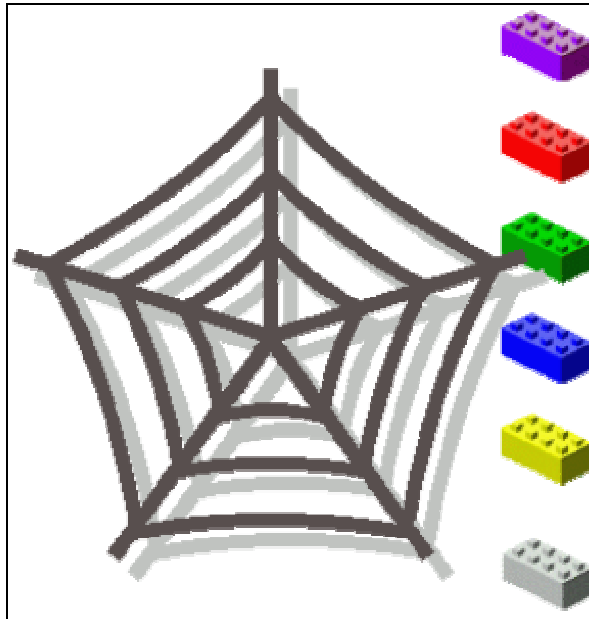


CAPITULO II

METODOLOGIA PARA EL DESARROLLO DEL SISTEMA DE INFORMACIÓN



Índice

- 2.1.- Introducción y descripción de metodologías de planeación informática.
- 2.2.- Evaluación y selección de la metodología.
 - 2.2.1.- Metodología business systems planning (BSP) de IBM.
 - 2.2.2.- Metodología de planeación estratégica de tecnología de información.
 - 2.2.2.1.- FASE I. Situación actual.
 - 2.2.2.2.- FASE II. Modelo de negocios/organización.
 - 2.2.2.3.- FASE III. Modelo de tecnología de la información
 - 2.2.2.4.- FASE IV. Modelo de planeación.
 - 2.2.3.- Metodología estructurada para desarrollar sistemas de información
 - 2.2.3.1.- Fases de la medís.
- 2.3.- Selección de la metodología
- 2.4.- Descripción de la metodología informática a utilizar en el estudio.

Los sistemas de información se rigen por distintas metodologías, para poder hablar de las metodologías de los Sistemas empezaremos por definir.

- **Método:** Son las formas o maneras de hacer las cosas.
- **Procedimiento:** Son los pasos en orden cronológicos.

2.1.- INTRODUCCIÓN Y DESCRIPCIÓN DE METODOLOGÍAS DE PLANEACIÓN INFORMÁTICA.

Existen diferentes metodologías para la realización de sistemas, a continuación mencionaré algunas de las más conocidas.

Los sistemas operacionales actuales han quedado justificados y han estado funcionando eficazmente para los fines específicos para los que fueron creados aunque su mantenimiento e interconexión con otras áreas resulte ya imposible de controlar. Todo plan de sistemas de información deberá prever una implantación de forma modular y ofrecer la garantía de cada modulo encajará y funcionará de manera adecuada dentro de una red integrada, y que interconectara en la forma de vida con los sistemas operacionales actuales hasta que estos puedan también ser incluidos en dicha red. Además el plan deberá hacer posible la adopción de decisiones mas acertadas respecto al empleo eficiente y efectivo de los recursos para el desarrollo de los sistemas de información con un plan así es posible obtener con mayor rapidez la información requerido.

El método para la planificación de sistemas de información esta estructurado como ayuda para elaborar dicho plan, aplicando los siguientes pasos:

- Un enfoque “De arriba hacia abajo”, con el fin de hacer que la persona participe e intervenga (comenzando en el nivel superior de dirección y continuando hacia abajo a través de la organización) y realizando un estudio de la empresa pasando de un nivel general a un nivel de detalle.
- Un enfoque “de arriba hacia abajo”.
- Aplicando una metodología estructurada comprobada como resultado de cientos de estudios.
- Convirtiendo los objetivos de la empresa en los equivalentes expresado bajo forma de necesidad de información.

La eficacia de la metodología dependerá de dos componentes:

- Los principios básicos y nociones fundamentales es decir, las ideas y la lógica que constituyen la base permanente del método, incluyendo las normas o estándares que están basados los procedimientos.
- Las actividades ha desarrollar en orden secuencial técnica, disciplina, tiempo, información de entrada y salida, composición de equipos de trabajo, etc. Establecidos para resolver las necesidades y la situación de una organización específica (aunque siempre debe estar de acuerdo con los principios y normas básicas del método, los procedimientos son flexibles varían de acuerdo con el entorno en el actúa la organización.)

El método para la planificación de sistemas de información es considerado a veces como un enfoque o metodología estructural. No obstante, esta metodología esta basada en ciertas nociones fundamentales que, una vez perfectamente comprendidas. Proporcionará a los integrantes del equipo del estudio de las siguientes ventajas:

- Una mejor apreciación de los “por que” de la metodología.
- Mayores confianzas a la hora de introducir variaciones con el fin de hacer frente a situaciones específicas.
- Información mejor y más completa, que permite informar a la dirección superior respecto a los objetivos y eventuales recomendaciones.

La premisa para realizar un estudio de planificación de sistemas de información es que en la organización exista la necesidad de sistemas de información mejorables con base en ordenador, así como la necesidad de una estrategia global destinada a establecer dichos sistemas. La tarea del método es determinar como deben estructurarse integrarse e implantarse a largo plazo estos sistemas de información. Estas nociones fundamentales sobre el método pueden ser aplicadas relacionándolas con los objetivos a largo plazo para sistemas de información de la empresa.

Los sistemas de información deben ofrecer apoyo para las metas y objetivos de la empresa.

Es una condición fundamental, que sirve para resaltar la necesidad de un enfoque “de arriba hacia abajo” la metodología así como algunos de los pasos principales a seguir,

tales como las entrevistas o reuniones con ejecutivos y la fijación de prioridades del sistema.

Puesto que los sistemas de información han de verse como parte integrante de la empresa y tienen importancia crítica respecto a la eficiencia general de la misma, y debido a que seguidamente exigen inversiones consideradas en tiempo y en dinero, es esencial que sirva de apoyo a verdaderas necesidades de la organización de la empresa y que ejerza una influencia indirecta sobre los objetivos. En consecuencia el método puede ser considerado como un vehículo o procesador que permite expresar la estrategia de la empresa.

Naturalmente es importante que la organización en cuestión desee y este en condiciones de extraer sus metas y objetivos a largo plazo en algunas organizaciones puede realizarse esto a través de un plan de actividades de la empresa mientras que en otras, en las que no existe dicho plan o no está actualizado, puede llevarse a cabo como parte de la metodología en cualquier caso es de importancia crítica que la dirección general reconozca esta necesidad básica, pues solo así su dedicación y participación será suficiente para garantizar el estudio de planeación de sistemas de información verdaderamente significativo.

El sistema de información debe permitir a quien adopte la decisión de evaluar la situación en función de una verdad en pleno conocimiento de la misma.

En toda organización existen tres niveles de planificación distintos pero concluyentes:

- **Planificación estratégica.**- Es el proceso que consiste en decidir acerca de los objetivos de la organización, los recursos a aplicar para alcanzar esos objetivos, y las normas porque deben regirse la adquisición, uso, y disposición de los recursos.
- **Control de gestión.**- Es decir el proceso mediante el cual los directivos de la empresa obtienen la seguridad de que los recursos sean obtenidos y utilizados eficientemente para alcanzar los objetivos de la organización.

- **Control operacional.**- necesario para asegurar que determinadas tareas sean ejecutadas de manera efectiva y eficiente.

La gestión de recursos es también de importancia clave en cuanto a esta norma a seguir, y constituyen un medio fundamental para definir el sistema de información. Los recursos específicos que serán objeto de gestión son de distinta naturaleza e importancia de una organización a otra. Como ejemplo de recursos tradicionalmente son objeto de gestión pueden citarse: equipos materiales y dinero. Son imprescindibles para la consecución de los objetivos que constituyen la actividad clave de la empresa tales como fabricar productos o proporcionar servicios debido a que el producto fabricado o el servicio prestado por una organización tiene todos los atributos de un recurso, es decir un ciclo de vida con actividades y punto de decisión, y al mismo tiempo es el que activa a los demás recursos, se conoce como el recurso clave.

2.2.- EVALUACIÓN Y SELECCIÓN DE LA METODOLOGÍA.

Para el desarrollo del sistema de información para la industria florícola vamos a basarnos en el método administrativo balanced Scorecard, el cual en los puntos anteriores hemos descrito y detallado, la metodología basado en el pilar fundamental como es la planeación estratégica de la empresa. Para dicho efecto la empresa debe tener desarrollado su mapa estratégico basado en las cuatro perspectivas como son Financiera, Del cliente, Procesos Internos, Desarrollo personal.

El método administrativo de la empresa debemos transformar en un diseño de un sistema informático para lo cual podemos utilizar metodologías como:

- Metodología Business Systems Planning (BSP) de IBM
- Metodología de Planeación Estratégica de Tecnología de Información
- Metodología Estructurada Para Desarrollar Sistemas de Información.

2.2.1.- Metodología business systems planning (BSP) de IBM.

“En dicha metodología encontramos dos partes bien diferenciadas:

Parte 1.- Planificación top-down, donde se fijan los objetivos del negocio y corporativos, trazados por los ejecutivos, y especialistas de sistemas de información. Después, se examinan los datos que se necesitarían y se diseña una arquitectura de información que define la relación existente entre los datos.

Partes 2.- La implantación del bottom-up, que serían las actividades específicas de desarrollo de aplicaciones y que hace operativas las bases de datos que componen esa arquitectura. De esta manera se suministran los datos y la información necesaria para traducir esos objetivos en las funciones (marketing, finanzas...) y procesos (pedidos...) de los negocios. En esta etapa la actividad de los especialistas en sistemas de información es mucho mayor. Las fases principales del procedimiento de planificación son:

- Presentación y compromiso del equipo. Se constituye el equipo de trabajo que llevará a cabo el esfuerzo de planificación, que provienen de los departamentos y áreas funcionales de la compañía. Todos los estamentos de la empresa tienen que ser conscientes que el plan de TI/SI necesita apoyo de toda la organización.
- Descripción de la situación actual desde dos dimensiones: los datos manejados y los procesos que configuran los subsistemas existentes. La información que se precisa acerca de los procesos para obtener una descripción razonable de éstos es, por un lado su agrupación por subsistemas (la implementación de cada subsistema de información pertenece a un proceso), la especificación de qué datos utiliza cada proceso en su funcionamiento (los inputs), la lista de los datos que se crean o modifican como resultado de la operación de dichos procesos (los outputs), y una descripción de como cada uno de ellos está implementado (si forma parte de un gran subsistema) y el procedimiento de tratamiento de datos que el proceso requiere (cálculos, búsquedas...). Después de la descripción, se debe hacer una evaluación de los sistemas de información, donde se critica desde la perspectiva tecnológica las áreas en las que es posible mejorar, y por otro lado desde la perspectiva de negocio.”[3]

- Elaboración del plan de TI/SI. Se documentan todas las necesidades de información de cada una de las áreas funcionales de la empresa, valorando sobre todo aquellas necesidades que los sistemas actuales no cubren. El comité de sistemas aprueba el plan y se estima el costo económico de su implantación. Se debe procurar proyectar las necesidades de información que se vayan identificando, y registrar sobre la marcha las principales entidades de datos que vayan saliendo, e ir imaginando los procesos necesarios para generar la información cuya necesidad detectada. Una vez recogidas las necesidades de información se debe realizar una labor de gabinete dirigido a analizar las descripciones elaboradas antes para identificar la estructura global del sistema de información. Preguntas muy importantes que se deben hacer y que ayudan a elaborar el sistema de información son: ¿Existe una correspondencia entre las tareas de estos procesos de negocios con las necesidades de información? si no es así, hay que definir la estructura del sistema de información central. ¿Se detectan entidades en las estructuras de datos que parecen nuevas?, en caso afirmativo, analizar si se trata de conjuntos de datos nuevos, es decir, nuevas formas de estructurar datos ya tratados por el sistema de información. ¿Se detectan procesos de información parecidos a otros ya existentes? si es así, puede darnos pistas de lo que puede convertirse en un subsistema de información con identidad propia. ¿Qué datos comparten, se trata de fronteras claramente definidas en estos subsistemas o por el contrario resultan difíciles de acotar?. Se trata de evitar definiciones de subsistemas que interaccionen con otros de modo complejo. Hay que mantener la visión de los sistemas que corresponden a procesos de negocio. Después de analizar las necesidades de información queda claro qué proyectos informáticos (subsistemas) son necesarios para implementar el sistema de información de la empresa. Pero también se deben realizar planes alternativos que se adecuan a los costos, necesidades de velocidad que responden a diferentes áreas funcionales. En dichos planes alternativos, se deben tener en cuenta dos decisiones. Por un lado qué sistemas parecen justificar los costos, y por otro lado, cuál es la prioridad que tiene cada uno de los sistemas justificados en el contexto global.

- Programación de actividades donde se detallan las acciones en forma de proyectos a realizar durante el primer año del plan.

2.2.2.- Metodología de planeación estratégica de tecnología de información [20]

En esta sección se presenta una metodología de PETI que consta de quince módulos agrupados en cuatro fases. Este paradigma está concebido en concordancia con el modelo conceptual presentado en:

2.2.2.1.- Fase I. Situación actual. Todo el proceso comienza con un análisis de la situación actual en la fase I, que produce el modelo funcional imperante en la empresa. Involucra un examen y estudio del estado actual de la empresa. Produce como resultado el modelo funcional en el que opera la organización. El propósito es entender apropiadamente la posición de la empresa, sus problemas y madurez tecnológica.

Esta fase cuenta con un solo módulo: análisis de la situación actual, que se divide en dos pasos.

- El primero trata sobre la identificación del alcance competitivo de la organización. Establece las características principales que influyen en la estrategia de negocios, y describe el comportamiento global de la empresa.
- El segundo paso está relacionado con una evaluación de las condiciones actuales de la empresa. Dicha revisión debe incluir la evaluación de tres aspectos fundamentales: estrategias de negocios, modelo operativo y TI. Este esfuerzo se encarga de desarrollar el entendimiento de alto nivel de la situación actual de la empresa.

2.2.2.2.- Fase II. Modelo de negocios/organización. El modelo operativo se enfoca en el análisis y la reestructuración del funcionamiento de la empresa. Es un paso fundamental como precursor en la identificación de requerimientos de Tecnología de Información. Su naturaleza de diseño varía, de reestructuraciones radicales o reingeniería de procesos, a escenarios con un crecimiento gradual llamado modelado incremental. Es una perspectiva menos drástica, que intenta mejorar lo que ya existe.

Su diseño es una representación funcional de las estrategias de la organización. Se basa en un mecanismo que describe y refina, hasta un nivel operativo, las estrategias de

negocio, transformándolas en procesos de un modelo operativo que detallan el comportamiento de la organización. Un grafo a cíclico dirigido se utiliza para representar el proceso jerárquico de refinamiento de las estrategias de negocios. Los sub.-grafos, enraizados en los hijos del nodo raíz, denotan todas las subestrategias operativas de negocio o caminos posibles que se pueden tomar para refinar las estrategias globales.

Nótese que un proceso es un conjunto parcialmente ordenado de pasos, que intentan alcanzar los objetivos dados, en concordancia con el planteamiento de la estrategia de negocios. El proceso de refinamiento es diferente de otros estudios, en los que se construye una estructura jerárquica compuesta sólo de objetivos y sub.-objetivos.

2.2.2.3.- Fase III. Modelo de tecnología de la información. La tercera fase está relacionada con la creación de un modelo de Tecnología de Información, que defina los lineamientos, controle las interfaces y establezca la integración de los componentes tecnológicos. El propósito es identificar soluciones de Tecnología de Información para establecer una ventaja estratégica y competitiva, así como el soporte operacional correspondiente.

La estrategia de Tecnología de Información está relacionada con los esfuerzos de diseño e implantación de Tecnología de Información, para soportar las estrategias de negocio de una empresa. Determina los lineamientos informáticos que deberán cumplir software, hardware y comunicaciones, para formar parte de la arquitectura informática. Explícitamente, es un conjunto de lineamientos estratégicos, establecidos para relacionar el desarrollo del modelo de Tecnología de Información con la dirección estratégica del negocio y el comportamiento de la organización, permitiendo a la empresa alcanzar una ventaja estratégica y competitiva.

Tiene que ver con la identificación, formulación, entendimiento y refinamientos del propósito, política y dirección tecnológica de la organización. La importancia del proceso de definición de la estrategia de Tecnología de Información, está en transformar la estrategia de negocios en lineamientos de Tecnología de Información. King conceptuó la relación entre la planeación estratégica de negocios y la planeación de Sistema de Información, proponiendo una metodología para transformar la estrategia organizacional en una estrategia de Sistema de Información.

2.2.2.4.- Fase IV. Modelo de planeación. La cuarta y última fase se vincula con la creación de un modelo de planeación, relacionado con la identificación de proyectos que muestren cómo los recursos van a ser incorporados en la organización. Se concentra en el establecimiento de sus prioridades, la creación de un plan, un estudio del retorno de la inversión y un análisis del riesgo.

El establecimiento de las prioridades es un método que permite colocar, en el orden debido de implantación, los procesos automatizables del modelo operativo y los traducidos en sistemas de información, esto en términos del potencial de ganancia y la probabilidad de éxito.

Los ordenamientos negocio/organizacional y tecnología de información están determinados por una función de prioridad particular, que puede ser de diferentes tipos. Su definición depende del dominio del problema y del punto de vista del evaluador.

El plan de implantación determina la secuencia de proyectos que contribuyen a la creación de la PETI, dando una estimación del tiempo de duración. Cada proyecto especifica los pasos intermedios y la sincronización de todas las actividades para alcanzar los objetivos. La secuencia de implantación está determinada por el orden establecido en el módulo anterior.

2.2.3.- Metodología estructurada para desarrollar sistemas de información [23]

Es una metodología para desarrollar sistemas de información en y para organizaciones de cualquier tipo. Está a sido probada con éxito en el desarrollo de diferentes sistemas de información para la administración de Universidades. Ahora bien entre las características resaltantes de esta metodología podemos señalar las siguientes:

Es estructurada: Esta característica se debe a dos razones esenciales:

- Utiliza diferentes métodos técnicos estructurados, que son propias de la Ingeniería de la Programación y que han demostrado ser las más eficientes y eficaces para el desarrollo de sistemas programados.

- Guía paso a paso – de arriba hacia abajo – al grupo que la aplica; explicando primero, de forma muy general, lo que debe hacerse, para luego entrar en los detalles, a medida que se avanza, hasta explicar las tareas esenciales que el grupo debe llevar a cabo para desarrollar un sistema de información.

Es completa: Cubre todas las distintas fases del ciclo desarrollo de un sistema de información, desde la definición del proyecto hasta la implantación del sistema en la organización.

Es particionada a fin de manipular mejor la complejidad inherente a un proyecto de este tipo, la metodología se divide en fases. Cada una de estas fases se divide en pasos, los cuales están orientados a algún tipo de tópico, aspecto o elemento del sistema de información.

Es modificable y adaptable: el grupo de desarrollo puede modificar fácilmente la metodología, bien para introducir nuevos elementos como para eliminar algunos.

2.2.3.1.- Fases de la MEDSI

Para describir las fases de la MEDSI lo haré de la siguiente forma, primero escribiré la fase y entre paréntesis escribiré lo que debería de salir de cada fase es decir el producto.

- 1.- Definir el proyecto (Informe de factibilidad)
- 2.- Análisis del contexto (Informe de la situación actual)
- 3.- Definición de los requerimientos (Salidas del sistema que se quiere, informe del sistema nuevo)
- 4.- El diseño preliminar (especificar los módulos del sistema en general).
- 5.- El diseño detallado (prototipo, paquete de diseño detallado).
- 6.- La construcción del sistema (Sistema construido).
- 7.- Pruebas del sistema (Informe de pruebas).
- 8.- La implantación del sistema (Implantación del sistema, el sistema listo; se elimina el anterior si existía o el mismo antiguo pero trabajando con el nuevo; esto según las especificaciones buscadas).

2.3.- SELECCIÓN DE LA METODOLOGÍA

Para la selección de la metodología que se aplicará al estudio del sistema de información florícola, se ha realizado un cuadro comparativo de las metodologías donde se detalla el número de ítems por metodología y aplicado los **DIAGRAMA DE PARETO** Para los ítems, tendremos una mayor visión de la metodología que más, se ajusta a nuestra necesidad.

MATRIZ DE SELECCIÓN DE LA METODOLOGIA		
BSP	MEDSI	PETI
Acuerdo de alto nivel		
Preparación para el estudio	Definir el Proyecto	Alcance de la organización
Reunión de Orientación		Evaluación de la condiciones actuales
Definición de los procesos	Análisis del contexto	Estrategias del negocio/competitiva
Definición de las clases de datos		Identificación de la TI
Análisis del soporte de proceso de datos actual		
Entrevistas a los ejecutivos	Definición de Requerimientos	Establecer ventajas y estrategias
Evaluación de los problemas y beneficios para la empresa		Lineamientos informáticos
Definición de la arquitectura de la información	Diseño preliminar	Definición de la arquitectura de la información
Determinación de las prioridades de la arquitectura		Establecer un orden de desarrollo
Establecer la gestión de sistemas de información	Diseño detallado	
Desarrollo de recomendaciones y plan de acción	Construcción pruebas	
Informe sobre los resultados	Implementación de sistema de Información	
Perspectivas de futuros proyectos		

Fig. 14 Tabla de comparación de metodologías para implementación de un Sistema de Información

Posteriormente se ha priorizado el número de ítems que contiene cada una de las metodologías propuestas para el estudio y el resultado es el siguiente:

Diagrama de Pareto.

Metodología	# de Ítems	Frecuencia Sobre la comparación	Frecuencia Acumulada
BSP	14	48%	48%
PETI	8	28%	76%
MEDSI	7	24%	100%
Total Ítems	29	1,00	

Fig. 15 Tabla de comparación diagramas de Pareto

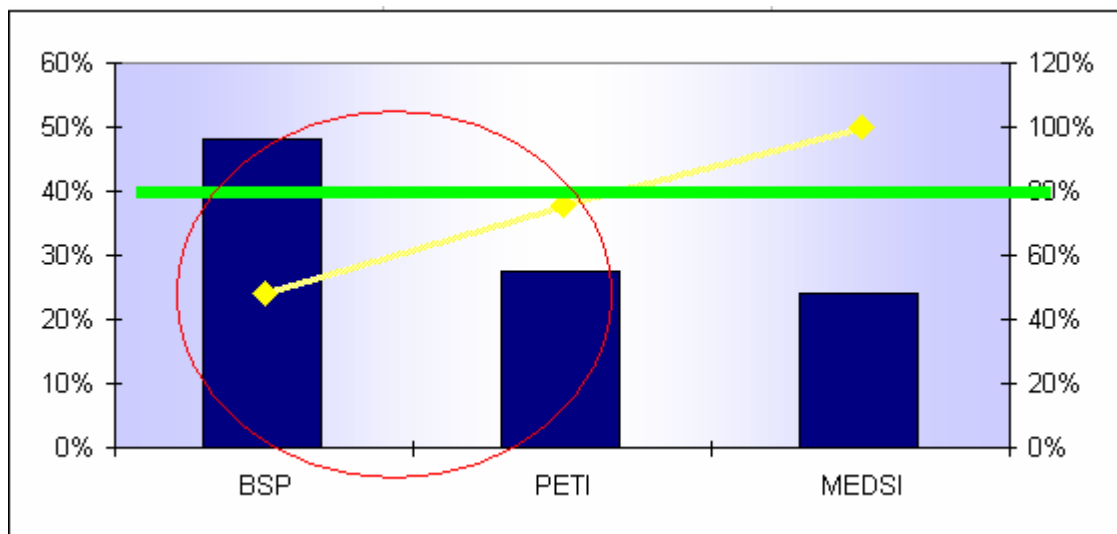


Fig. 16 Selección de la metodología

La metodología que utilizaremos para el estudio del sistema de información florícola es la metodología BSP de IBM.

2.4.- DESCRIPCIÓN DE LA METODOLOGÍA INFORMÁTICA A UTILIZAR EN EL ESTUDIO.

Después de haber realizado la selección y evaluación de la metodología hemos decidido utilizar la metodología BSP (Business System Planning) que se ajusta a la industria florícola bajo la metodología balance scorecard.

La metodología BSP, aunque esta integrada por muchos pasos, y en mucho mas detalle que las que aparecen en la figura, esta en consistencia con estas normas.

El paso uno de la figura esquema general, en el que se define los objetivos de la empresa tiene por objeto asegurar el acuerdo mutuo entre todo los niveles ejecutivos

respecto a que dirección sigue la empresa, de manera que la estrategia de sistemas de información pueda ofrecer un apoyo directo.

El paso dos, que define los procesos de la empresa, establece la base principal a largo plazo para el soporte a proporcionar por el sistema de información.

El paso tres, que define las clases de datos, puede llevarse a cabo tomando por base los procesos a soportar. Una clase de datos, tal como implica el mismo nombre, es una categoría principal de datos, necesaria para ofrecer soportes a uno o más procesos de la empresa. Por ejemplo. La información sobre clientes es una clase de datos necesarios en varias áreas de proceso, tales como las de ingreso de pedidos, facturación y distribución. En este paso da lugar a una definición de todos los datos que hay que controlar como recurso para la totalidad de la empresa en cuestión.

El paso cuatro, en se define la arquitectura de la información, se convierte en un enunciado de los objetivos de los sistemas de información a largo plazo. Estos adoptan generalmente la forma de un conjunto de áreas del sistema de información interrelacionadas y los correspondientes datos a controlar. A partir de la arquitectura de información pueden identificarse, ordenarse por prioridades y construirse los diferentes módulos de acuerdo con el plan cronológico definido por la planificación del sistema de información.

Una parte importante de la metodología BSP es la de formular una recomendación sobre la arquitectura de información a aplicar. El objeto de esto es establecer una estrategia de implantación que pueda ser desarrollada por módulos y al mismo tiempo ir produciendo beneficios justificables para la empresa con cada modulo.

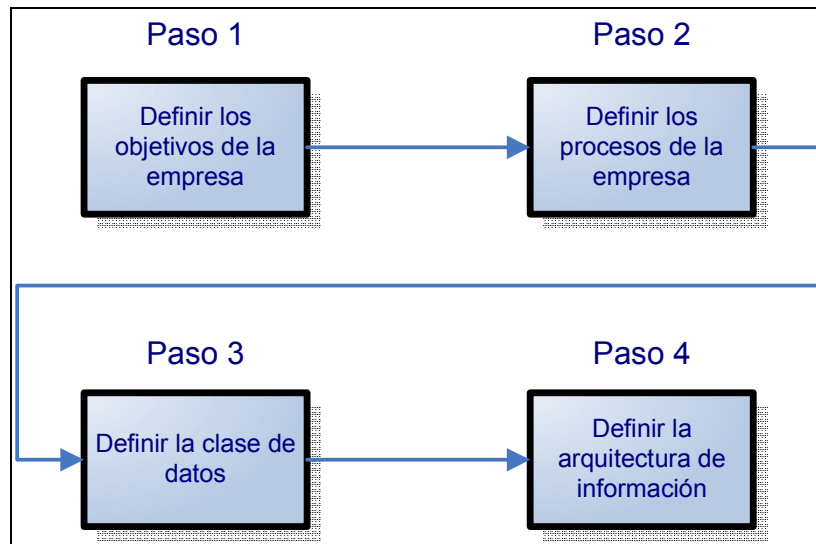


Fig. 17 Esquema general de planificación de un sistema de información [3]

Estos módulos o piezas se conocen como subsistemas de información. Cada uno de estos puede ser considerado como depositario o responsable de la gestión de un determinado grupo de clase de datos. Al ir implantando las clases de datos (mediante la tecnología de base de datos) es posible ir satisfaciendo las necesidades de información para varios procesos de la empresa. Cada subsistema de información queda entonces normalmente asociado a uno o más procesos y a uno o más clase de datos.

Naturalmente, la estrategia de implantación deberá estar de acuerdo con las necesidades de la empresa. Así un subsistema de información ya definido será responsable de la recogida y mantenimiento de la base de datos. Para toda empresa, mientras que todos los subsistemas implantados, mas adelante, pueden servir de esas bases de datos y de otras nuevas que se crearan y se mantendrán actualizadas.

La mayor parte de áreas de sistemas de información así definidas estarán, normalmente, destinados a soportar procesos de carácter operacional; es decir, que las áreas de decisión inherente a los procesos corresponderán al nivel de “centro operacional” de la planificación y control.

En consecuencia, estos subsistemas de información se conocen como sistemas de control operacional. Los datos objeto de gestión están también a un nivel operacional, y se distinguen por ser muy detallados y aparecer en gran cantidad, por su parte un

sistema de control de gestión (fig. 18), tiene por misión ofrecer soporte a una categoría de procesos conocida como de “control de gestión”.

Los datos objeto de gestión en este caso consisten generalmente en resúmenes de los datos operacionales producidos internamente (en líneas de punta en la fig. 18) mas no otros datos (sobre la competencia, por ejemplo) que sean necesarios como soporte para los procesos. Disponiendo de datos del “plan de la empresa” en la base de datos el responsable puede optar decisiones de control comparando la situación real del plan con la situación esperada. Para su área de responsabilidad.

En resumen, existe cierto número de nociones básicas y normas respecto a los sistemas de información en los que se basa la metodología BSP. La metodología propiamente dicha debe ser considerada flexible por naturaleza; es decir, que ciertos pasos y técnicas deben poder ser alterados a fin de adaptarse a situaciones específicas sin discernimiento del resultado final. No obstante aquellas ideas y normas básicas deben en si ser consideradas inalterables, pues ellas son. En realidad. El método BSP.

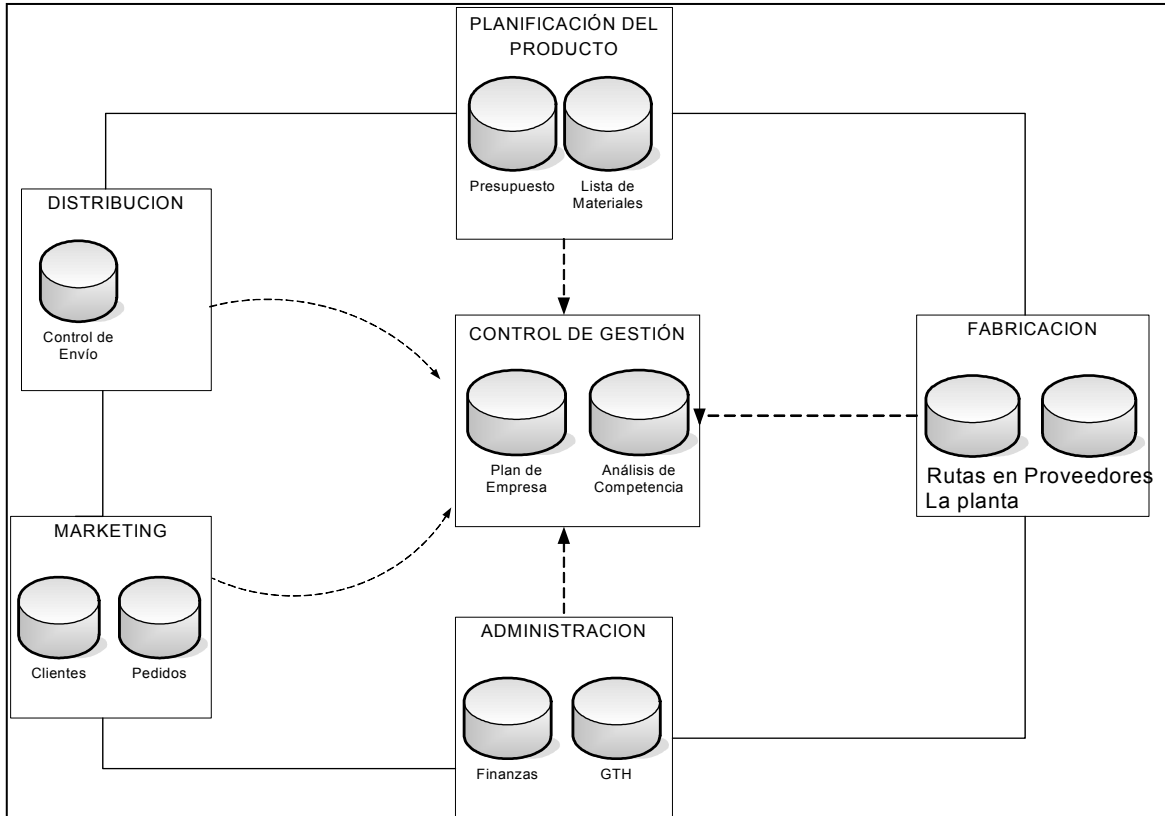


Fig. 18 Arquitectura de la información [3]