**Factibilidad (o no factibilidad) de aplicar el procesamiento de datos:**

Cuando se ha llegado a la concordancia en el grupo acerca de las alternativas particular al sistema, se prepara un informe completo que establezca sus recomendaciones. El informe le da a la gerencia una oportunidad de examinar los datos y de estimar su validez y merito, también le proporciona una base sólida para realizar una crítica constructiva del proyecto de sistema.

Un gasto considerable de tiempo, esfuerzo y costo en la investigación exploratoria puede resultar en la no factibilidad de aplicar un nuevo equipo y técnica de proceso de datos. Se puede llegar a esta conclusión si se limita el alcance del estudio el estudio se restringe a áreas en donde el progreso en términos de nuevas mejoras técnicas ha sido lento o no existente y por lo tanto, el área no se presta para instalar un nuevo equipo de procesamiento de datos o por alguna otra razón.

Esta situación se puede evitar con la ayuda de los asesores externos o de personal de la compañía que conozca el procesamiento de datos y sea capaz de sugerir áreas fértiles para el estudio de factibilidad.

**Diseño de sistemas: determinación de los requerimientos del nuevo sistema:**

Usualmente los participantes en el informe de la investigación exploratoria a la gerencia son los que llevan a cabo el diseño de la alternativa recomendada. Si los diseñadores del sistema no forman parte del grupo, se les contrata o se le lleva a él. También se necesita personal adicional que represente los diversos departamentos afectados por los cambios en el sistema.

Esto es muy necesario debido a que la participación y la cooperación de todas las áreas funcionales, representadas por su personal departamental, es la clave para implantar un nuevo sistema exitosamente.

Después que el diseñador de sistemas ha revisado los datos del sistema actual y la información contenida en el informe de la investigación exploratoria, en particular la recomendación del sistema se determinan los requerimientos del nuevo sistema.

Entre los requisitos principales se incluyen:

1.- Formulación de nuevas políticas Deben de ser consistentes con los objetivos de la organización: Se refiere a la necesidad de reducir la complejidad y la cantidad de excepciones del sistema.

2.- Entradas planeadas: Se enfoca en la captura inicial de los datos-fuente

3.- Nuevos métodos y procedimientos: Se refiere al diseño de nuevos métodos y procedimientos que produzcan las salidas deseadas dadas ciertas entradas y archivos de datos.

4.- Archivos de datos que es necesario llevar: Se refiere a la cantidad de datos que estarán contenidos en los archivos, ya sea que tales archivos estén en línea o fuera de línea.

5.- Salidas necesarias: Se centra en el desarrollo de una salida que satisfaga los requerimientos del usuario.

6.- Consideraciones del control interno: Se refiere al establecimiento de puntos de verificación y control que aseguren que lo que se ha procesado es preciso.

Es preciso observar que se debe diseñar al nuevo sistema en términos generales. El diseñar un sistema considerando solo un proveedor de equipo es restrictivo, reduce el potencial del sistema y con frecuencia también reduce el éxito final del sistema proyectado.

**Factores humanos:**

Los diseñadores de sistemas deben de considerar el elemento humano así como los procedimientos, datos y maquinas antes de que finalicen cualquier diseño. Cuando resulta ser necesario hacer un trueque, se le da preferencia al elemento humano sobre las maquinas.

Es preciso identificar los errores sistemáticos, hasta el grado en que se puedan detectar. Todavía más también debe de diseñarse un sistema de manera que sirva como interfaz para cualquiera que desee estar en contacto con sus resultados.

**Pasos del diseño de sistemas**

1. Determinar las entradas, los archivos y las salidas de información.

2. Diseñar muchas posibilidades de diseño de sistemas a través de un criterio de bloques o modular.

3. Preparar los diagramas de flujo que muestren las relaciones modulares.

4. Seleccionar las alternativas más adecuadas.

5. Comparar los beneficios tangibles e intangibles.

6. Seleccionar el diseño que mejor satisfaga los requisitos.

7. Preparar los diagramas de flujo y las tablas de decisión.

8. Documentar el diseño final para el concurso de proveedores.

En las dos primeras etapas de ellas se determina y se diseña el nuevo sistema; en las etapas restantes se presenta un método de resolver el diseño final de sistemas.

**Diagramas de flujo y documentación del nuevo sistema:**

Un paso importante, es la preparación de los diagramas de flujo del sistema final para el sistema nuevo recomendado. Estos diagramas de flujo se dibujan sin especificar el equipo que se ordenara.

**Concepto modular o construcción por bloques:**

Implica el identificar todos los requisitos del sistema mencionados anteriormente (Modular o por construcción de bloques) cada una de estas funciones individuales aplicando el proceso de manera iterativa de arriba hacia abajo. El análisis resultante se representa por un diagrama de árbol invertido en donde las funciones principales que se encuentran en la parte superior se descomponen en forma sucesiva en funciones individuales de procesos de datos en las ramas más bajas del árbol.

**Criterios Para Selección Del Equipo**

Para una conclusión exitosa del estudio el criterio de selección del equipo que adopte el comité de estudio de factibilidad es importante si bien se emplea dos métodos básicos en las selección del equipo solo uno de ellos se recomienda.

**Criterio recomendado:**

Consiste en presentar a cada uno de los proveedores fabricantes diagramas de flujo y tablas de decisión en donde se delineen las especificaciones del nuevos sistema. Esta información incluye:

1. Información general acerca de la compañía
2. planes futuros de procesamiento
3. una lista de las especificaciones del nuevo sistema.

**Criterio alterno:**

El segundo criterio es ilógico desde sus fundamentos puesto que pasa por alto, los datos compilados por el estudio de factibilidad a la fecha y les solicita a los proveedores fabricantes del equipo que hagan una investigación propia, en pocas palabras, los proveedores fabricantes llevan a la compañía su propio personal de sistemas y diseñan un nuevo sistema ajustado o su propio equipo.

El problema del tiempo es otro factor importante ya que cada proveedor fabricante debe de conducir una larga revisión de sistemas.

Debido a la capacidad del proveedor de reunir todos los hechos pertinentes en el tiempo asignado sus recomendaciones son deficientes y muchas veces se sugieren sistemas imprácticos por lo tanto, es obvio que este segundo criterio debe de ser descartado en definitivo.

**Selección Del Equipo**

La selección del equipo la realiza el grupo de estudio al terminar el diseño de sistemas. Sus etapas básicas Incluyen:

1. Determinar quiénes serán los proveedores fabricantes del equipo.

2. Convocar a concurso a los proveedores fabricantes del equipo.

3. Evaluar las propuestas de los proveedores fabricantes.

4. Seleccionar al proveedor fabricante del equipo.

**Determinación De Los Proveedores Fabricantes Del Equipo:**

Antes de presentar los datos necesarios del equipo, se entra en contacto con su representantes y se le invita a una reunión de orientación acerca del sistema propuesto; durante el curso de la reunión se les instruye acerca de las áreas a ser convertidas al del nuevo sistema; acerca de los problemas generales que encontraran de los volúmenes aproximados (presentes y futuros) y de otros datos importantes.

Hecho esto, cada fabricante indicará por escrito si desea o no recibir una invitación a concurso.

**Convocatoria A Concurso Para Los Proveedores Fabricantes:**

Gran parte del material necesario para hacer la convocatoria a concurso se toma directamente de los datos contenidos en el informe de investigación exploratoria y de los desarrollados durante los diseños de sistemas. El contenido de la convocatoria incluye las siguientes áreas:

1. Información general acerca de la compañía.
2. Planes futuros para el procesamiento de datos.
3. Especificaciones del nuevo sistema.
4. Diagramas de flujo del nuevo sistema.
5. Datos a ser adelantados por cada proveedor fabricante.