

Organizacion y Analisis de Sistemas :
Unidad 4 - Metodología de Análisis . Parte IV
Contiene Sexta y Séptima Etapa
(Implementación , Seguimiento y Control. Auditoria Externa)

SEXTA ETAPA: IMPLEMENTACIÓN. INSTALACIÓN DEL NUEVO PROCEDIMIENTO (333-354)

¿Que es la implementación?

La implementación de un nuevo sistema -que consiste en la concreción práctica de un diseño teórico - da lugar a cambios que afectan diversos sectores e intereses de la organización , como así también provocará modificaciones en los *métodos y elementos* de trabajo . Ello obliga a tener en cuenta numerosos factores que aseguren el éxito del cambio , los que además deberán ser ordenados conforme a *una (PCD) planificación cuidadosa y detallada de actividades*.

La implementación *se subdivide* en 4 estos pasos: O.P.C.P

1. Organización del *planeamiento* de la implementación.

2. Preparación.

3. Conversión.

4. Puesta en marcha

1. Organización del planeamiento de la implementación:

El propósito del planeamiento de esta etapa es *principalmente procurar* que la transición de responsabilidades desde el equipo de analistas de sistemas a los sectores que habrán de operar, se realice *minimizando las posibilidades de riesgos y amortiguando el impacto*.

En este paso se considerarán los siguientes aspectos: D.S.P

a. *Designación* de los *responsables* de la implementación:

Se recomienda la actuación del analista como consultor y verificador de resultados debiendo actuar en permanente contacto con el *sector interesado* hasta *constatar que el nuevo sistema se desarrolla satisfactoriamente*.

b. Selección y determinación del personal actuante:

Se entiende que Como consecuencia de la implementación es indudable que se modificara la mayor parte de las actividades desarrolladas hasta ese momento por el personal afectado por el nuevo sistema.

Las nuevas funciones a cumplir *harán necesario un replanteo* en materia de necesidades de personal y dará lugar a una (R.R) redistribución y readecuación de la dotación posible.

c. *Programación de las actividades* necesarias para la implementación, *determinación* de los tiempos estimados y *fijación de prioridades*:

Mediante la programación se procura dividir las actividades a desarrollar *en unidades convenientes* para su implementación y determinar la secuencia en que esas unidades deben *ser implementadas*.

Determinar por adelantado qué se piensa hacer para lograr el objetivo buscado. En primer lugar, elegir momento oportuno para la fecha de puesta en marcha.

Un “programa de actividades” 6 incluirá entre otras cosas las siguientes: S.D.D.P.P.E

1. Seleccionar equipos necesarios y adquisición de los mismos.

2. Describir las tareas que deben ser cubiertas en cada puesto de trabajo. La descripción de las tareas debe ser acompañada de un plan de entrenamiento del personal involucrado ya que el elemento humano será el factor fundamental de todos los que concurren a formar parte del proyecto.

3. Diseñar los nuevos formularios

4. Prever las modificaciones de los sistemas de comunicación

5. Preparar reuniones informativas y de entrenamiento

6. Establecer cronograma de operaciones

HERRAMIENTAS:

1. DIAGRAMA DE GANTT: consiste en un esquema a doble entrada en el que las

actividades a desarrollar se disponen en forma de lista en una columna en el extremo izquierdo, mientras que la parte superior contiene una escala de tiempo.

2. DIAGRAMA DE RED: se caracteriza por señalar las interrelaciones entre actividades, pero no muestra relaciones en cuanto al tiempo.

2. Preparación: se formularán los *manuales de normas y procedimientos*, se *entrenará y capacitará* al personal actuante y se *verificará la disposición de los formularios diseñados y demás elementos imprescindibles para la puesta en marcha*. Los manuales de normas y procedimientos explicarán las operaciones necesarias *para ejecutar cada tarea incluida en el nuevo sistema*.

Los manuales tendrán distintas operaciones según a quien va dirigidos :

a. Manual de procedimientos para el usuario:

su finalidad es describir qué datos debe proporcionar el usuario, qué información *recibirá luego de su procedimiento* y las acciones a tomar en caso de excepciones o *condiciones no regulares*.

b. Manual de procedimientos para programación:

Su finalidad es recopilar toda la documentación elaborada para la función de programación durante la fase de diseño detallado y reunirla en un cuerpo orgánico. *Servirá de consulta a los programadores*.

Elementos: - Descripción general del sistema - Diagramas de flujo - Diseño de los elementos de entrada - Diseño de los elementos de salida - Diseño de los archivos - Funciones de cada programa

c. Manual de procedimientos para operación: contiene *las instrucciones dirigidas* a los operadores del sistema, a ser cumplidas dentro *del centro de cómputos*.

3. Conversión: es la fase intermedia entre la preparación de la implementación y la puesta en marcha. Es decir, es el proceso a través del cual se va produciendo el reemplazo del sistema antiguo por el nuevo.

El proceso de conversión se puede lograr siguiendo la forma directa , o bien en forma paralela , o bien efectuando un cambio por fases.

❖ Conversión directa: cuando no hay forma de *referenciar el proceso nuevo* y sus resultados con un proceso anterior. Se justifica si se trata de un nuevo sistema no muy complejo o cuando El volumen de datos a procesar es pequeño.

❖ Conversión en paralelo: consiste en *poner en marcha el nuevo sistema* conforme haya sido diseñado, pero *manteniendo en operación* el sistema anterior. Es decir, que los datos *se procesarán simultáneamente* mediante ambos sistemas para poder efectuar una verificación *cruzada de resultados*.

❖ Conversión por fases: significa el procesamiento de una parte del procedimiento en las condiciones anteriores y *otra parte conforme al diseño del nuevo procedimiento*. Esta modalidad *obliga a una implementación por módulos*.

4. Puesta en marcha: todas las *operaciones* ejecutadas o planificadas tuvieron *como último propósito lograr* que en la oportunidad *prevista para la puesta en marcha*, ésta *pudiera* cumplirse conforme a lo proyectado y *sin errores de entrada, de proceso o de salida*.

La puesta en marcha es el momento en el que más se requiere la coordinación entre las personas y las actividades. El equipo de analistas intervinientes habrá obtenido la conformidad del más alto nivel jerárquico de la empresa para operar la puesta en marcha. La nueva estructura operativa *deberá comenzar a accionar y la misión de los analistas será la de vigilar el funcionamiento fluido del sistema y el reemplazo de la anterior estructura organizativa por la nueva, conforme al plan preestablecido*.

Esta puesta en marcha puede *lograrse mediante desarrollo en 1) paralelo, 2) conversión directa o 3) implementación por fases.*

- Los procesos en paralelo aumentan los costos operativos y por lo tanto se harán los *esfuerzos necesarios* para reducir al mínimo los periodos de mantenimiento del sistema anterior.
- La puesta en marcha de un nuevo sistema de forma directa *significa* que a partir de la fecha establecida se discontinúan las operaciones pertenecientes al sistema antiguo y se da comienzo a *las operaciones bajo el nuevo sistema.*
- La puesta por fases obliga a una (C.P.O.O) *cuidadosa planificación del orden y oportunidad en que se irán introduciendo las partes adicionales al sistema. → Economizandose los costos derivados de los procesos en paralelo*

Entrega definitiva del sistema al usuario (condiciones o recomendaciones):

Un sistema ya implementado estará en condiciones de ser entregado al usuario cuando cumple con las siguientes condiciones:

R - C- U- E

- LOS Resultados satisfactorios y conformes *al diseño proyectado*
- Se han Corregido las desviaciones detectadas y no hay nuevas
- El usuario Dispone de toda la documentación necesaria para consultas.
- El Personal afectado al sistema conoce *plenamente sus nuevas funciones y sus obligaciones* y se halla *compenetrado* de los nuevos procedimientos.

SÉPTIMA ETAPA: SEGUIMIENTO Y CONTROL. AUDITORIA DE SISTEMAS (355-366):

Objetivos del control:

La función del analista no termina con la puesta en marcha del sistema que diseñó. La experiencia demuestra que durante los primeros ciclos de aplicación del sistema implementado, subsisten algunos problemas que obligan a la ejecución de ajustes.



EL SEGUIMIENTO SE PROPONE SOLUCIONAR LOS PROBLEMAS DE IMPLEMENTACIÓN Y CONSOLIDAR EL SISTEMA.

A intervalos regulares, el equipo de analistas ejecutará una *post-evaluación* a efectos de determinar: 2E.E

- a. Eficacia: si el nuevo sistema cumple los objetivos determinados
- b. Evaluación de resultados: si la relación costo-beneficio del nuevo sistema se mantiene dentro de lo pre-su-pues-ta-do.

Principios a tener en cuenta al *definir los objetivos* del control en los sistemas: D.P.P.M

- Asegurar que sólo *datos válidos* ingresen al sistema
- Asegurar que esos datos sean procesados en forma completa y correcta
- Asegurar que sea *provista toda la información necesaria conforme* a lo programado y en el momento oportuno.
- Asegurar el mantenimiento de los archivos requeridos.

1) Formulación del *control gerencial: control de dirección por excepción*, significa evitar la provisión de *informes rutinarios* que nada agregan a *quien debe decidir*.

2) Técnicas de control de los datos de entrada: cada sector que suministra datos al sistema debe responsabilizarse por su (I.C.O)integridad, su *corrección y su oportunidad*.

a) Predeterminación de totales: agrupar *comprobantes* del mismo tipo, lo que se acompañan de una carátula numerada para identificación del lote.

b) Control de (C.C.I) *consistencia, calidad e integridad*: verificado a través del control anterior, se somete esa información a las técnicas de control de consistencia, que detectan el ingreso de datos incongruentes, incompletos o ilógicos.

i) Verificación de presencia o ausencia de datos esenciales

ii) Control de validez y control lógico

iii) Fijación de parámetros

3) Técnicas de control de procesamiento: *minimizar la intervención humana en los procesos* y cuando ésta fuera inevitable *formular los mecanismos para que quede registrada toda intervención*. Estos controles *procuran evitar errores causados* por fallas que pueden ser de los siguientes tipos.

a) Humanas (cometidas por los diseñadores u operadores del mismo)

b) Técnicas.

i) Selección y registración de errores

ii) Restricción de acceso a archivos

iii) Acondicionamiento de los dispositivos

iv) Verificación del uso del archivo correcto

v) Verificación de direcciones

vi) Sumarización de modificaciones operadas en archivos.

4)Técnicas de *control de la información procesada*.

AUDITORIA DE SISTEMAS: ¿Que es la auditoria de sistemas?

La auditoría de Sistemas es una actividad , cuyo propósito fundamental es *garantizar* que los sistemas en aplicación respondan a las necesidades de la organización.

Deberá examinar: E. V . V . V

a. Existencia de pistas de auditoría

b. Verificación de vigencia del sistema en aplicación

c. Verificación del grado de cumplimiento por parte del sistema de los objetivos que le dieron origen

d. Verificación de la inalterabilidad *del sistema*