sistemas de gerencia de procesamiento de datos y a la gerencia de los departamentos de usuarios.
- Revisar el desempeño de sistemas y dirigir la acción correctiva

⇒ **ANALISTA DE SISTEMAS**

Bajo la dirección de un analista de sistemas, participa en el análisis de los problemas de sistemas de la compañía y en el desarrollo de soluciones a los problemas. Es responsable de trabajar con las áreas problema y de definir las especificaciones pertinentes de requerimientos de información y necesidades operacionales.

Responsabilidades

- Obtener datos para el análisis de las áreas de problema.

- Analizar documentos, archivos y reportes relacionados con el flujo de trabajo.
- Organizar la información en archivos de trabajo
- Documentar los procedimientos y métodos actuales de operación.
- Diseñar mejoras al sistema e identificación de aplicaciones de desarrollo de procesamiento de datos.
- Desarrollar estadísticas de costo .
- Documentar las recomendaciones.
- Desarrollar la metodología para implementar las mejoras

↳ **SUPERVISOR DE PROGRAMACION**

Proporciona dirección administrativa y técnica para el desarrollo de nuevos programas y el mantenimiento de los programas operativos y técnica para el desarrollo de nuevos programas y el mantenimiento de los programas operativos. En esta capacidad, el supervisor de programación está en contacto directo con el personal de sistemas, el personal de operaciones y los representantes de los departamentos usuarios.

Responsabilidades

- Revisar y aceptar las especificaciones de sistemas y seleccionar la configuración adecuada de equipo
- Organizar los proyectos de programación y asignar personal a las tareas.
- Desarrollar estimados de costos y tiempo de programación.
- Preparar calendarios de proyectos.
- Revisar el desempeño de los programadores.
- Revisar el diseño de los programas con los programadores senior.
- Evaluar el desempeño operacional de los programas.
- Reportar al gerente de procesamiento de datos la actividad, progreso y desempeño de programación.

↳ **PROGRAMADOR**

Participa en el análisis, diseño de programa, codificación y otras tareas de programación requeridas para producir reportes o cálculos matemáticos, o bien, para mantener archivos de información. Prepara el interfaz lógico requerido entre programas relacionados. Ayuda conforme sea necesario, en la solución de dificultades de operación encontrada en la ejecución de los programas.

Responsabilidades

- Preparar todos los elementos de documentación del programa.
- Preparar datos de prueba y organizar el calendario de pruebas de programa.
- Analizar el desempeño del programa durante la prueba.
- Diseñar los procedimientos de conversión.
- Determinar la configuración óptima del equipo.
- Preparar material de entrenamiento y entrenar a los operadores y usuarios del programa.

SUPERVISOR DE OPERACIONES

Supervisar la operación de la computadora, del equipo de captura y cualesquier otros medios de conversión. En esta capacidad, revisa el desempeño del equipo y del personal, desarrolla técnicas para mejorar el desempeño, revisa nuevas aplicaciones y programas, proyecta su afecto sobre la operación del equipo para la evaluación de la gerencia.

Responsabilidades

- Mantener registros exactos sobre la utilización del equipo.
- Cumplir los requerimientos programados de procesamiento.
- Proporcionar accesoria técnica en la evaluación, selección e instalación del equipo.
- Evaluar el desempeño del personal para efectos de administración de suelos, entrenamiento y promoción.
- Controlar la integridad de todos los archivos de datos recibidos, procesados y producidos por la sección de operación.
- Implementar procedimientos y técnicas de operaciones para mejorar la eficiencia de la operación del equipo.
- Participar en la selección del personal de operaciones.

OPERADOR DE CONSOLA

Opera equipo de procesamiento electrónico de datos con un dispositivo de consola o tablero auxiliar de control, prepara al procesador para los programas y operación del equipo para la ejecución de un programa estipulado.

Responsabilidades

- Inicializar el procesador para cada programa de conformidad con las instrucciones de operación.
- Preparar el equipo periférico con formas, tarjetas y archivos de cintas.
- Registrar la utilización de tiempo y de equipo.
- Operar el procesador electrónico de datos y tomar la acción adecuada conforme se define en las instrucciones operativas.

↳ **SUPERVISOR DE CAPTURA**

Supervisa a todo el personal involucrado en captura y verificación, así como en la operación de otros dispositivos de conversión de datos de entrada.

Responsabilidades

- Dirige las actividades de la biblioteca de programas y dispositivos de almacenamiento.
- Controla el inventario de accesorios y materiales de procesamiento de datos.
- Desarrollo de calendarios de operación y proporciona procedimiento para su implantación.
- Desarrolla un sistema para control y coordinación de datos.
- Proporciona estándares de desempeño y métodos operativos.
- Especifica procedimientos para el registro de tiempo de personal y maquinas.
- Revisa continuamente el cumplimiento de procedimientos y estándares.
- Proporciona servicios administrativos al departamento que lo solicita.

↳ **EMPLEADO DE CONTROL**

Desempeña una función de control de calidad para entrada y salida. Examina, aprueba y despacha reportes basados en los criterios de calidad definidos por control de operaciones. Rechaza todo el material que no satisfaga las especificaciones de entrada/salida de la aplicación.

Responsabilidades

- Revisar los elementos de entrada y determinar su aceptabilidad.
- Mantener controles sobre los elementos de entrada recibidos.
- Mantener la exactitud y consistencia de los elementos de salida.
- Asegurar que se hayan completado todos los pasos del proceso.
- Despachar el material aceptable a los usuarios.
- Investigar las causas para discrepancias o inexactitudes.
- Notificar a las oficinas afectadas, las demoras en la programación o inexactitudes en la entrada.

2.6. IMPORTANCIA DEL RECURSO HUMANO EN EL FUNCIONAMIENTO DE UN CENTRO DE COMPUTO

Los recursos humanos se encargan de reclutar al personal que cumpla con ciertos requisitos que sean competentes en el área que se les va a asignar.

Por ejemplo a una secretaria no se le asignaría la tarea de realizar un programa, o que supervise problemas existentes en las redes, es decir , los recursos humanos se encargan de instalar a cada persona de acuerdo a su conocimiento. Para el mejor funcionamiento de los recursos humanos es necesario la elaboración de un manual de la organización.