

ADMINISTRACIÓN DE RECURSOS



APUNTE TEÓRICO

(y algo práctico)

PETO

2020

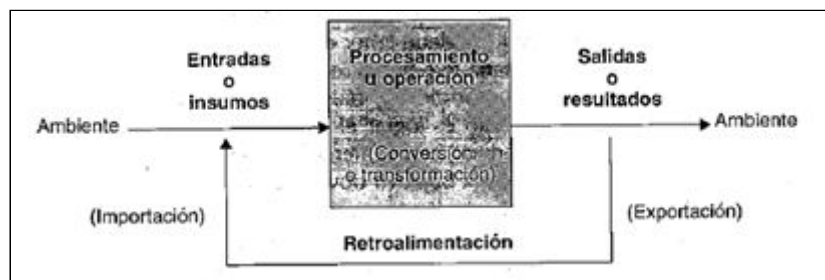
Las organizaciones como sistemas sociales

Las organizaciones son **unidades sociales (o agrupaciones humanas) intencionalmente construidas y reconstruidas para lograr objetivos específicos**. Una organización nunca constituye una unidad lista y acabada, sino que es un **organismo social vivo y cambiante**. Las organizaciones se pueden clasificar en organizaciones sin fines de lucro y con fines de lucro.

Una **empresa** es toda iniciativa humana que busca reunir e integrar recursos humanos y no humanos cuyo propósito es **lograr el autosostenimiento y obtener ganancias** mediante la producción y comercialización de bienes o servicios.

Las organizaciones como sistemas abiertos

Un **sistema** es un conjunto de elementos, relacionados de modo dinámico, que desarrollan una actividad para alcanzar un determinado objetivo o propósito. Todo sistema requiere materia, energía o datos obtenidos del ambiente, que constituyen las entradas (inputs) de recursos necesarios para que el sistema pueda operar. Dichos recursos son procesados en las diversas partes del sistema (subsistemas) y transformados en salidas o resultados (outputs) que retornan al ambiente.



Cuestionario N° 1 : El enfoque sociotécnico de las organizaciones (Enfoque de Tavistock)

1. Efectuar un esquema conceptual del Enfoque de Tavistock

Enfoque de Tavistock

Organización es un sistema sociotécnico, el cuál también tiene subsistemas sociotécnicos, estas son las áreas, que tienen su particularidad, que también están comprendidas bajo esté concepto que estamos trabajando.

Cualquier área es a su vez un sistema sociotécnico.

Subsistema técnico:

Gestión o producción o generación de bienes y servicios, que la organización se dedica a fabricar.

Comprende las tareas, instalaciones, tecnología, métodos y procesos de trabajo.

Es el responsable de la eficiencia potencial: capacidad potencial (máxima quizá) que puede dar una determinada infraestructura tecnológica con sus profesionales. Es la capacidad instalada que tenemos.

Subsistema social:

Más allá de los problemas tecnológicos que podamos tener, también aparecen las personas, con sus relaciones, con sus capacidades, formando el subsistema social.

Conformado por las personas, sus características físicas y psicológicas.

Cómo las personas son las que están a cargo del subsistema técnico, aparece el sistema social, que es el responsable de la eficiencia real, esto no es menor, es cuándo nos tenemos que poner en la situación de administrar. Todos estos conceptos son centrales a la hora de administrar.

La razón por la cual no logro el 100% de los objetivos planteados no va a depender necesariamente de algo técnico, sino cómo las personas se han ajustado y han aportado a explotar esa eficiencia potencial instalada que tengo. Y ahí es donde aparece el sistema gerencial.

Encontrar los resultados está en manos de los recursos humanos.

Hablamos de la relaciones sociales que actúan dentro de la organización formal e informal.

Relación social informal: son imposibles de eliminar, son necesarias administrar, van a pasar cosas como peleas. Un tipo de relaciones informales son las percibidas, estas son con quien, supongo o creo que me tengo que manejar con algo

Es muy importante comprender estos subsistemas porque es lo que se administra cuando se gerencia.

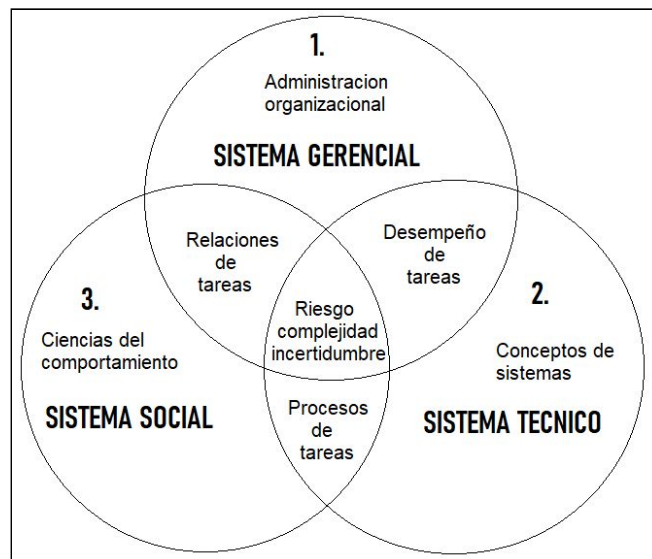
Subsistema gerencial

Tiene que lograr que la eficiencia real se acerque lo más posible a la eficiencia potencial.

También tiene sus cuestiones de rendimiento y posibilidades, debido a que por ejemplo tiene que estar viendo qué se viene del entorno, además tiene que administrar los demás subsistemas, entre otras cuestiones,

Estos 3 subsistemas interactúan entre sí.

Interacción: es INTER-ACCIÓN, de uno hacia a otro, todos se influyen entre todos.



Lo primordial de este enfoque radica en el hecho de que cualquier sistema de producción necesita una organización tecnológica (equipo y distribución de procesos) y una organización del trabajo (que incluye a quienes desempeñan las tareas necesarias).

Aunque las exigencias tecnológicas condicionan y limitan la clase de organización del trabajo, esta presenta características sociales y psicológicas propias, independientes de la tecnología.

2. ¿Qué conforman los recursos de la administración? ¿Qué relación existe entre estos recursos y los Sistemas de Información?

Los Recursos de administración constituyen los medios en los cuales se planean, dirigen, controlan y organizan las actividades empresariales; incluyen los procesos de toma de decisiones y distribución de la información necesaria entre los distintos componentes de la cadena de valor, además de los esquemas de coordinación e integración utilizados por la organización.

Los SI son un recurso más, son uno subyacente pero son uno más.

Los objetivos organizacionales

Los objetivos son los puntos hacia los cuales las empresas encaminan sus energías y recursos. Si la organización es un medio para alcanzar los fines mediante la capacidad de los individuos, los objetivos son metas colectivas que representan aspectos significativos. Aunque muchas veces se representan como definidos por la acción, los objetivos también

influyen en la actividad organizada puesto que, al quedar bien establecidos, sirven como elemento vital en la legitimación de la acción.

Los objetivos empresariales tienen diversas funciones:

- Dado que se refieren a una situación futura, señalan la orientación que la empresa debe seguir y establecen directrices para la actividad de los participantes.
- Constituyen una fuente de legitimidad que justifica las acciones de una empresa, incluida su existencia.
- Sirven como estándar para comparar y evaluar el éxito de la organización, es decir, su eficiencia y rendimiento.
- Sirven como unidad de medida para verificar y comparar la productividad de la empresa, de sus organismos e incluso de sus miembros.

3. ¿Qué significa la racionalidad? ¿Cuál es la relación entre racionalidad – eficacia – eficiencia?

La racionalidad implica adecuar los medios utilizados a los fines y objetivos que se desean alcanzar.

“Ser racional”: pensar en los recursos que tengo que asignar y el esfuerzo que tengo que hacer en función de los objetivos y seguramente bajo la prioridad de los mismos.

Es un equilibrio entre cuándo uno tiene que ser eficiente y cuándo tiene que ser eficaz.

Eficiencia: cumplir el objetivo administrando los recursos de la mejor forma posible con menor costo o con las menos situaciones no deseadas.

La eficiencia es una medida normativa de la utilización de recursos en ese proceso.

Eficacia: priorizo el objetivo, cumplirlo sí o sí.

La eficacia es una medida normativa del logro de resultados.

Toda organización debe considerar la eficiencia y la eficacia de manera simultánea.

Uno pretende ser eficaz, a veces hay que ser eficiente.

Relación entre racionalidad - eficiencia - eficacia

La eficiencia es resultado de la racionalidad, puesto que una vez establecidos los objetivos, le compete a esta descubrir los medios más adecuados para conseguirlos.

La eficacia de una organización se refiere a su capacidad de **satisfacer una necesidad** social mediante el suministro de productos (bienes o servicios).

En tanto que la eficiencia es una relación técnica entre las entradas y las salidas.

La eficiencia es la relación entre costos y beneficios, enfocada hacia la búsqueda de la **mejor manera de hacer o ejecutar las tareas** (métodos), con el fin de que los **recursos** (personas, máquinas, materias primas) se utilicen del modo más racional posible.

La eficiencia busca **utilizar los medios, métodos y procedimientos más adecuados** y debidamente planeados y organizados para asegurar un óptimo empleo de los recursos disponibles.

La eficiencia no se preocupa por los fines, sino por los medios. El logro de los objetivos previstos es competencia de la eficacia.

| Eficiencia | Eficacia |
|---|---|
| <ul style="list-style-type: none"> • Énfasis en los medios • Hacer correctamente las cosas • Resolver problemas • Salvaguardar los recursos • Cumplir tareas y obligaciones • Capacitar a los subordinados • Conservar las máquinas • Asistir a los templos • Rezar • Jugar fútbol con arte | <ul style="list-style-type: none"> • Énfasis en los resultados y fines • Hacer las cosas correctas • Lograr objetivos • Utilizar los recursos de manera óptima • Obtener resultados y agregar valor • Proporcionar eficacia a los subordinados • Máquinas disponibles • Practicar los valores religiosos • Ganar el cielo • Ganar el campeonato |

4. ¿Cuáles son los recursos de un Sistema de Información?

Dado que los recursos de SI constituyen un negocio en sí mismo, sus recursos son todos los medios de los que se vale para llevar a cabo sus fines:

- Hardware
- Software
- Recursos humanos

(y los mecanismos para administrarlos. Esto lleva a la siguiente pregunta)

¿Qué más tengo además de los objetivos? Participantes

no se donde poner esto

Cada vez que me planteo un objetivo pienso en las actividades que necesito realizar para llegar al mismo, luego en términos de esas actividades pienso los recursos, en parte los recursos son humanos, materiales, financieros.

Después tengo recursos específicos dentro de cada área. Por ejemplo, en el área de producción tengo maquinarias.

Los gerentes de sistemas tienen que asignar la información y la tecnología

cuándo uno gerencia recursos de tecnología debemos partir de qué información hay que administrar, los recursos principales que administra un ceo es la información de la organización, después ve qué información necesita, para qué, para qué objetivos, y después vemos los otros objetivos .

¿Qué es administrar?

Organizar recursos para alcanzar un objetivo.

Administración: Es el proceso sustantivo, fundamental y esencial que dirige toda la empresa. Cuando se decide administrar, 4 tareas se hacen permanentemente: **Planificar, Organizar, Dirigir y Controlar.** Teniendo en cuenta los objetivos organizacionales, estratégicos, tácticos , operativos.

La administración como proceso no se encuentra en un área. **La llevan adelante la alta gerencia, las gerencias medias y las gerencias de primera línea.** Esos 3 niveles organizacionales son los que tienen que administrar y lo que administran va a depender de su nivel jerárquico.

Cuestionario N° 2: La administración de los recursos SI/TI

1. Interpretar, teniendo en cuenta la definición de sistemas de información propuesta por Andreu, Ricart y Valor, la ubicación y función de los SI/TI en la cadena de valor de la organización.

Sistema de Información de una empresa

Es el conjunto **formal** de procesos que, operando sobre una **colección de datos estructurada de acuerdo con las necesidades de una empresa**, recopila, elabora y distribuye (parte de) la información necesaria para la **operación** de dicha empresa y para las actividades de dirección y control correspondientes, apoyando, al menos en parte, la **toma de decisiones** necesaria para desempeñar las **funciones y procesos** de negocio de la empresa de acuerdo con su **estrategia**.

Esta definición necesita aclararse en los siguientes puntos:

- **Formal:** la parte del mismo **claramente definida**, que **toda empresa conoce y sabe cómo utilizar**. Los SI informales son, por naturaleza, menos estudiados, menos planificables y, seguramente también, menos dirigibles.
- **Colección de datos estructurado de acuerdo con las necesidades de la empresa:** dicha colección de datos estructurados está incluida en el **SI** y **opera sobre ella de acuerdo con las necesidades** de la empresa en cuestión.
- **Operaciones y toma de decisiones** (necesarias en las actividades de dirección y control) trata de enfatizar el hecho de que no sólo **existen necesidades de información** para **coordinar acciones operativas**, sino también para **ayudar a tomar decisiones y para ejercer el control** que se considere adecuado en cada caso.
- **Funciones, procesos y estrategia de negocio:** el **SI de una empresa debe estar al servicio de su enfoque de negocio**. Al fin y al cabo, el SI es solamente uno más de los elementos que la empresa diseña y utiliza para conseguir sus objetivos y es, por lo tanto, imprescindible que se coordine de manera explícita con ellos.
Los SI son un recurso más.

En definitiva, la definición propuesta se centra fundamentalmente en el **para qué del SI**, más que en el cómo o el qué.

Los SI forman parte de las actividades de apoyo, porque dan soporte a la toma de decisiones dentro de una organización, pero **no hacen a las actividades primarias** de la misma. Pueden realizar alguna de las 4 funciones (**captura, almacenamiento, procesamiento, comunicación o distribución**), pero siempre pensándolos como uno de los dos tipos de **soporte/apoyo que brinda a la organización**:

- Apoyo 1: mejora las **operaciones cotidianas** (para que una actividad primaria opere con el concepto de valor) y aportan un valor agregado.
- Apoyo 2: satisfacen las necesidades de información para la **resolución de problemas y la toma de decisiones** de los directivos.

Los SI van a ser una disposición de personas, actividades, datos, redes y tecnología integrados entre sí con el **propósito de apoyar y mejorar las operaciones cotidianas de una organización**, así como **satisfacer las necesidades de información para la resolución de problemas y la toma de decisiones** por parte de los directivos de la organización. (concepto de Soria).

Transacciones: **actividades operativas básicas de toda actividad empresarial**, que a menudo involucran interacciones de la empresa con su entorno.

El SI y la cadena de valor

Cadena de valor: hace referencia a que **en la producción se debe asegurar que cada eslabón o etapa de la cadena le dé “valor agregado” a lo que se está produciendo.**

El SI va a dar conexiones entre los eslabones y además brindará información necesaria a cada una de ellas.

La cadena de valor distingue dos **tipos de actividades** en una empresa:

HABLAMOS DE FUNCIONES DE NEGOCIO

- **Básicas / De línea / Primarios** **generan el valor agregado en lo que la empresa fabrique**, aportan mayor valor, **acompañan al objetivo** de la empresa. **Es lo que fabrica el producto de la organización**, cuándo hablo de un área me tengo que centrar en los **procesos** de esa área.

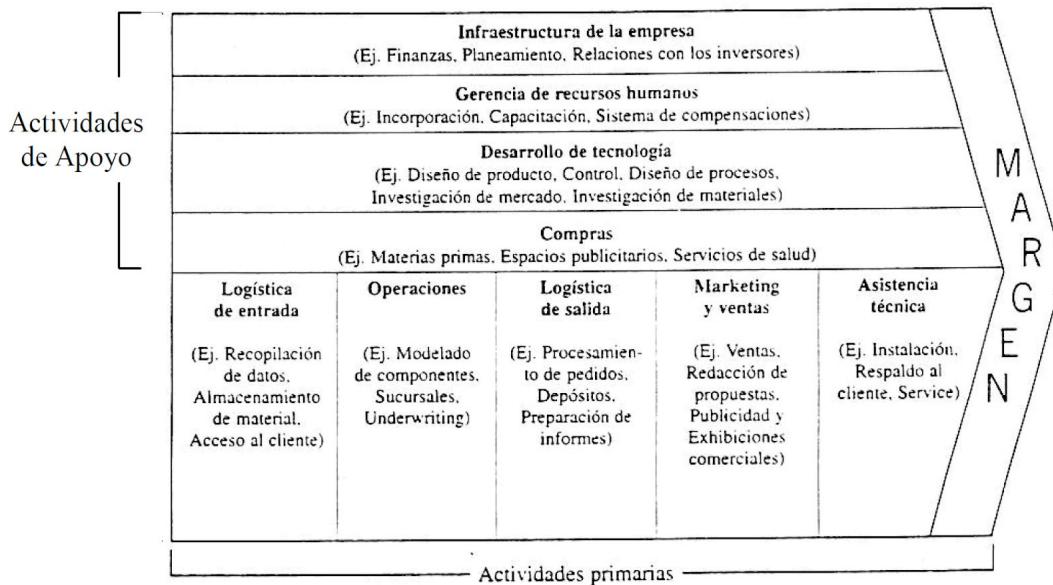
Por ejemplo: dentro de la cadena de valor en el área de sistemas una actividad básica sería: proceso de desarrollo de software, todo debe ser está muy aceitado con las metodologías de desarrollo; mantenimiento de los servicios del campus; que funcione syscadas.

Otro ejemplo: las 2 funciones básicas / primarias, funciones por las que surgió la univesidad como objetivo: educación e investigación.

*Todas estas actividades tienen que ir **apuntadas a dar servicio a los clientes.***

- **Soporte / Apoyo** en las que las demás se apoyan para **coordinar actividades y compartir información.**

Esquema de Porter:



MARGEN de utilidad

Nos referimos a las actividades que no entran en las otras categorías (básicas o soporte) y es a lo que **apunta la empresa a analizar, en término de ahorros generales y mejoras.**

Es el **ahorro que se produce entre el valor agregado del producto y todos los costos fijos, variables y de mantenimientos que participan en la compañía.**

$\text{margen} = \text{valor agregado} - \text{costos}$

Por ejemplo: en el poder judicial el margen es la mejora social e institucional que se brinda por impartir justicia, no a ganar dinero cómo es el caso de las empresas.

El SI de una empresa forma parte precisamente de la **infraestructura** de la empresa.

Todas las **actividades de línea** de la cadena de valor **precisan de apoyo basado en el SI.**

Las **actividades de soporte** se apoyan entre sí.

El SI está llamado a **interaccionar con todas las demás actividades** de cualquier empresa, ya sean básicas o de soporte, y además en grado no trivial.

Todas las **actividades de la cadena de valor**, ya sean básicas o de soporte, **necesitan y generan información.** El SI **recopila** información generada por las actividades **y luego la distribuye** a otras. Con lo cual vemos que tiene un importante **papel de coordinación** entre las distintas actividades de la cadena de valor, esto en todos los niveles.

El SI juega un papel central en el buen funcionamiento de las **interacciones entre actividad de la cadena de valor.**

SI Basicos

Forma la supra-infraestructura de información, **dan soporte a toda la gestión de las distintas cadenas de calor** qué puedo tener.

Involucra a todas las áreas.

Por ejemplo: en la facultad se trataría de sistemas cómo sysacad, o el de biblioteca

La **información que maneja**, aunque generada o utilizada por actividades concretas, no pertenece a ninguna actividad en particular; **pertenece a la empresa** considerada globalmente.

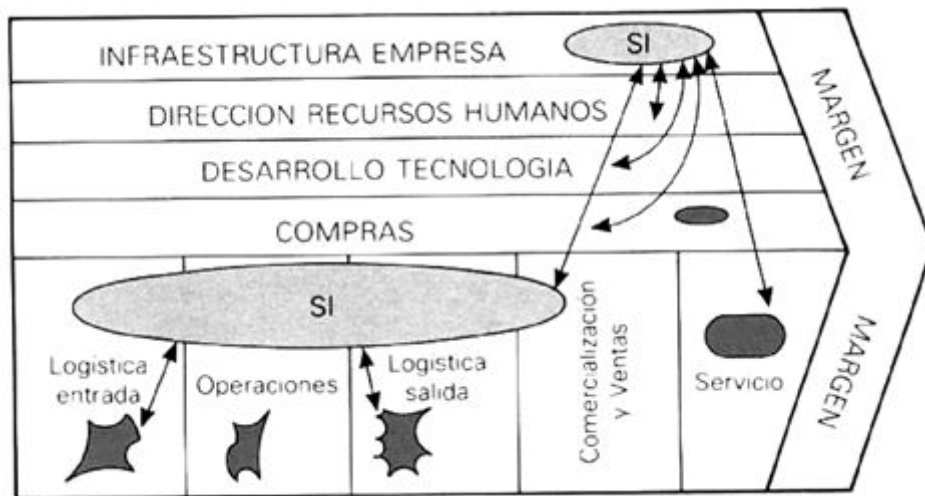
SI Circunscripto

Es posible que las actividades precisen elaborar, tratar y utilizar volúmenes importantes de la información en un grado de detalle que nadie más en la empresa necesite. Cuando se da esta circunstancia puede decirse que existen **sistemas o subsistemas de información circunscritos a actividades concretas de la cadena de valor** que, estrictamente hablando, **no forman parte del SI básico**.

Estos sistemas pueden utilizar o generar información relevante para otras actividades, mientras lo hagan en volúmenes relativamente poco importantes

Dan soporte a un determinado proceso dentro de la cadena de valor,

Son específicos de cada área, es decir, dan apoyo a procesos puntuales dentro de esa cadena



El SI y los demás sistemas de la empresa

El **SI forma un conjunto, que se supone coherente y coordinado, con el resto de sistemas** que componen la infraestructura de toda empresa: sistema de control, estructura organizativa, sistema de planificación.

El conjunto de sistemas se supone coherente, tanto internamente como con los objetivos que la empresa a la que pertenecen se ha fijado y a cuya consecución deben contribuir explícitamente.

2. Explicar la relación entre Sistemas de Información y Tecnologías de Información.

El papel de las TI

A pesar de que hablemos de tecnología, conviene no perder de vista que **la necesidad inicial se plantea en términos de SI**. No obstante, sería poco realista argumentar que por esta razón la tecnología es irrelevante. Es relevante, y puede llegar a serlo mucho.

Tecnologías de Información (TI): es el conjunto de **recursos tecnológicos utilizados para la implementación de los SI**. De mínima, están conformados por: **aplicaciones, comunicaciones y todo dispositivo** que necesite para acceder a la información.

Las tecnologías a que nos referimos son la informática y afines.

El punto de contacto inicial entre estas tecnologías y los SI es obvio, ya que las mismas proporcionan soluciones claras a determinados problemas que se presentan en la implementación de todo SI: almacenamiento de datos y acceso posterior a los mismos según pautas difíciles de anticipar, tratamiento de datos rápido y con pocos errores, comunicaciones automáticas, etc.

Conviene darse cuenta de que, si se desea utilizar las TI en la implementación de SI, a menudo no será posible simplemente hacer lo mismo que antes y de la misma manera, sólo que utilizando una tecnología diferente. Esto se debe a que la tecnología no es neutral, sino que aporta su propia idiosincrasia.

Una implicación importante de todo ello es que alguien en la estructura organizativa de la empresa debe responsabilizarse de estar al día acerca de las cambiantes posibilidades de las TI y de mantener una actitud crítica frente a las mismas desde la perspectiva de las necesidades de SI.

Pueden darse dos situaciones:

1. Que la tecnología aporte mejores maneras de hacer las cosas.
2. Nos fuerce a tener que hacerlas de maneras peores (puede que más eficientes, pero quizá menos efectivas).

Es imprescindible conocer claramente las posibilidades de la tecnología en términos de lo que puede aportar para nuestro SI.

Las estrategias de SI (demanda): determinación de la demanda de aplicaciones.

Tengo demanda de información que deben ser satisfechas mediante tales aplicaciones.

Las estrategias de TI (ofertas): satisfacción de la demanda de aplicaciones.

Formas en las que esa demanda puede ser satisfecha

Los SI determinan las necesidades o requerimientos de información que va a tener la organización, por lo tanto van a determinar en este contexto de demanda de recursos como los equilibrio. Determinan la demanda de aplicaciones que voy a necesitar como soluciones.

La Estrategia de Información define las necesidades de información y de sistemas que tiene la empresa.

La estrategia del SI ha de definir qué sistemas de información precisa la empresa para el futuro próximo, sobre la base de un análisis de la propia empresa, su entorno y su estrategia de negocio. El objetivo es definir las necesidades de aplicaciones de SI/TI, en línea (alineamiento) con los planes y aspectos críticos de la empresa.

Las TI son la satisfacción de esa demanda, voy a definir concretamente las soluciones.

La Estrategia de Tecnología de la información define cómo se van a satisfacer las necesidades en base a las prioridades de la estrategia del SI y a la tecnología de la información necesaria para desarrollar y operar las aplicaciones actuales y futuras. Esto supone determinar la forma en que han de desarrollarse las aplicaciones, y cómo se van a adquirir, utilizar, controlar y gestionar los recursos tecnológicos y humanos necesarios para satisfacer las necesidades de la empresa.

Por esto, dentro de este contexto organizacional, tanto los **SI** y lo que necesito para satisfacer las aplicaciones que los implementan, no pueden aparecer por caprichos, su aparición está determinado por las estrategias organizacionales.

3. ¿Por qué deben alinearse los sistemas de información con las estrategias de la organización? **IMPORTANTE**

(antes de responder esta pregunta, Soria empezó a explicar Planificación Estratégica, porque todo lo que viene después referido a alineamiento se hace en la etapa operativa)

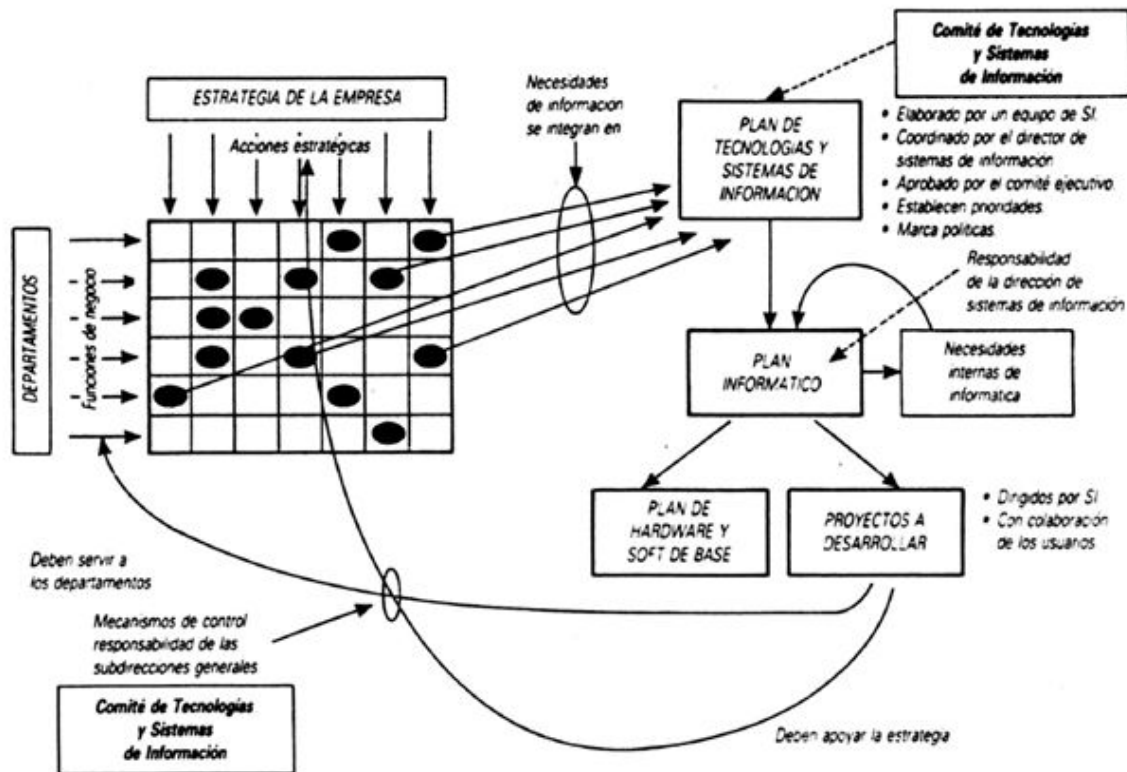
Procedimiento de planificación de SI/TI a partir de la estrategia de negocio

Un **Plan de SI/TI** debe incluir:

- Una lista de proyectos a desarrollar en los próximos 3-5 años. *largo plazo*
- Referida a la situación en el momento de preparar el Plan. Punto de partida del que se supone que debe arrancar el Plan, en cuanto a la situación de las TI/SI en la empresa de que se trate. *foda*
- La prioridad de cada proyecto. *cartera de aplicaciones*
- Para los proyectos a desarrollar en el 1er año, el detalle suficiente que permita su evaluación en términos de recursos necesarios en su desarrollo, con objeto de poder incluirlos en el presupuesto anual correspondiente. ??
- Mecanismos de evaluación adecuados para permitir los procedimientos de control necesarios en el seguimiento del plan (Calendario y presupuesto detallado).
- Una lista de actividades de la empresa donde la TI pueda utilizarse como herramienta de soporte para aumentar su eficacia o su eficiencia. *programa de acción ??*

Es importante observar que el contenido del **Plan de TI/SI es muy poco tecnológico**. La perspectiva bajo la que se elabora el Plan de SI/TI es fundamentalmente una **perspectiva de negocio**, no una perspectiva tecnológica.

La responsabilidad de desarrollar el Plan de TI/SI recae fundamentalmente en la **dirección** de la empresa.



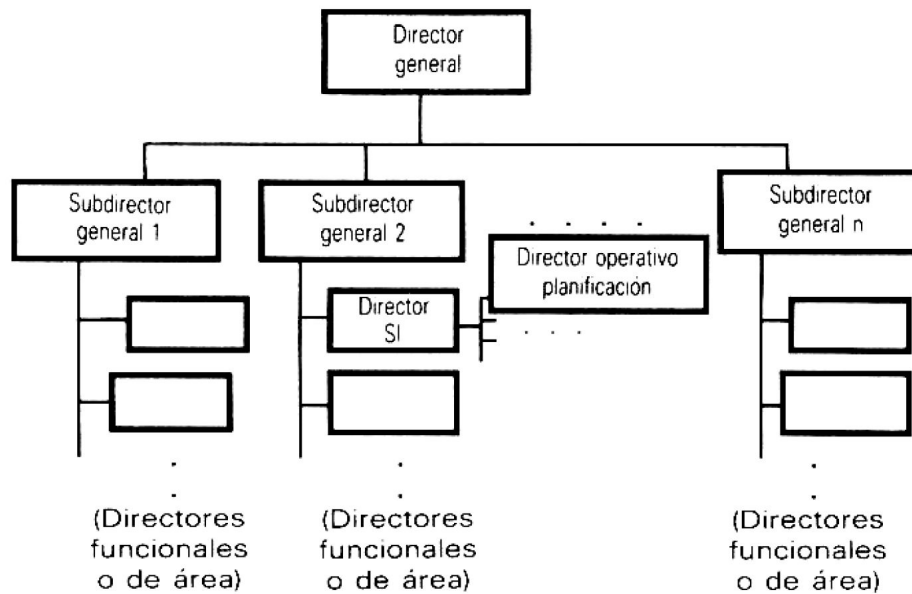
Interpretación del esquema anterior

Partimos de la matriz conformada por la Estrategias Organizacionales o Estrategias de la Empresa y los departamentos de la misma, realizando una identificación de las Necesidades de Información correspondientes a las funciones de negocio involucradas en los objetivos o acciones estratégicas identificadas. De estas últimas, realizamos una integración de las necesidades de información (priorizadas o en su totalidad) y derivamos de ellas las Estrategias SI/TI, las cuales conformarán, en parte, el Plan de SI/TI (las pautas que deben ser incluidas en este plan fueron especificadas anteriormente). Estos planes deben estar avalados por el Comité de SI/TI y se traducen en un plan informático que tendrá que ver los proyectos a desarrollar en cuanto a aplicaciones en HW y SW.

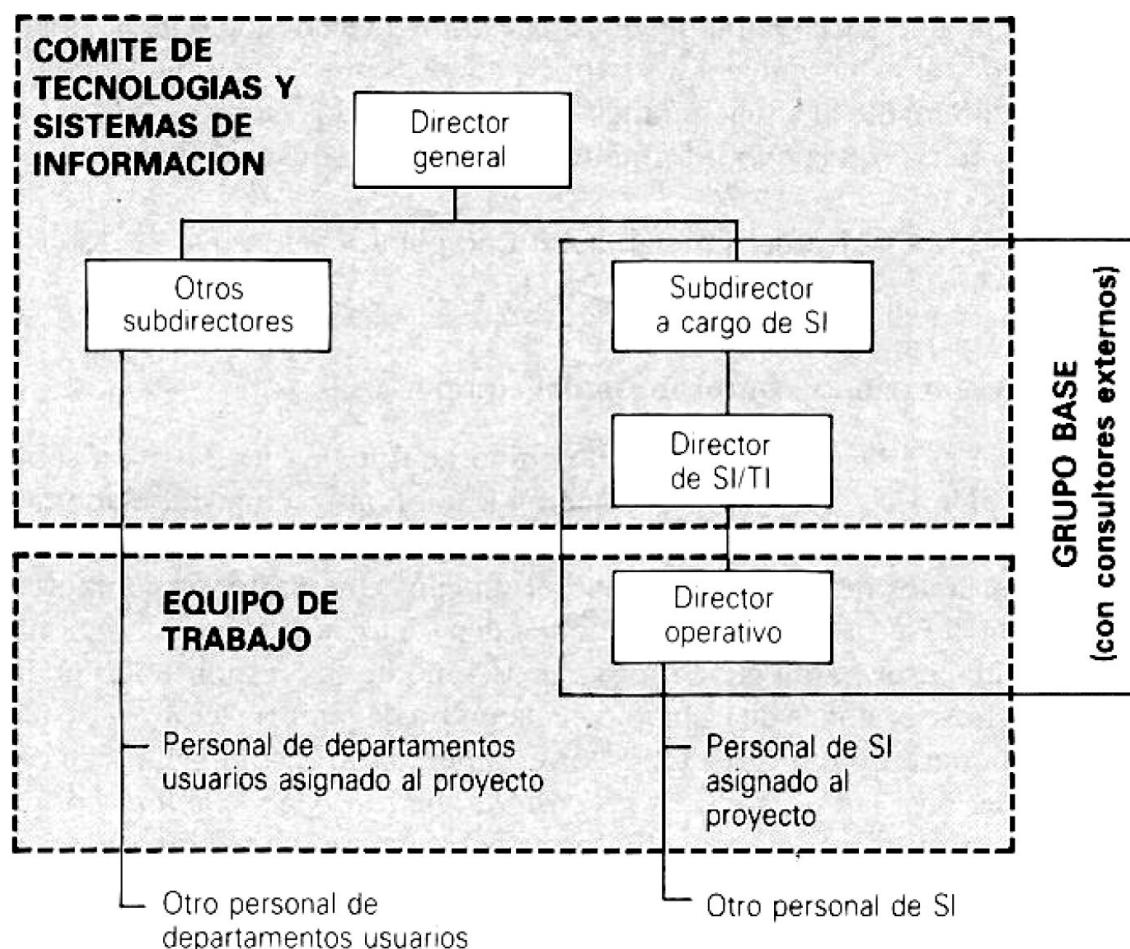
Esquema general del procedimiento

Las actividades que se describen a continuación deben entenderse más como algo que hay que hacer para elaborar un plan de TI/SI y no cómo hacer.

Organigrama ilustrativo de la empresa:



El procedimiento de planificación precisa de varios grupos de trabajo para su implementación. Introducimos ahora de manera esquemática su composición y funciones principales.



Comité SI/TI: Es el órgano con **responsabilidad última sobre el SI** que se diseñe. Fundado por el **máximo responsable de la compañía**, los **responsables de las distintas áreas funcionales** y el **director de SI**. Sus responsabilidades concretas incluyen la supervisión del proyecto de planificación, explicitar el compromiso de la organización con el Plan en desarrollo, proporcionar criterios estratégicos para la fijación de prioridades y asignación de recursos y, finalmente, aprobar el Plan de SI/TI desarrollado.

Incluye a los **gerentes o directores que formen parte de la Gerencia General y las Gerencias Medias de la organización**. Dentro de las Gerencias Medias se incluye la Gerencia de Sistemas, y dentro de ella, al subdirector a cargo de SI y al director de SI/TI.

Equipo de trabajo: Lleva a cabo el **trabajo operativo** encaminado a elaborar el Plan de TI/SI. Está **dirigido formalmente por el director de SI/TI**. El equipo está integrado por **personal de Sistemas y de los departamentos usuarios** especialmente dedicados al proyecto de planificación.

(El director líder del proyecto del sistema con el Director de Operaciones (DOP) y el **personal de sistemas asignado al proyecto**. Dependiendo de la envergadura del proyecto, puedo tener varios DOPs. También se incluyen a los jefes o supervisores de las áreas más conflictivas que se hayan detectado en las primeras reuniones del Comité).

*El DOP tiene las **funciones de coordinación y organización de los equipos de trabajo de las áreas usuarios** que están involucradas en el proceso de alineamiento. Como es imposible que estén todos los usuarios, se designa a 1 o 2 personas para ser la voz de cada una de las áreas.*

*El DOP es quien **organiza las tareas diarias, hace la planificación operativa**. Dependiendo el tipo de proyecto (infraestructura, desarrollo de apps, etc = ÁREAS) se designa el DOP.*

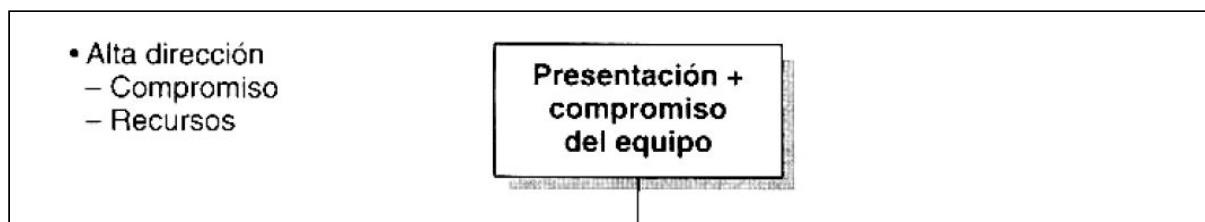
Suele haber UN SÓLO DOP. Lo que puede haber son codirectores, cuando se necesita información de un proceso de negocio en particular.

Grupo base: Integrado por el **subdirector general a cargo de SI, el director de SI/TI, el DOP y, eventualmente, por consultores externos** expertos en planificación de sistemas de información. Las labores de este grupo son facilitar la negociación entre usuarios, asegurar la consistencia de los desarrollos y supervisar el equipo de trabajo.

| Grupo | Comité de SI/TI | Equipo de trabajo | Grupo Base |
|--------------------|--|--|--|
| Integrantes | Máximas autoridades de la empresa. Subdirectores de las áreas funcionales. Director de SI/TI. | DOP. Personal de SI asignado al proyecto. Personal de departamentos: usuarios asignados al proyecto. | Subdirector a cargo de SI. Director de SI/TI. DOP. Consultores externos. |
| Funciones | Supervisión del proyecto de planificación. Explicar el compromiso de la organización con el plan en desarrollo. Proporcionar criterios estratégicos para la fijación de prioridades y asignación de recurso. Aprobar el plan de SI/TI desarrollado. | Llevar a cabo el trabajo operativo encaminado a elaborar el Plan de SI/TI. | Facilitar la negociación entre usuarios. Asegurar la consistencia de los desarrollos. Supervisar el equipo de trabajo. |

Fase I: Presentación y compromiso del equipo

El objetivo de esta fase es **constituir el equipo de trabajo** que llevará a cabo el esfuerzo de planificación y su presentación a la organización.



Pasos propuestos:

1. La decisión de obtener un Plan de TI/SI. Conformación del Comité SI/TI.
2. Formación del grupo base (un embrión del equipo de trabajo, posiblemente con la participación de consultores externos).
3. Identificación de áreas de análisis para describir el SI existente.
4. Formación del equipo de trabajo definitivo. Presentación del proyecto.

Responsables de la Fase I: Comité de TI/SI y grupo base.

Para armar el organigrama tenes que buscar las áreas más importantes de la organización, en el caso del PJ de Chile son los juzgados por ejemplo, entonces con los responsables de dichas áreas y el Presidente de la corte suprema formas el comité. Después para cada una de esas áreas, vas a tener un equipo de trabajo, entonces si en el comité tenes "Responsable de rrhh" vas a tener un equipo llamado "Equipo de rrhh". Todos estos equipos forman el equipo de trabajo, el cual está dirigido por el DOP. Junto con el DOP tenes también consultores.

Dependiendo de la organización puedes tener otros cargos, jerarquías o dependencias, pero eso lo ves en el escenario.

Fase II: Descripción de la situación actual (¿Dónde estoy?)

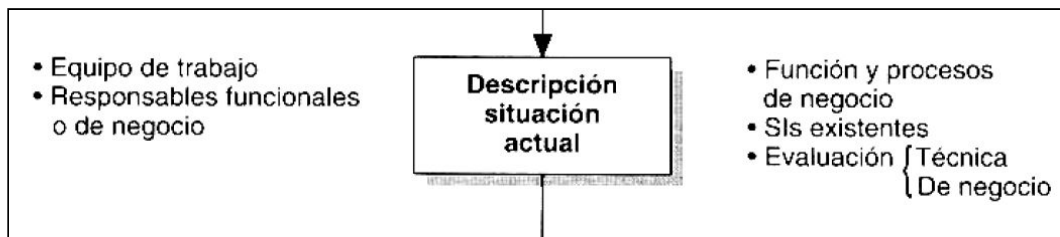
Consiste en **describir la situación de la compañía** desde dos dimensiones:

1. El negocio
2. Los sistemas existentes.

Se deben **identificar una serie de funciones y procesos de negocio** por área de análisis; alrededor de dichas funciones de negocio se organizará el análisis posterior, incluyendo los **flujos de información existentes** en la empresa y el **grado de cobertura que la informática da** a los mismos.

Un objetivo de esta fase es también **obtener una descripción de los subsistemas de información existentes** en la empresa, a fin de poder **elaborar posteriormente una crítica** de los mismos. Se deben identificar:

1. Los datos manejados.
2. Los procesos que configuran los subsistemas existentes.



La información que se precisa acerca de los procesos:

1. Su agrupación por subsistemas.
2. La especificación de qué datos utiliza cada proceso en su funcionamiento (**inputs**).
3. La lista de los datos que se crean o modifican como resultado de la operación de dichos procesos (**outputs**).
4. Una breve descripción de:
 - a. cómo cada uno de ellos está implementado
 - b. el procedimiento de tratamiento de datos que el proceso requiere.

La utilización de **matrices** para representar el grado de interacción de cada proceso con cada unidad de datos relevante puede resultar útil a la hora de elaborar, manipular e incluso presentar los resultados de esta actividad.

Aquí resulta central el papel del DOP del proyecto (y en su caso, del grupo base), que deberá velar por la homogeneidad de las estructuras de datos que vayan elaborando, por coherencia, asegurándose de que los datos comunes a distintas estructuras se describan de la misma manera, etc. Si al empezar el proyecto existiera en la empresa un diccionario de datos, sería de gran utilidad en esta actividad. Si no, esta fase del proyecto constituye una buena oportunidad para empezar a desarrollarlo.

Posteriormente a la descripción de los sistemas existentes debemos elaborar una evaluación de los mismos.

La **crítica debe ser doble**: una crítica desde la perspectiva tecnológica y, por otro, desde una perspectiva de negocio.

La crítica centrada en los **aspectos de negocio** debe incluir, al menos, los apartados siguientes:

1. El grado de soporte que cada subsistema proporciona a cada función o proceso de negocio.
2. El grado de conveniencia que las actuales estructuras de datos suponen en el desempeño de cada función o proceso de negocio.
3. Lo que se percibe como puntos fuertes y débiles de cada subsistema de información.
4. Las áreas de mejora que, a juicio de los usuarios, tienen más necesidad de ser atacadas, cómo y por qué.

Desde el punto de vista **técnico** conviene analizar los aspectos siguientes:

1. Tecnología básica empleada en cada subsistema y sus procesos correspondientes.
2. Interrelaciones entre diferentes subsistemas y cómo están resueltas.
3. Rendimientos.
4. Volúmenes y frecuencias.

La inclusión de personal del departamento de SI en el equipo de trabajo facilita la obtención de datos técnicos.

Finalmente, el contenido del análisis crítico elaborado debe ser validado por el Subdirector General responsable de cada área analizada.

Pasos Propuestos

1. Identificación de las principales funciones y procesos de negocio por área. (Empiezo a identificar las estrategias organizacionales y, a partir de ahí, la información que se tiene o se utiliza).
2. Descripción de los sistemas existentes. Procesos y estructuras de datos.
3. Crítica de los sistemas existentes, desde el punto de vista técnico y de negocio (¿sirve?). Validación. (dar la propuesta, estos sistemas permanecen estos no)
4. Elaboración del informe acerca de los sistemas existentes.

Responsables de desarrollar la Fase II: Equipo de trabajo y los departamentos involucrados.

Acá tenes que hacer una matriz con el siguiente formato:

| Funciones de negocio / Objetivo táctico | O.T 1 | O.T 2 (con 2 objetivos tácticos está bien) |
|---|---|---|
| <i>Función de Negocio 1 (ÁREA del organigrama de antes)</i> | <i>Se investigan / requiere / necesita ... bla bla bla algo que necesite esa área / que la ayude para alcanzar ese objetivo (para lo cual tenes que saber que se hace en ese área, acá juega el chamuyo)</i> | <i>idem</i> |
| <i>Función de Negocio 2 (ÁREA del organigrama de antes)</i> | <i>idem</i> | <i>idem</i> |

Fase III: Elaboración del Plan de TI/SI (¿A dónde quiero ir y cómo lo voy a hacer?)

En esta fase **se lleva a cabo la planificación** propiamente dicha. El primer paso es **documentar las necesidades de información** de cada una de las funciones y procesos de negocio descritas en la fase anterior.

Para tratar de ser un poco sistemático en la identificación de dicha estructura global pueden darse consejos:

Identificar los procesos de negocio fundamentales en la empresa.

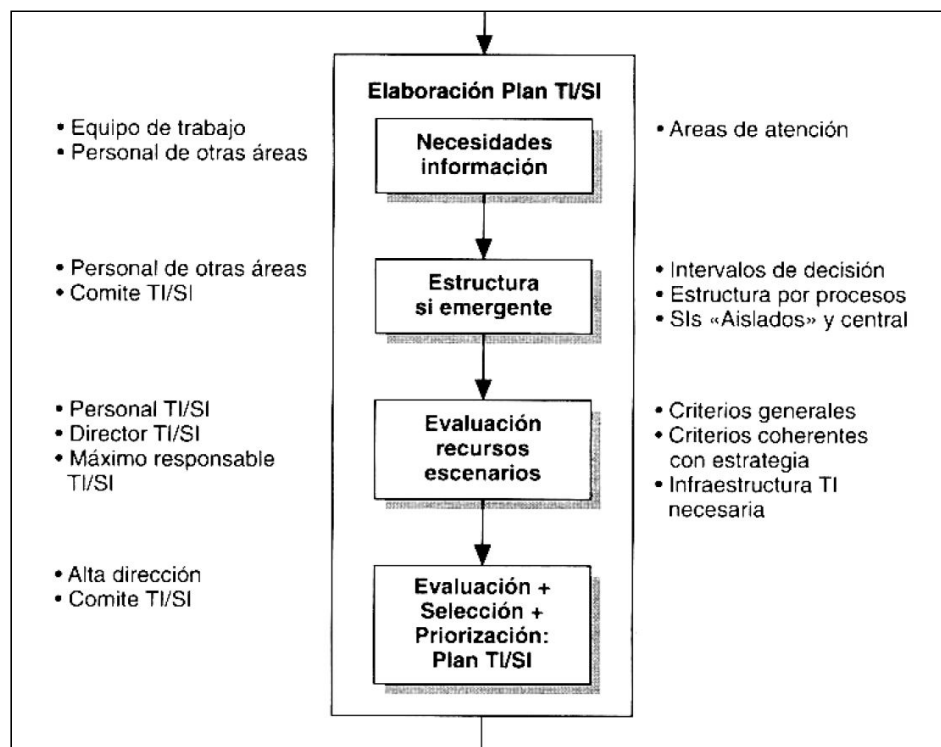
¿Se detectan entidades en las estructuras de datos que parecen nuevas?

¿Se detectan procesos de información parecidos a otros ya sea existentes o nuevos?

Analizar las fronteras que se van configurando entre candidatos a subsistemas: ¿Qué datos comparten? ¿Se trata de fronteras claramente definidas o, por el contrario, resultan difíciles de acotar? Tratar de evitar definiciones de subsistemas que interaccionan con otros de modo complejo o poco claro.

Identificar, en especial, los subsistemas que parecen aislados; seguramente hacen referencia a procesos que pueden separarse de la estructura del SI central, simplificando así la misma.

Catalogar las necesidades de información vagas o poco claras; existe la posibilidad de que se refieran a procesos de toma de decisiones que en todo caso deberán apoyarse a base de subsistemas muy especializados.



La estructura elaborada debe ser validada explícitamente mediante un proceso de dos fases:

1. Reuniones departamentales
2. Una reunión del comité de TI/SI en pleno.

Una vez acordada una arquitectura para el SI necesario, y especificados los procesos y estructuras de datos necesarios para la obtención de la información precisa, **es necesario evaluar los recursos** que harían falta para construir los distintos subsistemas integrantes del SI global.

Generalmente existen **varias soluciones técnicas** para pasar de la situación actual a la futura, con distintos costes y prestaciones. Será necesario **preparar planes alternativos** para que el comité de TI/SI elija el que crea más conveniente para la compañía.

Para ello es conveniente que los especialistas en las tecnologías adecuadas (informáticos y afines) preparen dichos planes alternativos y sus evaluaciones técnicas y las sometan a la consideración de los responsables de las diferentes áreas de negocio.

Con las necesidades documentadas se deben formular propuestas de actuación que incidan de manera directa en las líneas estratégicas más importantes de la compañía. El resultado es una serie de **acciones de TI/SI** a realizar durante la vigencia del Plan.

Pasos propuestos:

1. Preparación del equipo de trabajo para el análisis de necesidades. Posibles nuevas áreas.
2. Necesidades de SI por áreas, funciones y procesos de negocio. Importancia y urgencia.
3. Descripción sistemática de necesidades. Procesos y estructuras de datos.
4. Integración. Centros de atención emergentes.

Responsables de elaborar esta primera parte de la Fase III: Equipo de trabajo y los departamentos involucrados.

5. Validación de la estructura del SI emergente. Aprueba la estructura: **Comité de TI/SI**.
6. Informe acerca de la estructura del SI necesario en el futuro. Elabora el informe: **Equipo de trabajo**.
7. Elaboración de propuestas alternativas para el plan de TI/SI. Evaluación de los recursos necesarios. Formula las propuestas: **Personal técnico de SI**.
8. Elaboración y aprobación del definitivo Plan de TI/SI.

Elabora: **Personal de SI**. Aprueba: **Comité de SI/TI**.

Resultado: conjuntos de acciones SI/TI.

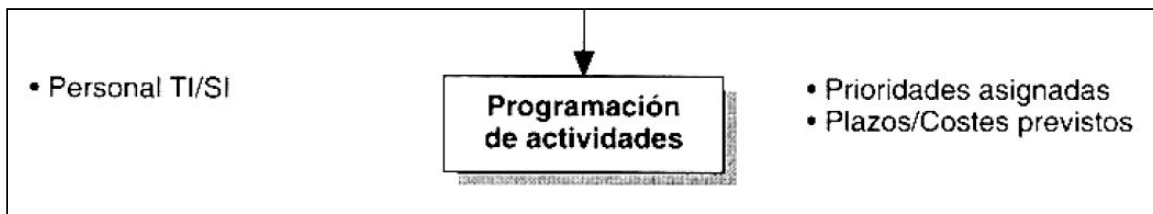
al parecer, lo que viene se hace así:

| NECESIDAD DE INFORMACIÓN | ESTRATEGIA DE SI | ESTRATEGIA DE TI |
|---------------------------------|-------------------------|-------------------------|
| <i>ndi</i> | <i>esi</i> | <i>eti</i> |

por cada NECESIDAD DE INFORMACIÓN que tenes en el cuadro de la fase 2, lo transformas en una “solución”, la cual pones en ESTRATEGIA DE SÍ, y después en ESTRATEGIA DE TI pones un sistema que se encargue de realizar eso.

Fase IV: Programación de actividades

Se debe **elaborar la lista de proyectos necesarios para implementar los sistemas integrantes del Plan aprobado**. Además, se debe proponer una asignación de recursos (tiempo, personas, equipos, etc.) a dichos proyectos y someterla a la aprobación del director de SI y del subdirector general a cargo de SI.



Propuestas de asignación de recursos calendario de cada proyecto del primer año (entre 1 a 3 años)

Pasos propuestos

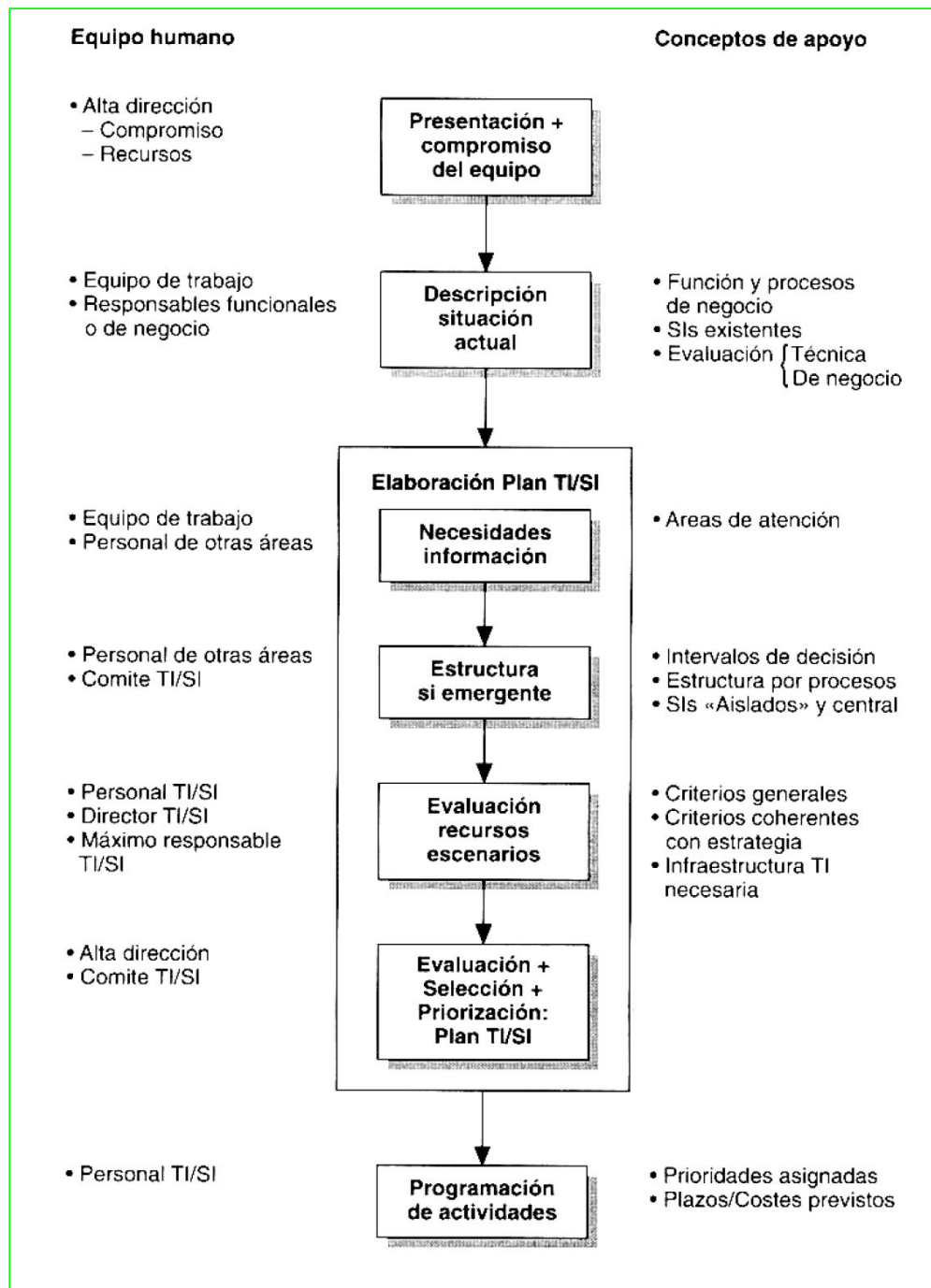
1. Descripción detallada del Plan de TI/SI acordado. Calendario concreto para el primer año. Validación.
2. Inclusión de proyectos en el presupuesto del período siguiente.
3. Plan de evaluación y revisión.

Elabora: **Personal de SI.**

Aprueba: **Comité de TI/SI.**

tenes que hacer la planilla de mierda, sólo Dios sabe cómo

Estructura general del procedimiento de planificación:



4. ¿Qué es el análisis de la cartera de aplicaciones?

IMPORTANTE

Es una manera de clasificar los sistemas de información, basada en la **contribución que hacen al éxito de la empresa**.

Toma la forma de una matriz y clasifica una aplicación cómo:

- **Aplicaciones de alto potencial:** La filosofía básica de las aplicaciones de alto potencial es la de **investigación y desarrollo**, es decir, una experimentación

controlada para identificar los beneficios, las oportunidades y los potenciales costos asociados a ella. Sólo cuando se comprende esto, es posible decidir si merecen la pena más inversiones y de qué manera.

Una aplicación de alto potencial **va a tener un valor pero no se puede determinar si es valor estratégico, táctico u operativo**. Surgió como una necesidad puntual pero, en el largo plazo, cuesta determinar su beneficio panorámico una vez implementado. (Por ejemplo, dentro de la facultad, un producto de algún grupo de investigación nació como necesidad de la SCyT, pero puede ser un beneficio para Servicios a Terceros (Secretaría de Extensión) y, quizás, utilizarlo como recurso dentro de la facultad misma, fuera del grupo en donde se lo desarrolló).

- **Aplicaciones estratégicas:** El enfoque predominante para las aplicaciones estratégicas es la **orientación al negocio**. Para que se pueda considerar como estratégica, cualquier aplicación debe estar claramente **relacionada con los factores críticos de éxito derivados de los objetivos de la empresa**.

Una aplicación será de índole estratégica cuando me coloque en una posición ventajosa con respecto a la competencia.

- **Aplicaciones claves para las operaciones:** Este es el dominio tradicional de los SI/TI. Pueden surgir para **mejorar el rendimiento de las actividades existentes**, integrar los sistemas de datos, etc.

Una aplicación será clave para la operación cuando la agilice, por ejemplo, el sistema de cajas y control de stock de un supermercado. Implica **todo lo que haga un uso eficiente de los recursos**.

- **Aplicaciones de apoyo:** Para las aplicaciones de apoyo, el mejor enfoque y razón principal para decidir si seguir adelante o no, será el análisis económico de la inversión.

También es el área en que hay disponible una gran cantidad de **software estándar**, porque las aplicaciones de apoyo suelen ser **genéricas o comunes para todas las industrias**.

Una aplicación de apoyo es aquella **externa a la organización** pero que se las necesita para poder llevar a cabo la planificación estratégica. Ejemplo: Aplicación Fiscal de AFIP.

| Estratégicas | De alto potencial |
|---|--|
| Aplicaciones que son críticas para ejecutar la estrategia futura de la organización. Debe representar una ventaja con respecto a la competencia, sino sólo es clave para las operaciones. | Aplicaciones que pueden ser importantes para lograr el éxito de la organización en el futuro. Su desarrollo (por falta de tecnología) o utilización (por condiciones de mercado) en el presente es difícil o imposible. |
| Clave para las operaciones | De apoyo |
| Aplicaciones de las que depende actualmente el éxito de la organización. Son utilizadas para operar a diario. | Aplicaciones que son valiosas pero no críticas para el éxito de la organización. |

La cartera de aplicaciones es una **herramienta** para clasificar las aplicaciones, en función de los **beneficios y los recursos utilizados** en ella.

En esta clasificación **algunos sistemas pueden existir ya, otros pueden estar en desarrollo, y otros pueden ser solamente una idea**, pero todos ellos están situados en la matriz según la contribución actual y futura, real o potencial, que ofrecen.

Este modelo **proporciona una receta para la clasificación de los sistemas y para ofrecer un enfoque para la gestión**. También es un vehículo para llevar a cabo una discusión constructiva e informada y alcanzar acuerdos.

El modelo de cartera **nos permite ver el equilibrio de las inversiones en términos de recursos y fondos**. Podemos ver dónde se están aplicando recursos y esfuerzos, y dónde está planificado hacerlo. **Si esto no se ajusta a los objetivos de la empresa, entonces los recursos se pueden modificar o reasignar.**

Los recursos de sistemas y de información de la empresa

Es preciso comprender totalmente los puntos fuertes y débiles de los sistemas existentes en la empresa (la cartera de aplicaciones actuales) antes de emprender nuevos desarrollos, pues, de otra manera, fracasarán a causa de los cimientos inadecuados sobre los que se habrán construido.

Las ventajas y los recursos de los SI/TI

Es necesario determinar si la capacidad y la tecnología actuales de la organización son adecuadas para las necesidades futuras. Esto no es solamente una auditoría de la tecnología disponible (hardware, software, etc.), sino también una evaluación del **equipo humano**, de sus habilidades, de la forma en que son dirigidos y de los métodos empleados para desarrollar y soportar los sistemas y la tecnología de base.

5. ¿Qué son y cuáles son las estrategias genéricas para la gestión de los SI/TI?

(pregunta jodida en la última mesa)

Las estrategias genéricas para la gestión de los SI/TI

Las cuestiones a abordar en cada segmento de la matriz (*creo que se refiere a la cartera de aplicaciones*) son diferentes, de igual forma que lo son los riesgos de error y los beneficios potenciales. Se describen seis **estrategias por las que una organización puede vincular la gestión de los SI/TI con la dirección general de la empresa**.

Estas estrategias **son marcos generales** que guían la identificación de las oportunidades de la TI, los recursos para desarrollar TI, el ritmo al que se adoptan las nuevas tecnologías, el nivel de impacto de la TI dentro de la empresa, las tendencias estructurales que siguen las empresas para aplicar la TI a sus negocios y, por lo tanto, se les puede denominar "estrategias genéricas".

Planificación centralizada

- La **estrategia de los SI/TI está totalmente integrada con la estrategia corporativa** a través de una unidad centralizadora y especializada, a nivel de la alta dirección.

- La planificación centralizada permite una mejor comprensión de las oportunidades y requisitos competitivos.
- Permite una asignación óptima de los recursos y la realización de grandes inversiones, especialmente las que afectan a varias aplicaciones propuestas.

Esta estrategia requiere mucha dedicación por parte de la alta dirección y puede, por tanto, ser difícil de implementar. También puede distanciarse de la realidad operativa de la empresa.

Hilo conductor

Conlleva de forma implícita la aceptación de que la TI va a generar ventajas competitivas y que se debe utilizar el "estado del arte" de la tecnología respecto al resto de los competidores de la industria.

Supone efectuar gastos en I+D y perder alguna inversión y, por lo tanto, requiere el compromiso de la alta dirección para su definición (pero no su implicación a fondo para desarrollarla).

Esta estrategia puede ser cara y precisa una dirección experta para convertir las ideas innovadoras en aplicaciones de éxito. Es una estrategia necesaria si se trata de explotar las aportaciones de la tecnología, pero no se ajustará a todas las aplicaciones.

Mercado libre

- Supone que los directivos, a la vez que son usuarios, saben qué es mejor para la empresa, incluyendo los SI/TI y, por lo tanto, pueden evaluar sus propias necesidades y satisfacerlas a voluntad.
- Los servicios internos de TI deben competir con los proveedores externos, y pueden esperar muy poca atención o apoyo por parte de la alta dirección.
- Por la misma razón, el servicio de TI puede intentar trabajar fuera de la organización y sentirse menos comprometido con las necesidades internas.

Este planteamiento puede producir duplicidades en la inversión y tasas de desarrollo diferenciadas a lo largo de la organización, sin embargo, conducirá a una innovación en SI/TI dirigida por el usuario. Es una estrategia que produce sistemas aislados que no están integrados.

Monopolio

Los SI/TI los proporciona un único proveedor dentro de la organización, al que debe acudir en todos los casos.

Será necesaria una cierta capacidad ociosa para responder rápidamente a todas las demandas del usuario.

La medida principal de la efectividad de este planteamiento es la satisfacción del usuario con los servicios centralizados; también será importante la magnitud de la cartera de peticiones de sistemas pendientes.

El gasto global en SI/TI es fácil de identificar y controlar.

El enfoque del monopolio puede dar lugar a que la innovación sea lenta y, por lo tanto, que habrá problemas para responder a las necesidades competitivas. No obstante, un monopolio que funcione bien proporcionará un servicio profesional y sistemas de calidad.

Recurso escaso

- Se define un presupuesto con antelación y las aplicaciones compiten puramente para obtener una parte de los recursos disponibles.
- Se trata de una estrategia muy popular que asegura una gestión cuidadosa de los recursos de TI, mediante el empleo de controles financieros.
- Las inversiones han de justificarse en términos financieros.
- Es frecuente utilizar la rentabilidad de la inversión a la hora de especificar las prioridades.

Aquí se tratan SI/TI como un centro de costos y el objetivo es su uso controlado y bien justificado. Esto no propicia la explotación de los SI y la TI como un arma empresarial. Esta estrategia no reconoce los cambios en la demanda, y la definición de prioridades será una cuestión importante en el proceso de planificación.

Mal necesario

- Los SI/TI solamente se dedican a cumplir los requisitos legales y para inversiones de alto rendimiento.
- Los SI/TI se utilizan solamente donde no hay otra alternativa disponible.

Esta estrategia tiene muchas desventajas. Puede llegarse a ella por error, por negligencia o por una excesiva escasez de recursos. A menos que los SI/TI sean casi totalmente irrelevantes para la empresa, la capacidad pura de competir eficazmente se irá degradando paulatinamente.

6. ¿Cuáles son los factores para la evaluación de las prioridades de las aplicaciones?

Mediante el uso del modelo de cartera de aplicaciones, tenemos una forma congruente y adecuada de valorar los beneficios. También proporciona un medio coherente para establecer prioridades dentro de cada uno de los cuatro segmentos.

Además de ordenarlos en base a un esquema de beneficios similar para todos, debemos optimizar el uso de los recursos y afrontar la incertidumbre (es decir, la probabilidad de que la aplicación fracase al no proporcionar los beneficios esperados).

Por ello, es preciso incluir tres factores en la evaluación de prioridades:

- Lo que es más importante conseguir: **beneficios**,
- Lo que se puede hacer: dotar **recursos**,
- Lo que probablemente va a ocurrir: **riesgos**.

Se han llevado a cabo muchas investigaciones sobre por qué fracasan los proyectos y hay disponibles listas para la comprobación de los factores de riesgo. Los principales factores de riesgo tienen que ver con:

- **Tamaño y duración del proyecto**
- **Inestabilidad de la empresa**
- **Tasa de cambio de ht organización**
- **Número de puntos que comprenden la organización**
- **Factores técnicos asociados con la utilización de nuevas tecnologías**

7. ¿Cuáles son las etapas propuestas por Edwards, Ward y Bytheway para determinar las prioridades?

- Evaluar todas las aplicaciones respecto a una tabla de ponderación para determinar su segmento.
- Analizar prioridades dentro de los segmentos de la cartera: cada tipo de aplicación tiene sus características:
 - De apoyo: las que aporten los mayores beneficios tendrán prioridad más alta.
 - Estratégicas: las aplicaciones que más contribuyan a alcanzar los objetivos de la empresa y mejor utilicen los recursos tienen más prioridad. Se las pondera de acuerdo a los *factores críticos de éxito (FCE)* a que conduce.
 - De alto potencial: su ponderación también se basa en los FCE, aunque suele autogestionarse.
 - Claves para las operaciones: se priorizan con una base económica, evaluando los riesgos para el negocio actual, FCE y mejoras de infraestructura. Debe compararse el costo y los recursos empleados por el proyecto con su importancia en cada una de las cuatro categorías para establecer las prioridades globales.
- Analizar prioridades entre segmentos: se debe ponderar en base a los beneficios, los riesgos y los recursos limitados. Como cada sector es distinto, la ponderación de cada uno dependerá de:
 - Las fortalezas o debilidades de la empresa: afectan a la necesidad de defender la posición actual o de hacerse más innovadores.
 - Las fortalezas o debilidades de los sistemas actuales y las capacidades del recurso de SI/TI, sobre la base del nivel de servicio prestado en el pasado.
 - La experiencia y competencia de los usuarios para definir necesidades e implantar sistemas con éxito.
- Debe realizarse una revisión para determinar si las políticas y estrategias de gestión están funcionando.

8. ¿En qué consiste la administración de los recursos de SI?

Debemos considerar las siguientes 3 cuestiones al momento de administrar recursos de un SI:

ACLARACIÓN: Cuando hablamos de IS en esta unidad hace referencia al ÁREA de sistemas, no a las aplicaciones.

- ¿Qué harán los SI?: se refiere a la naturaleza de las interacciones con su entorno, a las funciones, tareas y responsabilidades de los SI. Es el ROL de los SI. (Qué interacción va a tener el área de sistemas con los usuarios).
- ¿Dónde estarán los SI?: es la perspectiva empresarial de los recursos de SI e incluye la ubicación de los sistemas de información dentro de la empresa, tanto desde el punto de vista físico como el de management. Es la UBICACIÓN de los SI. (Cuánto está distribuida la toma de decisiones sobre los SI: centralizada –

descentralizada-delegada; por ej. las regionales de la universidad no tienen decisión sobre los sistemas - centralizada).

- ¿Cómo se dispondrán los SI?: se refiere a la organización de aquellas personas que serán consideradas profesionales de SI. Cómo estarán agrupados, qué responsabilidades tendrán y bajo qué jerarquías estarán distribuidos. Es la ORGANIZACIÓN de los SI.

Estos no son los únicos aspectos sobre los que se deben tomar decisiones. La explotación de los SI dentro de la empresa se ha vuelto más compleja, otros aspectos han ganado importancia.

9. ¿Cuáles son los roles de los SI, desde el punto de vista del gerenciamiento de los mismos?

ACLARACIÓN: Cuando hablamos de IS en esta unidad hace referencia al ÁREA de sistemas, no a las aplicaciones.

El rol de los IS

Qué interacción va a tener el área de sistemas con los usuarios.

Existen dos visiones divididas acerca del rol de los IS, algunos le atribuyen una función estratégica y crítica, mientras que otros piensan que su función es el apoyo para la eficiencia.

La siguiente tabla muestra las relaciones entre IS y usuarios, y su evolución.

| ROL de IS | Relación | Estructura |
|---|---|---|
| Hacerles algo a ellos. | El grupo de IS establece las reglas. | Enfoque "tradicional". |
| Hacer algo para ellos. | Orientación al servicio. | Guiada por bases de datos. |
| Hacer algo con ellos. | Puentes y partición. | Grupos de proyectos funcionales. |
| Ayudarlos a que lo hagan por sí mismos. | Influencia más que control. | Centros de información y apoyo para las decisiones. |
| Mantener un depósito de información. | Puente entre proveedores de información ↔ Usuarios de información | Enfoque externo. |

Una forma de categorizar o denominar los recursos de IS es centrarse en la relación entre los SI y los usuarios:

- **Modelo de servicio:** formaliza la interacción entre los IS y los usuarios como una obligación de servicio.

- **Modelo de participación:** separa las líneas funcionales del modelo de servicio para desarrollar una estrecha correspondencia entre los IS y los usuarios empresariales.
- **Modelo de vendedor:** los IS buscan comercializarse a sí mismos y vender sus servicios al grupo de usuarios. Las empresas que se sienten atraídas por este modelo son aquellas que se interesan en el valor que aportan los IS a los negocios.
- **Modelo de expansión:** un modelo en el cual los IS crean una arquitectura flexible que sustentará los sistemas comunes para dar cabida a una serie de aspectos de IS relacionados con los usuarios.
- **Modelo de ventaja estratégica:** la identificación entre los IS y los usuarios es tan estrecha que los productos competitivos se desarrollan en forma conjunta. Ideal para empresas grandes y en crecimiento.

En principio, sería posible separar las operaciones de una función de IS (el desarrollo, operación y mantenimiento de los SI para el management) de las actividades administrativas, de planificación, de presupuesto y de manejo del personal. En otras palabras, **los IS tienen su propia cadena de valor.** Sin embargo, la realidad actual de los IS es más compleja, y más que una simple separación en dos, los SI **implican una serie de funciones, cada una de las cuales puede tener una ubicación diferente.** Las funciones incluyen la compra y la provisión de servicios de IS (a grupos internos o externos, o a los dos a la vez), esta última dividida a su vez en distribución del servicio y apoyo al servicio. **Estos roles separados representan las actividades lógicas y no los distintos departamentos o secciones.**

Entre los **roles de IS** que tienen que estructurarse en forma diferenciada, se encuentran el **management y la provisión de:**

- **Infraestructura de IS (operación y administración):** implica que los **servicios centrales de la empresa tienen que brindarse en una forma efectiva y confiable para asegurar su calidad.** No sólo es importante la planificación de la capacidad, sino también la *seguridad por medio de backups, control de acceso y detección de errores.* Este rol abarca el *management de redes, de bases de datos y la provisión de servicios compartidos, como el e-mail.* No se **enfatan** los aspectos técnicos (a menudo muy complejos), sino los **aspectos relacionados con el servicio.**
- **Investigación y desarrollo a largo plazo:** las directivas a largo plazo tienen que estar separadas de las preocupaciones actuales. La estrategia de IS no debe generarse solamente en el departamento de IS, sino que el equipo de management de IS debe formar parte del grupo que formula dicha estrategia. Las decisiones con respecto a las políticas de los sistemas de información sólo estarán dentro de la órbita de los IS. La investigación y el desarrollo de nuevas tecnologías deberán **permitir que la función asesora de los IS sea realista e innovadora** en lo que hace a apreciar el potencial del negocio.
- **Facilitar la informática a nivel de usuario final;** es la **función de apoyo** de los IS para con el usuario. Se refiere a persuadir al usuario y a permitirle conceptualizar los problemas, a seleccionar la tecnología apropiada, a diseñar las soluciones adecuadas y a implementarlas. Es la **función 'asesora'** de los IS.

10. ¿Qué decisiones deben tomarse respecto de la ubicación de los SI?

ACLARACIÓN: Cuando hablamos de IS en esta unidad hace referencia al ÁREA de sistemas, no a las aplicaciones.

Ubicación: Cuán distribuida está la toma de decisiones sobre los SI.

La manera de decidir con respecto a una ubicación adecuada para los elementos de los IS es **confrontarlos contra la estrategia de IS que define sus objetivos**, es muy útil diferenciar entre tres **tipos de ubicación**:

- **(Re)Centralizada:** una **función de un único acceso**. Los IS proveen un solo servicio, con un solo acceso. **Las decisiones se toman en un solo lugar**. La gestión y administración está en ese lugar.
- **Descentralizada:** muchas funciones con un único acceso cada una. **Los IS se dividen en una serie de centros pequeños con accesos únicos**, un conjunto de mini departamentos de procesamiento de datos. Son **réplicas de la centralización**.
- **Delegada:** dispersas desde el punto de vista geográfico y de management. Los IS son una red de uniones laterales junto con un **grado significativo de control por parte del usuario final** con respecto al procesamiento, al desarrollo y al entorno de los sistemas. Son los **opuestos a los centralizados**. **Respondo a la necesidad de cada una de las áreas**. Las áreas toman las decisiones en cada lugar que están, por ejemplo, **sucursales**. Son autónomas en decidir.

Cualquiera de las tres ubicaciones es posible y, por lo general, las empresas agregan facetas de cada categoría, según lo permitan las complejidades tecnológicas y las necesidades del negocio. En lo que se refiere a la organización interna de los IS, **la elección de ubicaciones debe ser coherente con el estado de madurez de la tecnología que se quiere proveer/apoyar y con las prioridades del negocio**. Si se comprenden las ventajas y desventajas de cada alternativa, se podrán desarrollar los esquemas apropiados. La 'adecuación' organizacional determina la importancia que se le dará a cada ventaja y desventaja con respecto a los objetivos de los IS.

También son posibles tres alternativas de localización 'especiales', cada una de las cuales debe considerarse como una forma de supercentralización:

- Transformar la función de los IS en un centro de ganancias
- Convertir la función de los IS en una empresa separada
- Tercerizar algunas o todas las funciones de los IS

La ubicación de los IS **involucra tres aspectos**

- **Localización:** Ubicación **física** del SI, **no es muy relevante** en la actualidad.
- **Control:** A qué **nivel jerárquico** se toman las decisiones. En un sistema centralizado, los niveles de management toman todas las decisiones.
- **Estructura:** La responsabilidad de los SI pueden estar **centralizadas en función de los SI o delegada al grupo de usuarios**.

11. Comparar los SI centralizados y no centralizados según estos criterios:

- a) Grado de control sobre los sistemas**
- b) Entorno requerido**
- c) Costos asociados**

Centralización de SI

Una ubicación centralizada de los sistemas de información puede ser una continuación de haber estado siempre en ese estado o puede surgir como consecuencia de un reordenamiento en respuesta a presiones para ahorrar costos.

Ventajas de la ubicación y el control centralizados

- **Mayor control** sobre las operaciones de IS.
- Brindan un enfoque eficiente al desarrollo de sistemas.
- La reducida duplicación del esfuerzo, los recursos y la experiencia significan que las economías de escala pueden madurar, y se produce un ahorro general de los costos de la organización.
- La función centralizada de los IS deberá ser capaz de manejar proyectos complejos.
- Al centralizar los IS, existe un menor potencial de incompatibilidad de los sistemas.
- Será más sencillo reclutar personal especializado.

Desventajas de los sistemas centralizados

- Los IS están separados del terreno de los negocios reales, de sus preocupaciones y prioridades.
- No hay mucho campo para prestar atención a un grupo en particular.
- Como el servicio está separado de la acción, tiene que adoptar una serie de políticas específicas para su desarrollo, aunque quizás sean inapropiadas.
- Con un solo proveedor de servicios, el acceso, en especial en las horas pico, puede ser lento. Por lo general, cuanto más centralizado es el servicio, más difícil es la planificación de capacidades. Si bien este problema puede eliminarse parcialmente por medio de las capacidades de procesamiento remotas (por ejemplo, terminales inteligentes), estas son limitadas.
- Si se usan sistemas de contabilidad de usuarios, lo que es muy común en este enfoque que considera a los usuarios como clientes externos, existe un gran riesgo de deshonestidad, a menos que se usen sistemas apropiados.
- Los costos de comunicación pueden ser muy altos porque las distancias entre huésped y cliente quizás sean grandes. Las nuevas tecnologías de comunicaciones están reduciendo estos costos.

Entorno para una localización centralizada

Existen circunstancias en las que es probable que la localización y el control centralizados sean adecuados:

- Sistema para sénior management: por lo general será complejo, basado en información sensible, y sensible en su desarrollo y aplicación. Por este motivo, tenderá a necesitar control corporativo.
- Servicio común a las unidades de negocios (Ejemplo: liquidación de sueldos).
- La unidad de negocios es muy pequeña.
- La integración es vital.
- El tiempo de respuesta no es crítico.

- Coherencia con los objetivos de los IS: si los objetivos de los IS se relacionan con la eficiencia, entonces se debe optar por la centralización, a no ser que medien circunstancias especiales que indiquen lo contrario.

IS descentralizadas

La proliferación de múltiples departamentos de IS hace que los IS se encuentren geográficamente más cerca del usuario, aunque quizás no tan cercanos en lo que se refiere a cultura y comprensión.

La descentralización tiene algunas ventajas de peso. Como pueden estar mucho más cerca de las raíces de la empresa, los IS tienen más posibilidad de motivar e involucrar a los usuarios, lo que hace que se genere un mayor grado de responsabilidad por parte de ellos. La descentralización pone menos énfasis en los costos de IS y más en la efectividad.

Pero también existen desventajas en los sistemas descentralizados. En primer lugar, se obtienen muchos grupos pequeños, todos con los mismos problemas, de modo que la desventaja más importante es el aumento de los costos por la duplicación, junto con el aislamiento del personal en las distintas secciones de IS.

IS delegados

La diferencia entre los IS descentralizados y delegados está en el grado de dispersión del control y la autoridad. Los IS delegados se refieren al conjunto de actividades que incluyen la informática a nivel departamental y todas las formas de computación manejadas por el propio usuario. Las ventajas y desventajas de los sistemas delegados están dadas justamente por ese grado de dispersión del control. La delegación se suma a la dispersión técnica inherente a la computación distribuida, pero reemplaza el control central de los sistemas de información con la cooperación y la coordinación a nivel de toda la empresa para obtener una mayor integración.

Beneficios de los IS no centralizados

- La recuperación de datos de eventos empresariales puede ser mucho más cercana a la ocurrencia de dichos eventos.
- El usuario final tiene una mayor autonomía que le permite estar más involucrado.
- La informática departamental puede disminuir los costos totales de comunicación de datos, y como los sistemas por lo general son menos complejos, puede que sean más fáciles de controlar y administrar.
- El desarrollo de los IS está más integrado con los negocios. Los IS estarán más cerca de los usuarios desde el punto de vista físico y emocional, y serán más sensibles a sus requerimientos.
- Cuanto más delegados están los IS, permitirán que los usuarios tengan una mayor percepción del balance entre costos y beneficios.

Desventajas de los IS no centralizados

- Cuanto más delegados están los servicios, más probable es que existan altos costos agregados, que se generan por la duplicación.
- Los servicios delegados corren el riesgo de que se produzcan incompatibilidades futuras. Quizás las más críticas no sean dentro del campo técnico, sino en la infraestructura de recursos humanos y de información.

- Cuando se enfrentan a la complejidad, los sistemas delegados tienen limitaciones.
- Las posibilidades de que los especialistas desarrollen una carrera dentro de la empresa puede verse limitada.
- La duplicación de actividades implica ineficiencia.
- El proceso de delegación puede generar hostilidades entre el personal, a no ser que el cambio se maneje de la forma apropiada.

Entorno para IS no centralizados

- Requerimiento de velocidad y flexibilidad.
- Servicio Único: cuando un servicio es único para una parte de la empresa, debe ser administrado y controlado dentro de esa sección.
- Coherencia con los objetivos: cuando los objetivos se relacionan con la efectividad, está claro que la descentralización es apropiada, a no ser que las circunstancias particulares indiquen lo contrario

| | Grado de control | Entorno requerido | Costos asociados |
|--|---|--|--|
| C e n t r a i z a d o | Se obtiene el mayor control sobre las operaciones de SI. Se recomienda para la producción de SIs, acceso a BD, seguridad. | <ul style="list-style-type: none"> □ Sistema para Senior Management. □ Servicio común a varias áreas. □ Unidad de negocios pequeña. □ La integración es vital □ Tiempo de respuesta no crítico. □ Coherencia con objetivos de SI (eficiencia). | <ul style="list-style-type: none"> □ Menor costo total (con un único centro evita duplicar esfuerzos). □ Menor capacidad de respuesta a requerimientos de usuario, respuesta masiva pierde visión de prioridades del negocio. □ Con único proveedor de servicio, el acceso puede ser lento en horas pico. □ Costo de comunicación elevado x distancia entre huésped/cliente. |
| D e s c e n t r a i z a d o | Es el paso siguiente, mantiene la misma estructura pero la multiplica, c/ + de 1 Depto. de SI, hasta 1 x ubicación geográfica de la empresa | <ul style="list-style-type: none"> □ Requerimiento de velocidad y flexibilidad. □ Servicio único (no tiene sentido su centralización). □ Coherencia con objetivos de SI (efectividad, si se tratara de competitividad, considerar más factores). | <ul style="list-style-type: none"> □ En conjunto, más costo q centralizado. □ Duplicación de esfuerzos. □ Incompatibilidades (≠ formatos, x ej.). □ Dificultad para afrontar problemas grandes. □ Limitación d desarrollo d especialistas. □ Ineficiencia. □ Hostilidades entre departamentos de SI |
| D e l e g a d o s | Disminuye a medida que aumenta la delegación de funciones. | <ul style="list-style-type: none"> □ Requerimiento de velocidad y flexibilidad. □ Coherencia con objetivos de SI (equilibrio entre eficiencia y eficacia). | <ul style="list-style-type: none"> □ Mayor costo q centralizado pero < q descentralizado. □ Mayor duplicación esfuerzo a mayor delegación. □ Incompatibilidades (≠ formatos, x ej.). □ Limitación para el desarrollo de especialistas. □ Ineficiencia (aunque menor que en el descentralizado). □ Mayores hostilidades entre departamentos de SI que en el descentralizado. |

12. ¿Cuáles son los enfoques estructurales para la organización de los SI?

ACLARACIÓN: Cuando hablamos de IS en esta unidad hace referencia al ÁREA de sistemas, no a las aplicaciones.

La organización de los SI

Organización de aquellas personas que serán consideradas profesionales de SI.

Se refiere a la estructura interna de los IS, en cualquier lugar en que se encuentren. Existen diferentes enfoques que evolucionaron a través del tiempo. Es preciso recordar que todos

estos enfoques pueden coexistir dentro de una empresa. La variedad puede ser una forma de maximizar las ventajas y minimizar las desventajas de las distintas opciones. La elección debe hacerse teniendo en cuenta la estrategia para los IS.

Enfoque tradicional

Se trata de la sección de informática o del departamento de procesamiento de datos, que presenta una estructura bastante rígida en la que las aplicaciones de desarrollo, mantenimiento y operación de los sistemas están separadas. Cada una de estas áreas tendrá objetivos, estilos de administración y estructuras diferentes y requerirá de distintas habilidades.

El personal de operación deberá trabajar por turnos para maximizar el uso y los beneficios de estos recursos altamente costosos y porque ninguna instalación podría funcionar sin control. Dentro del personal se incluyen programadores de sistemas.

La sección de desarrollo de sistemas originalmente estaba formada por analistas de sistemas. El análisis y el diseño eran actividades separadas, lo que generaba graves problemas de comunicación y llevaba a dejar de lado los objetivos globales del desarrollo. Esta estructura se asocia principalmente con una era de desarrollos internos, de ahí el número de programadores que se requería. Este tipo de estructura todavía existe y se la denomina Centro de datos.

En la época del procesamiento de datos tradicional, la estructura interna estaba determinada, frecuentemente, por una función financiera. En esta época, es poco probable que cualquier miembro del management sénior tenga una responsabilidad específica por la informática, los IS o la información.

Esta estructura funcionaba correctamente en la época de los sistemas centralizados, pero con el tiempo, surgieron una serie de desventajas que la hicieron inadecuada para muchas circunstancias actuales.

Algunas actividades son tratadas adecuadamente en el marco de los centros de datos (aquellas en las que existe una complejidad técnica, un gran volumen de datos, etc.); otras, en el marco de la adaptabilidad estructural y las interacciones de los enfoques externos (aquellas con alta velocidad de crecimiento y corta vida útil).

Como cada proyecto tiene que moverse entre distintos equipos, es fundamental que exista un nivel de estandarización que, si bien aumentará la eficiencia, también generará cierta burocracia que hará que el desarrollo de los sistemas no sea tan rápido.

Las desventajas asociadas con el Departamento de procesamiento de datos son:

- Retraso: los nuevos desarrollos pueden llevar años e incluso las modificaciones de sistemas previos pueden insumir varios meses.
- Sistemas proscritos: El fuerte énfasis en los aspectos técnicos hace que se preste más atención a la 'elegancia' del sistema que a sus características de uso.
- Sistemas inflexibles.
- Mantenimiento costoso.

Estructura de base de datos

Organiza la estructura de los sistemas de información en base a las necesidades de almacenamiento de datos. Los datos se separan de las aplicaciones y se reagrupan para el análisis, diseño y desarrollo de sistemas.

La principal ventaja de esta estructura es que **facilita el acceso del usuario a los datos**, bajo el control del administrador de la base.

A medida que los usuarios se involucran más, al menos al punto de que se les pregunta cuáles son sus requerimientos de datos, empiezan a desarrollar conciencia y habilidades con respecto a los IS.

Grupos de proyectos funcionales

La siguiente generación de estructura de IS **combina a los analistas y a los programadores** en grupos de proyectos empresariales.

Este es el primer punto de reconocimiento del objetivo de los IS dentro del negocio, dado que es la primera instancia de **estructurar los IS en base a los mecanismos de demanda** más que a los de oferta.

Como el equipo de proyectos funcionales está dedicado al desarrollo y mantenimiento de los sistemas, las **operaciones se seguirán llevando a cabo en la forma 'tradicional'**.

Los equipos de proyectos funcionales son una forma de la matriz de management, por lo que presentan todas las dificultades asociadas con dicha estructura ambigua.

Esta agrupación del personal de IS, según las funciones empresariales, ha estimulado el desarrollo de sistemas más relevantes, pero al mismo tiempo, ha contribuido a crear 'murallas chinas' entre las distintas áreas de sistemas, de modo que se han generado barreras que impiden el intercambio de información.

Este enfoque hizo mucho para que el **usuario se involucrara** y realizara más por sí mismo, a la vez que permitía que el personal de IS desarrollara más conciencia del negocio.

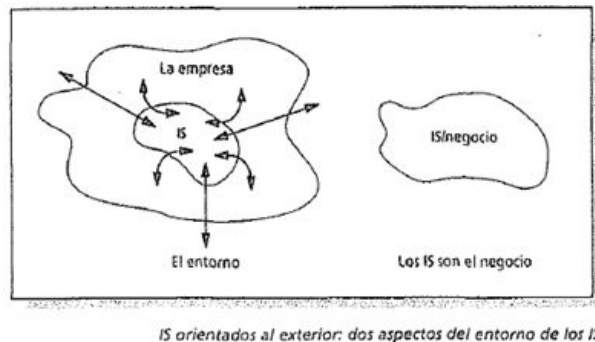
asociarlo con metodologías ágiles

Centro de información y apoyo a decisiones

Las estructuras orientadas al apoyo para la toma de decisiones están estrechamente **ligadas a los centros de información y organizan la función de los IS para servir de apoyo a las decisiones de management de los usuarios**, aunque no necesariamente con esos usuarios consolando la naturaleza de los sistemas. Los sistemas de información ya no son responsables sólo de los sistemas de procesamiento de datos sino también del manejo efectivo de los IS.

Estructuras externas

Éste último tipo de estructura de IS **se centra en el ambiente** y se da por medio de dos aspectos. **La función se estructura en torno a líneas de servicio al consumidor** para satisfacer la organización del negocio, que es el entorno inmediato de los IS. **Los grupos de IS alcanzan acuerdos de servicio con la comunidad de usuarios**, quienes definen tanto las obligaciones de los IS como las percepciones de valor del negocio.



Todas las nuevas estructuras se relacionan esencialmente con la transferencia de la autonomía para obtener menores ciclos de desarrollo de sistemas, sistemas más flexibles y menos prescriptivos que sirvan de apoyo eficiente al management.

En otras palabras, tratan de solucionar los inconvenientes de las estructuras tradicionales, distribuyendo algunos aspectos del sistema y sus responsabilidades asociadas para el desarrollo, adquisición, operación, control y mantenimiento. Los IS ya no son un elemento homogéneo.

13. Sintetice las tres cuestiones principales que requiere una estrategia de SI para implementarse, en el contexto del "Valor de la inversión en IS".

Valor de la información e inversión en SI

La formulación de una estrategia de IS involucra la planificación de un modelo de asignación de recursos de IS. El punto en donde la planificación se transforma en acción constituye el proceso de asignación de recursos de IS.

Llevar a la realidad la estrategia de los SI mediante la asignación de recursos requiere el Management de tres conjuntos interrelacionado de cuestiones:

- Cuestiones relacionadas con los **costos** de SI
- Cuestiones relacionadas con los **beneficios** de los SI
- Cuestiones relacionadas con el **balance entre los costos y beneficios** de los SI

Los términos Costo y beneficio no tienen en absoluto un sentido financiero.

En este contexto, el **costo** implica renunciar a algún recurso o atributo que se considera importante. Tales recursos incluirán el capital, pero también el esfuerzo, el entusiasmo, el poder, el compromiso, la certeza (no se sabe cuál será el verdadero resultado de la actividad), entre otros.

Por otra parte, **beneficio** es ganar algún recurso o atributo que se considera útil. También en este caso, los recursos incluyen el capital y, además, el poder, el status, la conformidad, la certeza, etc.

Debido a la índole de los atributos ganados o abandonados potencialmente, es evidente que el **riesgo** está presente en todos los aspectos de las asignaciones de recursos de los IS. Al articular los conceptos de costo y beneficio, se deduce que el **balance del riesgo** se logra mediante el proceso de concertar los criterios de costo/beneficio.

El **balancear costos y beneficios** involucra entender las direcciones estratégicas y los perfiles de riesgo, e identificar las técnicas apropiadas para estimar el desempeño de la

empresa y de los IS dentro de plazos adecuados. Para que se opte por un conjunto de proyectos u otro, previamente se debe delinear un panorama de los costos y beneficios, y estimar el balance entre ellos.

14. ¿Cuáles son los costos de un SI?

Costos de los IS

Renunciar a algún recurso o atributo que se considera importante.

Están compuestos por dos elementos: los intangibles y los tangibles. Cuando se discuten los costos suelen mencionarse como visibles y ocultos.

Es necesario predecir los costos y reducirlos cuando sea apropiado, si bien no a expensas del nivel de beneficios netos.

El problema en la especificación de los costos nace, en primer lugar, porque para pronosticar se necesita conocer de antemano y en forma detallada el posible proyecto, algo que habitualmente no se hace o no puede hacerse. En segundo lugar, la estimación acertada de los costos suele requerir cierta base histórica para que pueda generarse. Esos datos históricos no están disponibles cuando los proyectos son los primeros en su tipo.

Lista de control para los costos de los IS

Esta lista ayuda a las empresas a identificar, cuantificar y evaluar los costos de los IS. La lista contempla:

- Costos de hardware: están compuestos por el hardware de procesamiento y maquinarias, tales como impresoras, soportes de almacenamiento, accesorios, etc.
- Costos de software: la solución más barata está representada por los paquetes ya hechos, aunque involucran costos significativos de evaluación y especificación. Los desarrollos internos pueden implicar sumas enormes y desconocidas.
- Costos de instalación: las instalaciones de sistemas varían en complejidad y, por lo tanto, en costos. Algunas pueden requerir de especialistas externos cuyo costo también debe incluirse, así como el costo de ingreso de datos (data entry) cuando se convierten sistemas manuales, o el costo de conversión de datos en los sistemas ya computarizados.
- Costos de entorno: se refiere al entorno físico de los SI: cableado, muebles, aire acondicionado, etc. Asimismo, deben incluirse los costos de entorno humano, tales como seguridad, salud y costos legales.
- Costos de funcionamiento: los costos de energía eléctrica, de comunicación de datos para el trabajo remoto y además de tarifas de suscripción para servicios externos de datos, tales como bases de datos on-line, etc.
- Costos de mantenimiento: debe establecerse si estos costos serán realizados de manera planeada y previsible a través de contratos de servicio y mantenimiento, o bien de forma menos predecible mediante el personal interno.
- Costos de seguridad: deben comprender la toma de medidas para reducir el peligro de daños accidentales o deliberados a elementos lógicos o físicos de los IS; también abarca el costo de los riesgos inevitables y de los planes de recuperación de desastres.
- Costos de red: software, hardware y management de redes involucran costos adicionales a los de las aplicaciones que utilizan la red.

- Costos de capacitación: son los más desestimados, y prácticamente está aceptado que el verdadero alcance de los costos de capacitación, de educación de fondo, de capacitación específica, y de apoyo y actualización continua está indocumentado.
- Costos amplios organizacionales: en este ítem globalizador se ubican los costos de incompatibilidad, las estructuras nuevas de salarios, los costos transicionales y los costos de management.

15. Sintetice la "Auditoría de los Costos de SI"

Involucra identificar todos los costos y evaluar las inversiones del pasado. No basta con conocer qué elementos de los SI incurren en costos para apreciar la necesidad de estimar los costos visibles y ocultos de cualquier proyecto potencial ni para advertir cómo varían los niveles de inversión. También es preciso saber qué cantidad de las inversiones hechas en el pasado aún son válidas en el presente.

Este proceso puede ser facilitado creando un balance de activos de los IS, a pesar de que los elementos más valiosos de los IS, los datos y el software, no pueden contabilizarse como activos por cuestiones impositivas; sin embargo, añaden valor a la organización. Por lo tanto, el listado de activos registra el valor que tiene para la empresa la situación que resulta de los costos incurridos en los IS.

Esta idea de listado de activos está relacionada con el concepto de un registro de beneficios. La diferencia fundamental entre estos dos conceptos radica en que el listado de activos de IS es un registro del valor real de los IS, mientras que la declaración de los beneficios de los IS es un registro del valor pretendido.

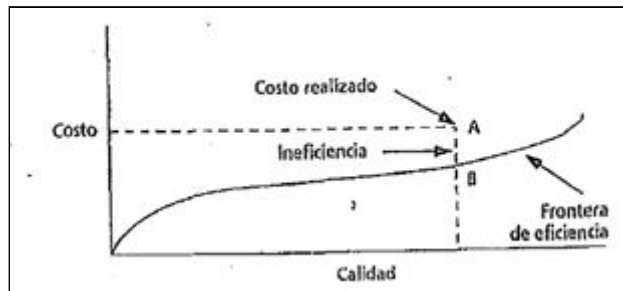
16. ¿Qué son los beneficios de un SI?

Ganar algún recurso o atributo que se considera útil.

Son las diversas formas en las que una empresa puede mejorar su situación como consecuencia de la manera en que se maneja la información. El valor surge potencialmente de un número de aspectos de la información:

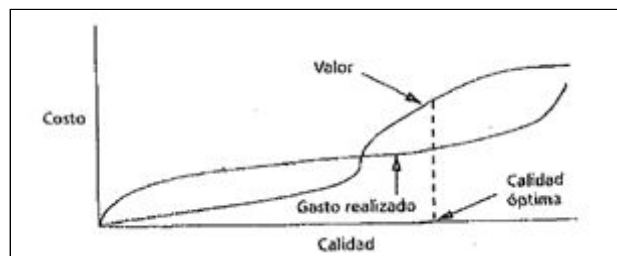
El valor surge potencialmente de un número de aspectos de la información; la siguiente lista es extensiva, e identifica los puntos donde se acumula el valor como: Precisión, Satisfacción del usuario, Importancia, Rentabilidad, Calidad, Funcionalidad, Productividad, Velocidad, Capacidad de uso, Confiabilidad, Seguridad, Volumen, Flexibilidad, Utilización

Dicha lista de atributos de la información definen los aspectos que potencialmente dan valor a la información. La diferencia entre eficiencia (hacer algo bien) y efectividad (hacer lo que está bien) se ve aquí desde una perspectiva económica.



Si en la siguiente figura A y B son sistemas reales, existe una cantidad **medible** de ineficiencia en el sistema A, que es la cantidad de costos adicionales efectuados para la **misma** capacidad o, por el contrario, una mejora medible en la eficiencia del sistema B. Ambos producen la misma calidad, pero el sistema A incurre en más gastos para hacerlo. Esto no significa que no existe un punto óptimo (excepto, quizás, a costo cero) de eficiencia, sino simplemente la frontera alcanzada que, como toda frontera, se verá constantemente desplazada por los nuevos desarrollos.

En el siguiente gráfico se ilustra el beneficio de los IS como resultado de un balance entre los costos y el valor obtenido.



Se demuestra que **generalmente existe un incremento en los costos cuando se mejora la calidad**; esto origina la curva de costo para un sistema o proyecto determinado. Sin embargo, **la curva de valor, que representa el beneficio para la empresa**, sigue una línea diferente.

En este diagrama existe un estado óptimo, que se encuentra en el punto de mayor diferencia positiva entre el valor obtenido y el costo, es decir, donde se obtiene el mejor balance.

La eficiencia en la información consiste en bajar los costos tanto como sea posible recurriendo a las herramientas de productividad y de control de proyectos. La efectividad en la información sólo puede estimarse estableciendo la curva de valor; para hacerlo, se requiere entender los atributos de generación del valor asociados con la información.

17. ¿Cómo se clasifican los beneficios genéricos de los SI?

Debemos justificar los beneficios e indicar a qué nivel organizacional apunta dicho beneficio, para esto un diagrama como el siguiente puede ser útil:

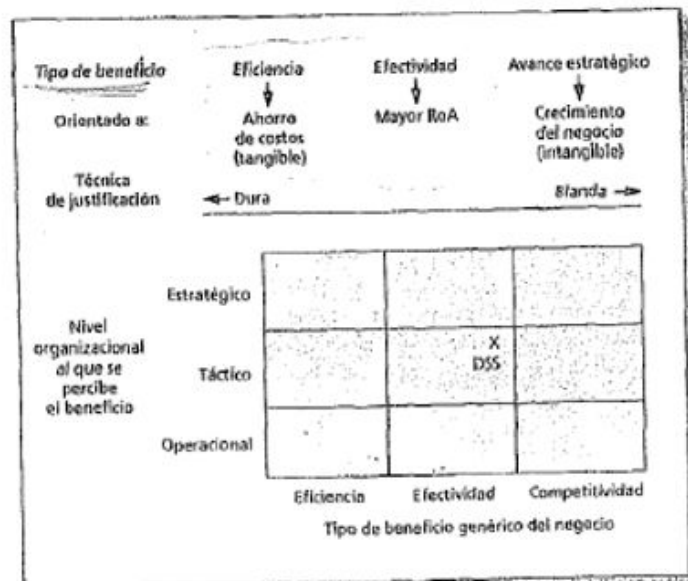


Figura 7.17. Beneficio genérico del negocio y nivel organizacional.

Eficiencia: Tipo de beneficio percibido por el **nivel táctico**. Mejora la eficiencia de los recursos al mostrar **ahorros** y generar proyecciones de costos, permitiendo cumplir con los objetivos con el **menor uso de recursos**.

Efectividad: Tipo de beneficio percibido por el **nivel operativo**. Apunta a “**hacer lo que está bien**” y lo hacemos mediante la asignación a un determinado proceso con el personal requerido para su ejecución.

Avance estratégico o competitividad: Tipo de beneficio percibido por el **nivel estratégico**. Brinda una **ventaja competitiva**, permite **evaluar aciertos y fallas y corregir** sobre la marcha.

Tipos de inversiones

Según el impacto deseado

- Inversiones de valor operacional:** Estos **proyectos de mejora en la productividad** son proyectos de inversiones en el proceso de transacción, con perspectivas de **ganancia a corto plazo**. “**Este tipo de inversiones también involucran aquellas que benefician en la realización de los procesos de negocio**”. Su función principal está en **generar ahorro en los procesos**.
- Inversiones de valor estratégico:** Cuando un **proyecto de mejora empresarial o de disminución de riesgo** intenta **aumentar el potencial para generar ingresos**, el horizonte de ganancia (periodo anterior a la obtención de un beneficio determinado) probablemente será de **largo plazo**; el valor de este proyecto será directo pero muy difícil de cuantificar a pesar de que los índices de crecimiento de ingresos pueden proporcionar alguna aproximación.

Según la necesidad de inversión

- Inversión de umbral:** son las que debe hacer una empresa **para operar dentro de la industria**. Si bien los rendimientos no son fáciles de identificar, la inversión es efectivamente **obligatoria**.

- b. **Inversiones de infraestructura:** estas inversiones tienen típicamente horizontes de ganancia de mediano plazo y no suelen generar beneficios directos, tales como ahorros en los costos de personal, pero contribuyen con muchos otros generadores de valor, como una mejora en la comunicación de management. Estos proyectos tienen el objetivo de crear una estructura para la empresa y, por lo tanto, pueden considerarse y evaluarse como activos. “Este tipo de inversiones también involucran aquellas que generan capacidad instalada”. Ejemplos: cuando se mejora la comunicación entre las áreas, permitiendo el fortalecimiento de la estructura organizacional; cuando se permite calcular ahorros y hacer proyecciones de costos, permitiendo la asignación correcta de recursos, se aumenta el valor dentro de la organización.

La siguiente tabla simplifica lo explicado y da ejemplos de las inversiones:

| Según el impacto buscado | Según la necesidad de la inversión |
|---|---|
| <u>Valor operacional:</u> Sistema de mesa de entradas Sistema de control de stock | Umbral: Aplicación web para una empresa comercial de alcance regional |
| <u>Valor estratégico:</u> Sistema de análisis de mercado Laboratorios móviles de TICs | <u>Infraestructura:</u> Migrar a fibra óptica el cableado estructurado. Aplicación de gestión de aulas inteligente. |

Se definen además seis categorías de valor en el uso de la información, que pueden formar la base para justificar las inversiones. Esas seis clases de valor son:

- Rendimiento de la inversión: los análisis financieros de costo/beneficio evidencian una diferencia positiva entre el flujo de desarrollo y el costo operativo, y la reducción de costos del negocio y el flujo creciente de ingresos, para dar un valor neto con el tiempo.
- Adecuación estratégica: es el apoyo directo de una estrategia comercial declarada por un proyecto determinado.
- Ventaja competitiva: un valor creado por una nueva empresa o producto, o un aumento en la participación del mercado.
- Apoyo de información para el management: provee información sobre aspectos cruciales de la empresa.
- Reacción competitiva: las actividades de informática que tienen como objetivo alcanzar la posición del competidor o aventajarla, de manera que sea difícil de sobrepasar.
- Arquitectura estratégica de los IS: una inversión básica y necesaria que posibilita la ocurrencia de otras aplicaciones estratégicas posteriores.

Así como involucraban costos tangibles e intangibles, las inversiones en los IS también involucran beneficios tangibles e intangibles. Uno de los grandes problemas al juzgar el valor de la información consiste en reconocer la diferencia entre beneficios tangibles e intangibles, y en tener algún método para estimar el valor de los beneficios intangibles.

Si los beneficios directos pero intangibles de las inversiones en los IS son bastante difíciles de cuantificar, estimar los beneficios intangibles indirectos que resultan de las inversiones

en los sistemas de la estructura básica empresarial resulta aún más difícil; evaluar los beneficios intangibles devengados de las inversiones en los servicios de la estructura de los SI es imposible.

Es imposible mantener un grado de exactitud con relación a los beneficios, pero muchos pronósticos de costos padecen el mismo inconveniente, y aun así en muchas empresas el management pone más atención en estimar y controlar los costos que en estimar y controlar los beneficios.

La siguiente ecuación define los límites del valor de la información.

| | | | | |
|--|---|--|---|--|
| Valor esperado de elementos de información dados | = | Ganancia posible con la información | - | Ganancia posible sin la información |
|--|---|--|---|--|

Si bien generalmente es imposible definir el valor exacto de todo elemento de información dado, es posible establecer el límite superior, el valor de la información perfecta, que elimina todo riesgo asociado con acciones futuras.

18. ¿Cómo se clasifican los factores generadores de valor de la información, según la Economía de la Información?

ESTO NO ESTÁ EN EL APUNTE

| | Dominio empresarial | Dominio de IT |
|---|--|---|
| Factores positivos que aumenta el atractivo de un posible proyecto | Adecuación estratégica Ventaja competitiva Información de Management Reacción competitiva | Arquitectura estratégica de los SI |
| Factores negativos que disminuyen el atractivo de un posible proyecto | Riego de Proyecto u Organizacional | Incertidumbre de decisión Incertidumbre técnica Riesgo de infraestructura de los SI |

Parte II : Modelos de Explotación de SI

¿Qué es una metodología de explotación?. Detalle los modelos que la conforman.

El modelo de explotación

La **forma de estructurar la organización y funcionamiento de la explotación del ordenador** constituye un **modelo de explotación** que **debe responder a los objetivos y enfoques con que se desea abordar esta problemática**. Este modelo **será diferente en cada caso**, puesto que las circunstancias de cada empresa son distintas y también lo son los objetivos y restricciones del entorno.

La determinación de una **metodología de explotación** consistirá en **diseñar el modelo más acorde con las necesidades expresadas**. Este modelo es muy complejo, por lo cual conviene analizarlo bajo diferentes puntos de vista o modelos específicos (dimensiones del modelo).

Modelo decisional

Es la **estructura de las decisiones y funciones** que deben realizarse en los diversos niveles para que puedan **controlarse efectivamente las operaciones de explotación**. Se pueden distinguir tres niveles:

- **Planificación:** La planificación a largo plazo comprende las decisiones de previsión de cargas y necesidades de capacidad de acuerdo con las exigencias de los planes de desarrollo. A corto plazo, la planificación comprende la ordenación en el tiempo de los trabajos que se pretende realizar. El plan resultante suele contemplar diversos periodos temporales:
 - a. Plan mensual.
 - b. Plan semanal.
 - c. Plan diario.

El objetivo principal de la planificación es resolver conflictos de capacidad limitada, por una parte, y mantener una equilibrada utilización de los equipos, por otra.

- **Lanzamiento:** consiste en la preparación de todos los requisitos necesarios para la ejecución de los trabajos contenidos en el plan diario y en la confección de la orden de explotación de estos trabajos o la colocación directamente de ellos en las colas de entrada del ordenador. Naturalmente hay que tener en cuenta en los diferentes planes la aparición segura de trabajos urgentes no previstos (como relanzamientos, por ejemplo), a los que deberá asegurarse también un lugar en la cola de trabajos que hay que realizar.

En concreto, y por lo que se refiere al lanzamiento, éste es el momento en el que se deciden los últimos ajustes sobre el plan diario, añadiendo las urgencias, repeticiones y otras incidencias que puedan afectar.

El objetivo del lanzamiento consiste en asegurar la existencia de todos los requisitos necesarios para ejecutar los trabajos y procurar una mejor distribución de los trabajos.

- **Control:** consiste en verificar los resultados obtenidos y, si procede, realizar, según las normas establecidas, un relanzamiento. Del control se obtienen también una serie de medidas sobre el rendimiento del equipo y características de los trabajos, que son fundamentales para la elaboración de nuevos planes.

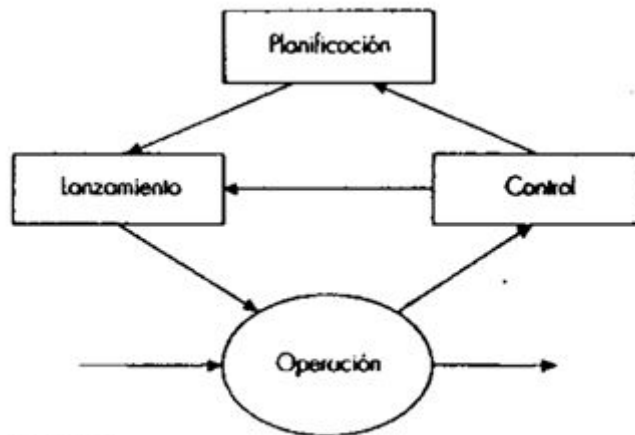


FIGURA 8.1.

El conjunto de planificación, lanzamiento y control garantiza el adecuado flujo de realización de trabajos y el aprovechamiento eficaz del equipo.

Modelo organizacional

Las decisiones y elaboraciones descritas en el punto anterior deben realizarse por personas encuadradas en una organización. Se entiende por modelo organizacional el que muestra la asignación de responsabilidades a los elementos de la organización, así como a la propia estructura de esta organización.

En este aspecto pueden darse gran cantidad de soluciones dependientes, no sólo de la complejidad y del volumen de trabajos que se van a realizar, sino también de las personas disponibles para construir esa organización.

Modelo relacional

Involucra la fijación de las relaciones del departamento de explotación con el resto de la organización de la empresa donde está inserto.

La gestión de los recursos de hardware y software y de las normas de trabajo, marca las principales relaciones entre las tres componentes internas del servicio de informática: explotación, sistemas y proyectos.

La prestación de servicios, bien como administrador de procesos o de medios, marcan las relaciones con el exterior a la Informática, dentro de la propia empresa. De esta forma deben establecerse normas muy estrictas que definan claramente las relaciones con:

- *Usuarios batch: cómo se entregan y obtienen datos.*
- *Usuarios teleproceso: cómo se coordinan las incidencias y averías.*
- *Usuarios autónomos (programadores técnicos): cómo se vigila la utilización del equipo.*
- *Desarrollo de aplicaciones: cómo se entregan los programas a explotación. Cómo se coordinan las incidencias.*
- *Sistemas: cómo se coordinan los cambios de configuración o de software del sistema. Cómo se establece el seguimiento de incidencia.*

Modelo informacional

Las relaciones anteriormente expuestas y las decisiones internas precisan de soportes documentales (vales, solicitudes de explotación, catálogos, etc.) que constituyen otro capítulo importante en el establecimiento de una metodología.

Se pueden distinguir tres grupos de información:

- Documentación de procedimientos: correspondiente a la información necesaria para poder explotar los programas, guardar información, controlar resultados, etc., de cada aplicación. Suele materializarse en forma de una carpeta de explotación que se confecciona al entregar a explotación la aplicación correspondiente, y se actualiza durante toda la vida de la misma. Su contenido debe extenderse a:
 - a. Ámbito de aplicación: esquema de cadenas de programas.
 - b. Normas de lanzamiento: cómo preparar los trabajos a partir de cada solicitud.
 - c. Normas de explotación: cómo operar (hojas de manipulación), cómo controlar la calidad, cómo relanzar el trabajo.
 - d. Normas de archivo: cómo guardar archivos resultantes y copias de seguridad.
- Documentación de trabajos: cada trabajo que deba ser realizado ha de ir acompañado de la información necesaria para su ejecución y control (parámetros, fecha de entrada, etc.). Incluye todas las informaciones para poder seguir los trabajos desde su solicitud hasta su entrega. Por lo tanto, incluirá:
 - a. Solicitud de trabajo, con las características especiales para cada caso.
 - b. Orden de trabajo, que permite, mediante anotaciones sucesivas, conocer la situación del trabajo.
 - c. Hojas de control, o resúmenes de la realización del trabajo, avisos, etc. (suele proporcionarlo el propio sistema operativo).
 - d. Vales de entrega de los resultados obtenidos.
- Documentación de control: Para la gestión de la explotación es necesario conocer periódicamente la situación de catálogos de archivos, estado de los terminales, registro de incidencias, etc. Es muy variada y básicamente está constituida por:
 - a. Planificación de trabajos.
 - b. Situación de librerías.
 - c. Relación de incidencias.
 - d. Partes de averías.

Desde el punto de vista metodológico debe resaltarse que el SI para la explotación es, en muchos aspectos, mecanizable y que debe procurarse, en lo posible, incrementar el uso de ayudas mecanizadas disminuyendo la, a veces muy cargada, burocracia que se encuentra en grandes instalaciones.

En resumen, una vez determinada la metodología de explotación, ésta se materializará en:

- una estructura organizativa
- unas normas de actuación
- unas normas de documentación

¿Qué factores deben considerarse al organizar el área de explotación?

La organización del departamento de explotación viene determinada por una serie de factores lo suficientemente importantes como para que su conjunción dé origen a su propia estructura.

Algunos de estos factores más relevantes, son los siguientes:

- Tamaño de la instalación.*
- Recursos de que dispone el departamento de explotación.*
- Características específicas del sistema operativo de la instalación.*
- Características específicas del personal existente.*
- Situación del departamento de explotación, dentro del centro de proceso de datos de que se trata.*
- Situación del centro de proceso de datos, dentro del marco general de la empresa u organización.*
- Características propias de esta empresa u organización.*
- Plan de Informática a corto y largo plazo de la misma.*
- Características básicas de la política informática interna de la empresa: centralización o descentralización informáticas, etc.*

Todos estos factores son elementos que acabarán configurando una organización específica.

En este punto se hará un planteamiento general sobre la organización de un departamento de explotación, tratándose únicamente de un intento de síntesis de elementos que suelen aparecer como comunes en distintos departamentos de explotación.

De los planteamientos generales sobre la organización de un departamento de explotación parece deducirse demasiadas veces la necesidad de cubrir una amplia gama de puestos de trabajo distintos para realizar correctamente las tareas afectadas al departamento de explotación. Esto supone implícitamente una amplitud de recursos sólo disponibles en el caso de las grandes instalaciones y, por contrapartida, el que la carencia de tales recursos aconseje a las instalaciones pequeñas y medias olvidarse de realizar un análisis a priori de las necesidades y funciones que hay que cubrir por un departamento de explotación como base para establecer una organización racional del mismo.

Todo esto procede de la confusión entre lo que son las tareas funcionales básicas a cubrir por todo departamento de explotación y la posterior concreción de las mismas en puestos de trabajo. Los conocidos como job description de la literatura anglosajona pueden re-convertirse fácilmente en las tareas funcionales básicas, dejando para una segunda etapa la concreción de los puestos de trabajo en que se realicen tales tareas funcionales. Por tanto, se relega a esta segunda etapa la intervención de los recursos posibles, sin alterar la generalidad del estudio. Es en esta segunda etapa en la que cabe hallar la diferenciación entre grandes y pequeñas instalaciones, centrada principalmente en el número de puestos de trabajo concretos que cubren cada una de las tareas funcionales básicas. Es obvio que, en muchas instalaciones pequeñas o medias, una sola persona deberá desempeñar más de una de estas tareas funcionales básicas, potenciando la necesaria capacitación de las personas que formen parte de este tipo de departamento de explotación por la necesaria multiplicidad de las funciones a ellos encomendadas.

2. Relacione y compare la propuesta de organización del área de explotación propuesta por Puigjaner con el rol de y la organización de los SI/TI que propone Robson.

| | | | |
|--|---|---|--|
| Modelo de explotación: La forma de estructurar la organización y funcionamiento de la explotación del ordenador, que se concreta en una serie de normas de actuación, respondiendo a ciertos objetivos y enfoques | | | |
| Robson | | Puigjaner | |
| Deben considerarse 3 cuestiones: rol, ubicación y organización de los SI. | | Considera generar una metodología de explotación para diseñar un modelo acorde las necesidades de la empresa y este se divide en los siguientes modelos específicos | |
| Rol del IS Han pasado de brindar apoyo empresarial (apoyo a la eficiencia) a permitir la transformación de la empresa (brinda una función estratégica). | Qué harán los SI? Se refiere a la naturaleza de las interacciones con su entorno; a las funciones, tareas y responsabilidades de los IS. Rol de IS según la función que cumplen con los usuarios. -Hacer algo con ellos. -Hacer algo para ellos. -Hacer algo con ellos. -Ayudarlos a que lo hagan por sí mismos. -Mantener un depósito de información. Roles de IS que tienen que estructurarse en forma diferenciada. Están el management y | RELACIONES Ambas etapas (rol-modelo decisional) apuntan a lograr la asignación de funciones, tareas y las responsabilidades. Robson tiene una orientación mucho más detallada en relación entre los usuarios, responsables y el área de explotación. En cambio Puigjaner define esta etapa con un pequeño ejemplo y se define la estructura de decisiones (mas no su aplicación efectiva, que se deja a la próxima etapa). En ambas etapas se trata de asignar el control de la toma de decisiones sobre | Modelo decisional Una dimensión del modelo de explotación es la estructura de las decisiones y funciones que deben realizarse en los diversos niveles para que puedan controlarse efectivamente las operaciones de explotación. Modelo organizacional Las decisiones y elaboraciones descritas en el punto anterior deben realizarse por personas encuadradas en una organización. El modelo organizacional es el que muestra la asignación de responsabilidades a los elementos de la organización así |

| | | | |
|--|--|--|---|
| | <p>la provisión de:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Infraestructura de IS (operación y administración). -Investigación y desarrollo a largo plazo. -Facilitar la informática a nivel de usuario final. <p>Ejemplos de rol de los IS en la empresa:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Responsabilidad de los gerentes -Responsabilidad de los gerentes operativos -Responsabilidad de planificación y financiamiento -Atención a los clientes de IS internos -Diseño de sistemas -Desarrollo de personal -Adquisición de tecnología -Manejo de datos -Descentralización -Evaluación de riesgos -Contrataciones -Telecomunicaciones -Avances tecnológicos -Seguridad | <p>los sistemas a el/los niveles de management dentro de la estructura de la empresa.</p> <p>RELACIONES</p> <p>Ambas etapas (rol-modelo decisional) apuntan a lograr la asignación de funciones, tareas y las responsabilidades. Robson tiene una orientación mucho más detallada en relación entre los usuarios, responsables y el área de explotación. En cambio Puigjaner define esta etapa con un pequeño ejemplo y se define la estructura de decisiones (mas no su aplicación efectiva, que se deja a la próxima etapa).</p> <p>En ambas etapas se trata de asignar el control de la toma de decisiones sobre los sistemas a el/los niveles de management dentro de la estructura de la empresa.</p> <p>En ambas etapas se apunta a estructurar el área de explotación. El enfoque de Robson es más amplio</p> | <p>como a la propia estructura de esta organización.</p> <p>Modelo relacional</p> <p>El establecimiento de una metodología de explotación es la fijación de las relaciones del departamento de explotación con el resto de la organización de la empresa donde está inserto. La gestión de los recursos de hardware y de software y de las normas de trabajo, que forman el núcleo de la Informática, marca las principales relaciones entre las tres componentes internas del servicio de informática: explotación, sistemas y proyectos.</p> <p>Modelo informacional</p> <p>Las relaciones anteriormente expuestas y las decisiones internas precisan de soportes documentales (vales, solicitudes de explotación, catálogos, etc.), que constituyen otro capítulo importante en el establecimiento de una metodología.</p> |
|--|--|--|---|

| | | | |
|---|--|--|---|
| | | <p>debido a que muestra diferentes tipos de organización, su evolución, sus fortalezas y debilidades.</p> <p>La documentación era un problema que Robson relaciona con organizaciones de tipo tradicional y de procesamiento de datos.</p> <p>El modelo informacional (documentación/decisiones) está incluida en la etapa de Rol que Robson establece al principio, pero está implícito en las responsabilidades asignadas a cada uno de los integrantes del área de explotación.</p> | <p>Se pueden distinguir tres grupos de información:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Documentación de procedimientos -Documentación de trabajos -Documentación de control |
| <p>La ubicación de los IS Involucra tres aspectos: localización, control y estructura.</p> | <p>Localización: es la ubicación física del sistema.</p> <p>Control: el nivel empresarial al cual se toman las decisiones; cuando el sistema está centralizado, los niveles de management superiores toman todas las decisiones.</p> <p>Estructura: la responsabilidad de los sistemas pueden</p> | | |

| | | | |
|--|---|--|--|
| | <p>estar centralizada en la función de los IS o transferida al grupo de usuarios.</p> | | |
| <p>La organización de los IS</p> <p>Se refiere a la organización de aquellas personas que serán consideradas profesionales de IS. Implica cómo estarán agrupados, qué responsabilidades tendrán y bajo qué jerarquías estarán distribuidos.</p> | <p>Se refiere a la estructura interna de los IS, en cualquier lugar en que se encuentren. Existen diferentes enfoques que evolucionaron a través del tiempo. Es preciso recordar que todos estos enfoques pueden coexistir dentro de una empresa. La variedad puede ser una forma de maximizar las ventajas y minimizar las desventajas de las distintas opciones. La elección debe hacerse teniendo en cuenta la estrategia para los IS.</p> <p>Tipos de organización:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Enfoque tradicional -Estructura de base de datos -Grupos de proyectos funcionales -Centro de información y apoyo a decisiones -Estructuras externas | | |

PLANIFICACIÓN ESTRATÉGICA

La **planificación** es un proceso mediante el cual **determinamos de donde venimos, en qué situación estamos, a dónde queremos ir y cómo y cuándo llegaremos allí.**

La planificación no **se ocupa** de las decisiones futuras, sino **del impacto futuro de las decisiones actuales.** Al planificar, trabajamos hacia atrás desde nuestros objetivos para decidir qué debemos hacer ahora a fin de alcanzarlos en una fecha futura.

La planificación no **está encaminada** a eliminar el riesgo -asumir riesgos es esencial para el progreso- sino **a asegurar que se aceptan los riesgos oportunos en el momento oportuno.**

La planificación está **orientada a garantizar el uso eficaz de los recursos disponibles** para el logro de los objetivos más importantes. Tiende a prevenir la crisis antes de que aparezca (una serie continuada de crisis indica una pobre planificación).

El **objetivo** de la planificación **no es “desarrollar un plan”, sino establecer un proceso de planificación en marcha como una rutina para todo el equipo de dirección y, en definitiva, para toda la empresa.**

*Es un “ejercicio” que consiste en **aclarar lo que una organización trata de conseguir y cómo se propone conseguirlo.***

Es **realizada por la alta gerencia.**

*En toda planificación estratégica tengo que pensar qué me estoy encaminando en **objetivos a largo plazo**, taxativamente mayor a 4 años, esto es un tiempo genérico, pero estamos seguro que no se logra ni en 1 año ni en 2.*

Es un sistema de objetivos con sus correspondientes estrategias que constituyen el punto de referencia para encaminarse a largo plazo.

Pilares de la Planificación estratégica: visión y misión

Objetivos estratégicos

Expresan **lo que se espera obtener por parte de la organización para el cumplimiento de la misión** en un periodo de tiempo.

Una vez formuladas la misión y la visión de la organización es necesario determinar cuáles objetivos nos **permitirán llevar a cabo esa misión y poder alcanzar en un periodo más o menos corto la visión.** Estos objetivos generales son los objetivos estratégicos de la organización y **representan los servicios, programa, o esfuerzos en áreas organizacionales que deben llevarse a cabo para cumplir con la misión** de la organización

Los objetivos estratégicos **son expectativas que se han generado como consecuencias del análisis interno y externo con miras a la misión.**

La estrategia

Camino a seguir para lograr ese objetivo organizacional, **“el cómo ”.**

Busca oportunidades que crean valor.

Permiten neutralizar lo que no me convengan del afuera, siempre teniendo en cuenta el esquema FODA (fortalezas, oportunidades, debilidades, amenazas)

- estrategias activas: avanzó sobre el entorno
- estrategias reactivas: juegos que tengo que cambiar porque el entorno cambio una condición, esto es un entrenamiento permanente, qué camino elegir?

Estrategia: Es el conjunto de acciones que va a indicar el curso de acción para llegar al objetivo y que después va a tener que marcar con qué prioridad se asignan recursos y ejecutan esas acciones.

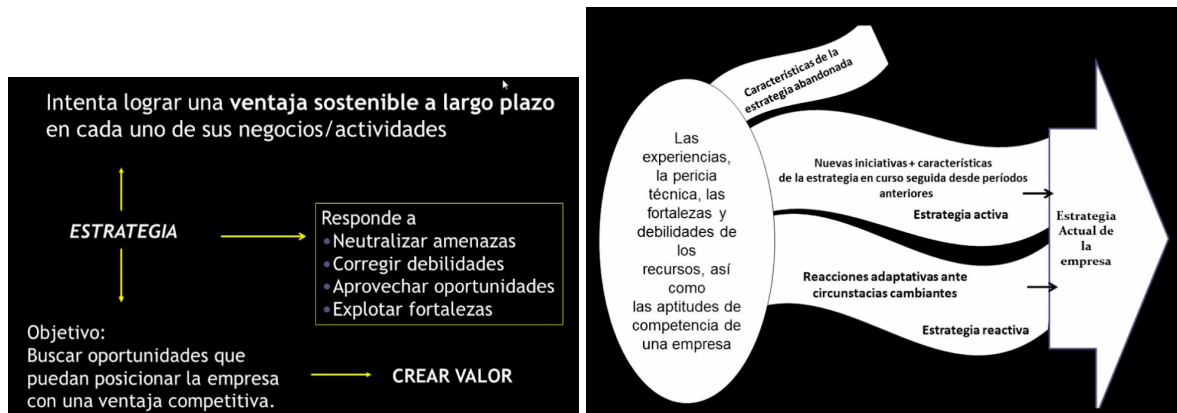
Una Estrategia no es la solución!.

La estratégica abarca el propósito general de una organización

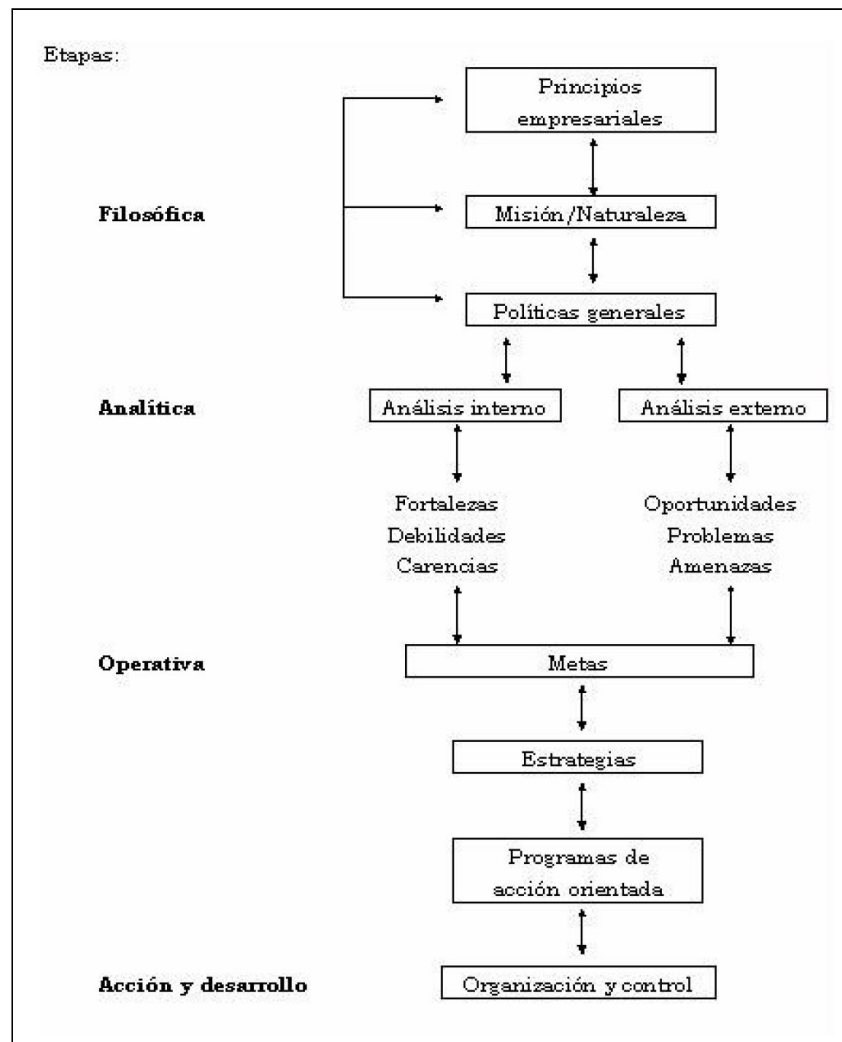
La estrategia es el camino a seguir para alcanzar el objetivo organizacional

La estrategia es el “plan de juego” de la administración para: atraer y satisfacer a los clientes, establecer una posicion de mercado, conducir operaciones, competir exitosamente, alcanzar objetivos organizacionales.

Intenta lograr una ventaja sostenible a largo plazo en cada uno de sus negocios / actividades



El proceso integrado de la planificación estratégica: 4 etapas esenciales según Palom Izquierdo



Etapa filosófica

Etapa donde defino **visión, misión** presente y futura, **valores** (bajo qué principios éticos internos me manejo), **políticas** generales de actuación (marcan entre qué y qué puedo decidir, cursos para la toma de decisiones).

Pensar en un esquema de **cómo quiero que me vean**, qué voy a hacer y con qué valores me voy a manejar.

misión, visión, valores, políticas generales.

Visión

La planificación estratégica parte de la visión que tiene la organización, esto es **cómo se quiere ver en el futuro**. Es cómo quiero ser visto.

- Apreciación idealizada de lo que sus miembros desean de la organización en el futuro
- Recoge lo valioso del pasado y la prepara para el futuro
- Se comunica a través de una declaración que presenta: los valores, los principios de la institución y sus compromisos

- Debe ser precisa, simple y al mismo retadora
- La visión debe ser reconocida y compartida por todos los miembros de la institución y también por aquellos que se relacionan con ella.

La **misión** viene a ser el **objetivo central de la empresa**, lo que **le da sentido y razón de ser** a la organización. Describe que vamos a hacer con los principios planteados.

Es dinámica, orientada hacia el futuro y las necesidades del mercado y la sociedad.

Describe la dirección general hacia la que nos vamos a mover como empresa o como grupo.

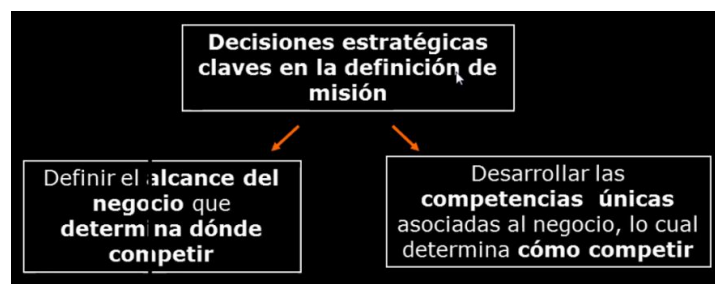
Declaración general de qué hace la organización todos los días para avanzar hacia su visión. Se plantean 2 conceptos:

Cuál va a ser el **negocio o actividad principal** en el que se va a dedicar la organización.

A qué ?

Cuál va a ser la **ventaja competitiva o fortaleza** que tengo para poder dedicarme a eso y competir. **Con qué?**

La misión es la declaración general respecto del “qué hacer” del negocio / actividad para alcanzar el objetivo



Para definirla correctamente hay que tener en cuenta ciertas consideraciones:

- Debe estar al día y redefinirse periódicamente cada tres o cinco años.
- Debe ser **única, exclusiva, original y diferencial**.
- **No debe referirse a resultados económicos**, sino a la contribución y al valor que proporciona a la sociedad.
- Debe ser motivadora para todos los que componen la empresa.
- Debe ser concisa: 180 palabras son suficientes.

A lo que se dedica cada día, **qué es lo que hace**, todos los días trabajan por eso, es algo que **definen a largo plazo**, obviamente puede cambiarse, por los cambios que impactan en la organización, pero no todo el tiempo y eso lo hacen respetando los valores y los principios

Las **políticas** son como los **cauces que determinan nuestra forma de actuación** en cada área de la gestión y de la empresa, nos ayudan a actuar y condicionan nuestros actos.

Las políticas son la **expresión de acuerdos que sirven de guía y canalización de los razonamientos, decisiones y acciones de la gestión** hacia la consecución de los objetivos de la empresa.

Las políticas se escalonan según su grado de concreción y su acercamiento a la práctica directa.

Existen políticas generales que atañen al conjunto de la empresa, políticas departamentales que afectan a cada departamento en su área de actividad, y políticas operacionales que se refieren a actividades concretas de núcleos específicos de actividad.

Son **marcos generales que nos ayudan a tomar decisiones.**

Los **principios empresariales** constituyen el **sistema de valores que guía los actos de la organización dentro y fuera.** Son el conjunto de valores fundamentales por los que se rigen los hechos de la empresa, a nivel interno cómo externo.

| ETAPAS | ELEMENTOS | DESCRIPCIÓN Y ACCIONES |
|---|--|--|
| ❑ Filosófica: Establece los principios y valores de la organización, define su función presente y futura, y establece las políticas generales de actuación. | ♦ Principios ♦ Misión ♦ Políticas generales | ♦ Sistema de valores que guía los actos de la organización, dentro y fuera de la empresa. Convicciones de los integrantes respecto a las cuestiones más importantes, así como el compromiso de la organización con la sociedad y las relaciones con terceros. ♦ Objetivo central de la organización, lo que le da sentido y razón de ser. En qué dirección se moverán los integrantes de la organización. ♦ Expresión de acuerdos que sirven de guía y canalización de los razonamientos, decisiones y acciones de la gestión hacia la consecución de los objetivos de la organización. Ayudan a actuar y condicionan los actos de los directivos de la organización. |

Etapas analítica:

Esta etapa tiene como finalidad **identificar las fortalezas, debilidades y carencias que tiene la empresa a nivel interno, así como las oportunidades, problemas y amenazas que existen o pueden existir en el exterior, es decir, en el entorno.** Gracias a este análisis interno y externo será posible establecer y generar objetivos alcanzables y diseñar estrategias viables.

Análisis FODA



Análisis interno: viene a ser algo parecido a **pasar por el escáner las áreas** más importantes que componen la organización.

Tiene el fin de conocer:

- qué recursos y características representan una auténtica **ventaja diferenciada y por lo tanto, hay que explotar** al máximo (**fortalezas** = **qué hago bien**). **MEJORES RESULTADOS**
- que recursos y características representan una **actual o potencial desventaja competitiva** (**debilidades** = **qué hago mal**). **NO** confundir con **IMPERFECCIÓN**
- qué recursos y características **debería poseer la organización** para ser competitiva en el futuro y que en la actualidad no posee todavía (**carencias**). Algo **-material o no-** que deberíamos poseer y que no poseemos

Este **análisis** debe hacerse también en grupo. Para ello, hace falta que cada uno de los componentes del equipo de dirección acepte que sus compañeros juzguen y evalúen lo positivo y lo negativo de su propio departamento. Este ejercicio equivale a pasar toda la organización por un "SCANNER" (no es un proceso simple), una tecnología mejor que los rayos X, porque permite visualizar con toda profundidad y en toda su dimensión.

Dentro de esté análisis tengo que analizar también la cadena de valor.

El análisis interno se expresa mediante los siguientes cuadros:

Ejemplo fortalezas:

| Nº | DESCRIPCIÓN FORTALEZAS | PUNT. | SÍNTESIS IMPACTO POSITIVO |
|-------------------------|--|-------|---|
| 1 | Buena aplicación de los sistemas informáticos. | 7 | Se cuenta con redes computacionales que cuentan con aplicaciones desarrolladas en tecnología Internet para el registro y seguimiento de causas. |
| OBSERVACIONES: - | | | |

Ejemplo debilidades:

| N° | DESCRIPCIÓN DEBILIDADES | PUNT. | SÍNTESIS IMPACTO NEGATIVO |
|------------------|---|-------|--|
| 1 | Falta de capacitación en determinados sistemas del Poder Judicial, a veces debido al desconocimiento del uso de sistemas. | 7 | Puede provocar un mal servicio a los usuarios e información insuficiente para la forma de uso de algunos sistemas. |
| OBSERVACIONES: - | | | |

Ejemplo carencias:

| N° | DESCRIPCIÓN DE CARENCIAS | PUNT | ¿QUÉ PODRÍAMOS ALCANZAR? |
|------------------|--|------|--|
| 1 | Falta de especialistas en el área de desarrollo móvil para la aplicación de consultas deseada. | 6 | Mayor facilidad en el acceso a la información. |
| OBSERVACIONES: - | | | |

Análisis externo: es preciso **estudiar tanto las circunstancias del entorno actual como las circunstancias del entorno futuro.**

Tiene el fin de descubrir:

- qué factores pueden hacer que la **situación de la empresa mejore significativamente (oportunidades)**
- qué factores pueden tener un **impacto negativo (problemas)**
- qué factores en el entorno **conviene tener siempre en cuenta**, independientemente de la probabilidad de que se cumpla o no dada su gran magnitud y envergadura (**amenazas o riesgos**)

Ejemplo: comportamiento de competidores, atractivo de la industria.

Las oportunidades y amenazas se expresan de la siguiente manera:

Ejemplo amenaza:

Premisa de Gobierno - Economía: Debido a la creciente crisis económica generada por la devaluación de la moneda, el Gobierno Chileno presenta inconvenientes para la ejecución de varios proyectos de sistemas.

Efecto: Disminución en los aportes recibidos por parte del Estado.

Implicación: Suspensión de algunos proyectos futuros y actualmente en ejecución, en base a las prioridades de los mismos y los costos atribuidos a los mismos.

Intensidad: (9) (**AMENAZA**)

Ejemplo oportunidad:

Premisa Tecnología: Debido al gran crecimiento, popularidad e imposición del uso de Software libre en el mundo, se debe realizar la implementación un Sistema Operativo con esta característica dentro del Poder Judicial.

Efecto: Provoca una tendencia hacia el software libre y una independencia tecnológica con respecto a grandes grupos económicos.

Implicación: Se requiere un proceso de capacitación del personal, porque muchos están acostumbrados a trabajar en Microsoft y desconocen estas herramientas libres.

Intensidad: (6) (**OPORTUNIDAD**)

¿Por qué interesa conocer los objetivos estratégicos organizacionales y las estrategias organizacionales?.

Los objetivos estratégicos es lo que queremos hacer, que tenemos como objetivos; y las estrategias es como vamos a tener que tratar de cumplir esos objetivos, a través de estrategias o procedimientos.

¿Por qué nos enfocamos en hacer un FODA del Departamento de Informática y Computación?

Porque el FODA justamente nos ayuda a identificar qué cosas estamos haciendo bien y qué cosas estamos haciendo mal, y a su vez qué cosas podemos mejorar y tener en cuenta las amenazas. → todo para cumplir las estrategias de cada departamento.

| ETAPAS | ELEMENTOS | DESCRIPCIÓN Y ACCIONES |
|---|---|---|
| <div>□ Analítica</div> <div>Identifica las fortalezas, debilidades y carencias que tiene la organización a nivel interno, así como las oportunidades, problemas y amenazas que pueden existir en el exterior.</div> | <div>• Análisis interno</div> <div>• Fortalezas</div> <div>• Debilidades</div> <div>• Carencias</div> <div>• Análisis externo</div> <div>• Oportunidades</div> <div>• Problemas</div> <div>• Amenazas</div> | <div>• Analiza las áreas que componen la organización para conocer qué recursos y características representan una auténtica ventaja diferencial y hay que explotar al máximo [fortalezas]; así como qué recursos y características representan una actual o potencial desventaja competitiva [debilidades], y qué recursos y características debería poseer la organización para ser competitiva en el futuro y en la actualidad no posee todavía [carencias].</div> <div>• Estudiar tanto las circunstancias del entorno actual como las circunstancias del entorno futuro, a fin de descubrir qué factores pueden hacer que la situación de la organización mejore significativamente [oportunidades]; qué factores pueden tener un impacto negativo [problemas]; y qué factores latentes en el entorno conviene tener siempre en cuenta, independientemente de la probabilidad de que se cumplan o no, dada su gran magnitud y envergadura [riesgos o amenazas].</div> |

Video de análisis foda: buena foto de mi empresa, siempre a presente y futuro

- lo externo se le deja a los altos niveles
- lo interno se le deja a los operativos

Para validar estos elementos se necesitan DATOS, el porque pongo cada ítem en cada categoría.

Una vez que están planteados los objetivos estratégicos organizacionales y las estrategias organizacionales, todas las áreas empiezan a hacer el foda.

Todas las áreas tiene que hacer sus estudios estratégicos para aportar a las estrategias, Para ver si todas mis áreas me acompañan en esta estrategia.

Etapas operativas

Esta etapa tiene como finalidad **generar los objetivos (estratégicos), encontrar estrategias que permitan alcanzarlos, y organizar estas estrategias en forma de programas de acción que sirvan para definir responsabilidades y establecer los presupuestos.**

Las metas son el punto crucial por considerar en todo proceso de planificación. Describen de forma específica y mensurable los resultados más importantes que deseamos alcanzar en el futuro. Puede decirse que todo lo desarrollado en un proceso de planificación hasta llegar a los objetivos, no es más que una preparación para generarlos de manera inteligente y adecuada, y todo lo que se desarrolla después tiene como propósito decidir cómo alcanzarlos.

La palabra **“estrategia”** proviene etimológicamente de la palabra griega *strategos*, que significa general, y es el arte de dirigir asuntos. A nivel de empresa, es el **arte o la manera de alcanzar los objetivos.**

Elegir las estrategias operativas más adecuadas para la consecución de los objetivos requiere capacidad de análisis y de decisión entre diferentes alternativas.

Según Peter Drucker **“la mejor estrategia consiste en aprovechar los puntos fuertes de la empresa en zonas de oportunidad”**. Es precisamente desde esta perspectiva donde se debe iniciar cualquier análisis estratégico, sin descuidar, claro está, los puntos débiles y las carencias de la empresa, ni los problemas y amenazas del entorno.

En la figura se muestra una **matriz que sirve para identificar estrategias** teniendo en cuenta estos conceptos.

| Fortalezas | Oportunidades | | | | |
|--|---------------|-------|-------|-------|-------|
| | (1) | (2) | (3) | (4) | (5) |
| Conocimientos altos en proceso de datos y sistemas de información. | X1 | X2 | X3 | X4 | X5 |
| Hardware alquilado. | | | | | |
| Equipo humano orientado al resultado. | | | | | |
| Productividad análisis/programación. | | | | | |
| Aceptación de cambios | | | | | |

| | |
|-------|--|
| (1) | Cambiar a un sistema de informática distribuida. |
| (2) | Eliminar listados inútiles. |
| (3) | Revisar listados de alto volumen y costo. |
| (4) | Revisar procesos que ocupan mucho personal administrativo. |
| (5) | Incrementar exactitud. |

Los **programas de acción** son el **instrumento que nos permitirá poner en práctica todo lo planificado anteriormente**. Una vez halladas las **estrategias** hay que **concretarlas en acciones** determinadas, nombrar al **responsable** de llevarlas a cabo, definir **cómo** ejecutarlas, en qué **momento** y con qué **costo**.
Están orientados a los objetivos.

Los programas de acción orientada a objetivos son precisamente los **documentos que reflejan por escrito y de forma detallada y específica** qué tareas y en qué orden se han de hacer, qué plazos se han de cumplir en cada una, quién es el responsable de cada tarea, qué costo tiene cada uno y qué resultados se prevé lograr.

| Programas de acción orientada a objetivos | | |
|---|-------------------|------------------------|
| Requisitos fundamentales: | | |
| ¿Qué debe hacerse? | (Acción) | { Control acción |
| ¿Quién debe ejecutar? | (Responsabilidad) | |
| ¿Cómo debe realizarse? | (Estrategia) | |
| ¿Cuándo se ejecuta? | (Oportunidad) | |
| Costo de cada etapa | | { Control económico |
| Costo del plan | | |
| Resultados de cada etapa | | |

| ETAPAS | ELEMENTOS | DESCRIPCIÓN Y ACCIONES |
|--|--|---|
| Operativa Generar las metas y encontrar las estrategias que permitan alcanzarlas y organizar estas estrategias en forma de planes de acción que sirvan para definir responsabilidades y establecer presupuestos. | + Metas + Estrategias + Programas de acción orientada. | + Describen en forma específica y medible los resultados más importantes que deseamos alcanzar en el futuro. + Elegir las estrategias operativas más adecuadas para la consecución de las metas requiere capacidad de análisis y de decisión entre diferentes alternativas. La mejor estrategia consiste en aprovechar los puntos fuertes de la organización en zonas de oportunidad, sin descuidar los puntos débiles y las carencias de la organización, ni los problemas y amenazas del entorno. + Son el instrumento que nos permitirá poner en práctica todo lo planificado anteriormente. Una vez halladas las estrategias hay que concretarlas en acciones determinadas, nombrar al responsable de llevarlas a cabo, definir cómo ejecutarlas, en qué momento y con qué costo. Son los documentos que reflejan por escrito y de forma detallada y específica qué tareas y en qué orden se han de hacer, qué plazos se han de cubrir en cada una, quién es el responsable de cada tarea, qué costo tiene cada una y qué resultado se prevé lograr. |

Etapa de acción y desarrollo

Antes de desarrollar los **planes de acción** hay que probarlos, contestando una serie de **cuestiones**. Luego de hacer analizados varios aspectos, se conforma un documento con el que sigue:

No basta con desarrollar los programas de acción. Antes de probarlos definitivamente **deben ser examinados por el grupo**, contestando a las siguientes cuestiones:

- ¿Son concretos, detallados y conducen a resultados prácticos?
- ¿Son coherentes en cuanto a las fechas, los plazos y los pasos por realizar?
- ¿Son comprensibles? ¿Hay puntos oscuros en su redacción? ¿Pueden dar lugar a confusiones en las tareas, las responsabilidades, etc.?
- ¿De verdad están orientados a la consecución de un objetivo?
- ¿Cuál es el grado de probabilidad de que se cumplan?
- ¿Existen reservas suficientes?
- ¿Los implicados los aceptan y están suficientemente preparados para llevarlos a cabo?

| Etapa Nº | Programa de acción | | | | | | |
|------------------------------------|--------------------|---------------------------|------|----------|--------|-----------|------|
| División, Departamento, Centro: | | Responsable del programa: | | | Fecha: | | |
| Objetivo cifrado: | | | | | | | |
| Etapa | Acción responsable | Fecha | | Costo | | Resultado | |
| | | Previsto | Real | Previsto | Real | Previsto | Real |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |

Objetivo cifrado: es el mismo objetivo que tenes, pero con alguna cifra, cantidad, fecha, porcentaje.

Por último, el conjunto de programas de acción, a través de su valoración económica, detallada ya en éstos, debe permitir establecer los presupuestos e iniciar la etapa de acción y desarrollo, de organización y control

