



**UNIVERSIDAD DE CASTILLA-LA MANCHA  
ESCUELA SUPERIOR DE INFORMÁTICA**

**T1  
Plan de SI & TI**

**soluziona**

***Autores:***

**López Marín, Karla Marcela  
Gonzalo Sillero, Santiago Antonio  
Guerrero Hernández, Ginés David  
Casanova Moraleda, Ángel  
Campo Alonso, Rubén  
Pérez del Castillo, Ricardo**

Asignatura: Planificación y Gestión de Sistemas de Información

Titulación: Ingeniería Informática

Fecha: 01 de marzo de 2007

Ficha del Trabajo:

Código:	T1	Fecha:	01 de marzo de 2007
Título:	<b>Plan de SI &amp; TI</b> <b>soluziona</b>		

<b>Equipo</b>		<b>Nº: G2</b>
Apellidos y Nombre	Firma	Puntos
López Marín, Karla Marcela		10
Gonzalo Sillero, Santiago Antonio		10
Guerrero Hernández, Ginés David		10
Casanova Moraleda, Ángel		10
Campo Alonso, Rubén (Secretario)		10
Pérez del Castillo, Ricardo (Coordinador)		10

# ÍNDICE

INTRODUCCIÓN. ....	3
Definición y Organización del PSI (ACTIVIDAD PSI 2) .....	5
Introducción. ....	5
2.1. Especificación del Ámbito y Alcance. ....	5
2.2. Organización del PSI.....	5
2.3 Definición del plan de trabajo .....	6
2.4 Comunicación del Plan de Trabajo .....	6
Estudio de la información relevante. (ACTIVIDAD PSI 3) .....	7
Introducción. ....	7
3.1. Selección y Análisis de antecedentes. ....	7
3.2. Valoración de antecedentes. ....	10
Identificación de Requisitos (ACTIVIDAD PSI 4). ....	11
Introducción. ....	11
4.1. Estudio de los procesos del PSI.....	11
4.2. Análisis de las Necesidades de Información. ....	14
4.3. Catalogación de Requisitos. ....	16
Estudio de los Sistemas de Información Actuales (ACTIVIDAD PSI 5). ....	17
Introducción .....	17
5.1. Alcance y Objetivos del Estudio de los Sistemas de Información Actuales. ....	17
5.2. Análisis de los Sistemas de Información Actuales.....	18
5.3. Valoración de los Sistemas de Información Actuales. ....	18
Definición y Organización del PSI. (ACTIVIDAD PSI 6). ....	19
Introducción. ....	19
6.1 Diagnostico de la situación actual. ....	19
6.2 Definición del Modelo de Sistemas de Información. ....	21
Definición de la Arquitectura Tecnológica. (ACTIVIDAD PSI 7).....	23
Introducción. ....	23
7.1. Identificación de las Necesidades de la Infraestructura Tecnológica.....	23
7.2. Selección de la Arquitectura Tecnológica.....	25
Definición del Plan de Acción. (ACTIVIDAD PSI 8). ....	27
Introducción. ....	27
8.1. Definición de Proyectos a Realizar .....	27
8.1.1 Proyectos a corto plazo. ....	27
8.1.2 Medio/Largo plazo. ....	27
8.1.3 Objetivos “cubiertos” por los proyectos.....	27
8.1.4 Dependencias entre proyectos.....	28
8.1.5 Asignación de prioridades.....	28
8.1.6 Beneficios para la organización .....	28
8.1.7 Limitaciones y Recursos .....	29
8.1.8 Calendario .....	30
8.1.9 Factores críticos de éxito.....	30
8.1.10 Acciones a llevar a cabo.....	30
8.2. Elaboración del Plan de Mantenimiento del PSI.....	31
8.2.1 Productos del plan de SI que se van a mantener actualizados.....	31
ALINEAMIENTO DEL PLAN CON LA ESTRATEGIA COORPORATIVA.....	32
Estrategia:.....	32
Alineamiento:.....	32
ANEXO 1: ÍNDICES DE FIGURAS.....	34
BIBLIOGRAFÍA.....	35

## **INTRODUCCIÓN.**

### **SOLUZIONA internacional:**

En 2005 se ha consolidado el Modelo de Negocio de **SOLUZIONA**, como una empresa multinacional centrada en las actividades de ingeniería y de tecnología y consultoría, posicionada en los sectores de energía e industria, telecomunicaciones, banca y servicios, administraciones públicas e infraestructuras y utilities.

El área de consultoría y tecnología integra los negocios de consultoría de gestión, integración de sistemas y outsourcing de sistemas de información, y gestión de redes de telecomunicaciones. En este área es donde se encuadra **SOLUZIONA CIUDAD REAL SOFTWARE FACTORY**.

### **Calidad:**

SOLUZIONA mantiene desde 1997 el certificado ISO 9001 para el Diseño, el Desarrollo, la Entrega y el Mantenimiento de Aplicaciones Software.

En diciembre de 2001 Software Factory actualizó su certificado de acuerdo a los requisitos de la norma UNE-EN ISO 9001: 2000, para lo cual adaptó prácticas específicas de Modelos de Buenas Prácticas de Software: CMM (Capability Maturity Model) y SPICE (Software Process Improvement and Capability Determination), además del marco del Modelo Europeo (EFQM), que agilizan la implantación de las exigencias de la norma y mejoran la gestión del sistema de la Calidad.

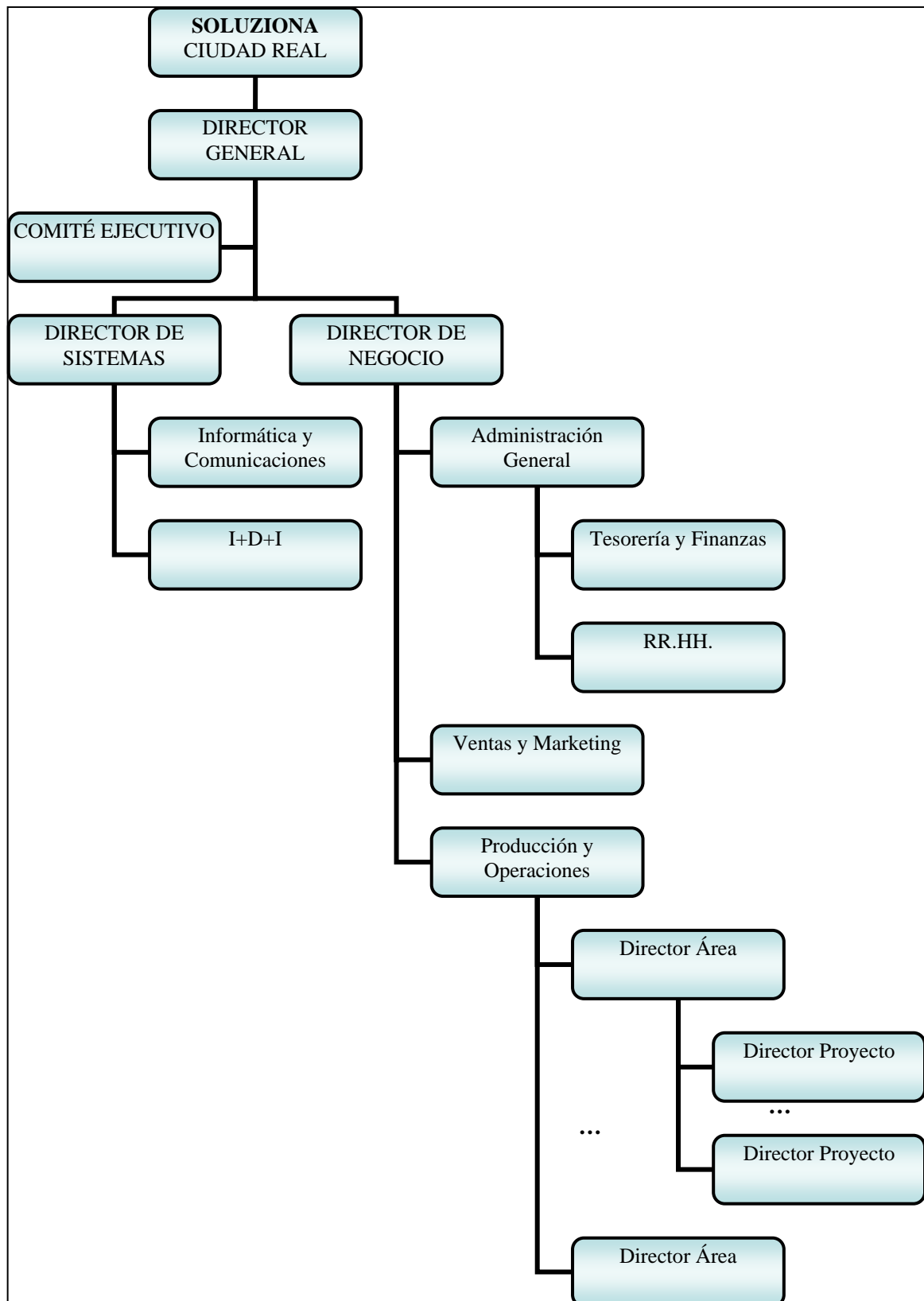
### **Innovación:**

SOLUZIONA mantiene un compromiso de ser una empresa altamente innovadora en la creación de productos de alta calidad. De esta forma impulsa la innovación en tecnologías emergentes como e-business, aplicaciones que puedan ser utilizadas desde navegadores Web o desde cualquier dispositivo (wap), integración entre sistemas con XML, así como innovaciones en el ciclo de vida de los desarrollos, incorporando métricas, herramientas de pruebas, modificaciones en el ciclo de vida del desarrollo, creación de prototipos, etc. Esta innovación hace que nuestros productos puedan adaptarse con rapidez para abordar nuevas líneas de negocio, nuevos entornos, etc.

Líneas de innovación:

1. Mejora de Procesos Software
2. Portales personalizados de nueva generación
3. Movilidad. Aplicaciones Wireless
4. Redes y Servicios en 3G / Wireless
5. Redes, Sistemas del Hogar y edificio inteligente
6. e-Administración y e-inclusión
7. Seguridad
8. Simulación y modelización avanzada

**Organigrama:**



*Figura 0.1. Organigrama de la empresa.*

## **Definición y Organización del PSI (ACTIVIDAD PSI 2)**

### **Introducción.**

En esta sección estableceremos el marco de actuación del plan. En este apartado se detalla el alcance del plan indicando los procesos de la organización afectados, el equipo de personas que van a llevar a cabo este plan, se elabora un calendario de ejecución, etc.

### **2.1. Especificación del Ámbito y Alcance.**

Este plan dará soporte a la mayoría de los procesos realizados en “Soluziona”, los cuales se pueden agrupar en cuatro categorías que son responsabilidad de distintas áreas:

- Adquisición y gestión de personal. Área de Recursos Humanos.
- Gestión de proyectos. Dirección de proyectos y Alta Dirección.
- Desarrollo y control de proyectos a empresa externa. Producción.
- Mantenimiento/Desarrollo de Sistemas. Mantenimiento Sistemas.

Los distintos objetivos estratégicos del PSI son:

- Incorporación de nuevas competencias de producción, necesarias tanto para el desarrollo de proyectos tanto internos como externos.
- Ampliar y mejorar la formación interna del personal.
- Mayor automatización para una mejor gestión de proyectos y personal.
- Mantener actualizaciones periódicas de infraestructuras y software de desarrollo.

### **2.2. Organización del PSI.**

El Equipo de trabajo viene especificado en la ficha de trabajo. Hay dos cargos destacados: coordinador y secretario. El coordinador se encarga de controlar el proceso del PSI, organizando las reuniones del equipo de trabajo y revisando las actividades que se vayan desarrollando, así como consultando con el profesor las posibles dudas. El secretario es el encargado de la impresión y entrega de la documentación.

Los materiales para la realización del PSI son básicamente la metodología de METRICA 3 (la parte de Planificación de Sistemas de Información) y otros documentos obtenidos en la Web que se detallarán posteriormente en la bibliografía. También hay que destacar las diversas entrevistas realizadas a diferentes empleados de “Soluziona”, así como documentos proporcionados. La sala donde se reúne el equipo de trabajo es la ACLU de la ESI de Ciudad Real.

## 2.3 Definición del plan de trabajo

El plan de trabajo a realizar por el equipo del PSI es el siguiente:

<b>Tarea</b>	<b>Participantes</b>	<b>Resultado Obtenido</b>	<b>Fechas</b>	<b>Hito</b>
Inicio. Estudio previo de la organización.	En conjunto.	Obtener una visión general de las características de la empresa sobre la que se va realizar el PSI.	31/01/2007 05/02/2007	*
Reparto de trabajo.	En conjunto. Especialmente coordinador.	Especialización de cada componente del equipo en una actividad.	06/02/2007	
Esquemmatización de cada actividad.	Realizado por cada componente del grupo.	Esquema y guión sobre como abordar cada actividad.	07/02/2007 13/02/2007	
Consulta Profesor.	Profesor y conjunto.	Aclaración dudas y establecimiento de líneas de trabajo.	14/02/2007	*
Entrevistas y recogida de documentación necesaria para cada actividad.	Realizado por cada componente del grupo. Encargados de SOLUZIONA involucrados en el PSI.	Información adicional sobre cada actividad.	15/02/2007 25/02/2007	
Revisión en conjunto de la documentación desarrollada.	En conjunto.	Obtención de la primera versión del plan cohesionado, coherente, no redundante y completo.	26/02/2007	
Unificación de la documentación y revisión final.	En conjunto. Especialmente Secretario.	Documento del Plan de TI/SI final y corregido.	02/03/2007	*

*Figura 2.1. Tabla con el Plan de Trabajo*

## 2.4 Comunicación del Plan de Trabajo

Se informa a “Soluziona” de la realización del PSI con el fin de que sea aceptado y así conozcan los distintos aspectos del plan y la implicación necesaria por su parte.

## **Estudio de la información relevante. (ACTIVIDAD PSI 3)**

### **Introducción.**

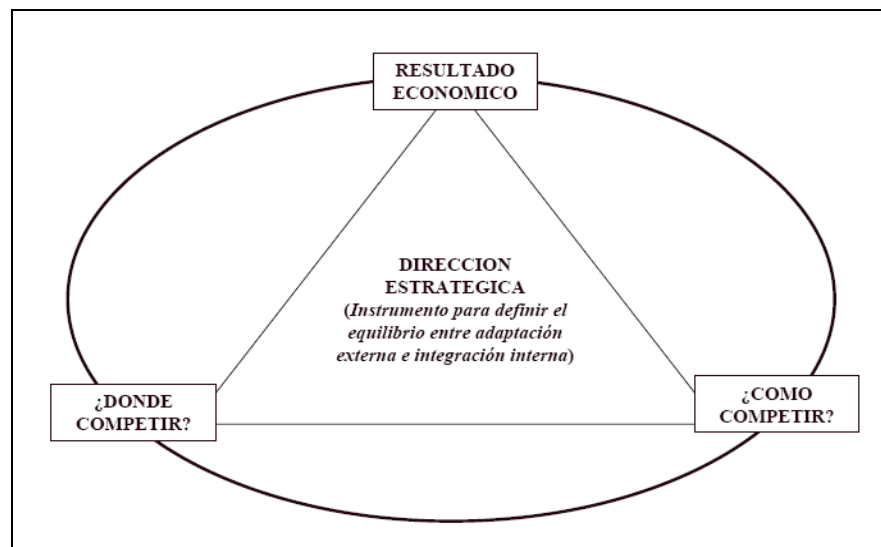
La empresa cuenta con pocos estudios previos sobre el plan de SI/TI actual. Estos son difusos o inexistentes. En este apartado recopilamos información sobre el estado actual de los Sistemas y Tecnologías de la información en la organización. Esta información nos servirá más tarde para establecer los requisitos.

### **3.1. Selección y Análisis de antecedentes.**

En esta sección primeramente seleccionaremos aquellos antecedentes que son relevantes para nuestro plan. Posteriormente analizaremos como pueden afectar a este plan. Los antecedentes que nosotros consideraremos serán el plan estratégico de sistemas de información actual, plan general informático, etc.

#### **Plan estratégico de sistemas de información actual.**

El marco general de trabajo en el que está definido el plan actual, anterior al que aquí exponemos, está dividido en tres aspectos claves que son: “resultado económico”, “dónde competir”, “cómo competir”. Y se contempla a la alta dirección como el mecanismo para equilibrar la adaptación externa al mercado y la integración interna de la organización.



*Figura 3.1. Marco general de trabajo con las 3 dimensiones de la dirección estratégica*

En cuanto al **resultado económico** no profundizaremos mucho en esta sección, tan sólo comentar que el plan contiene una tabla con una serie de indicadores como pueda ser el ROI y otros y una serie de fechas y conceptos con la que de alguna manera se intenta controlar que indicadores se van cumpliendo y con que grado de satisfacción. Destacar que al tratarse del plan del SI/TI muchos de estos indicadores son intangibles, por ejemplo podemos pensar en que “*incorporar cierta tecnología aumentará la formación en ciertas áreas del personal y esto a su vez en un mayor beneficio para la organización*”.



También destacar que la empresa se posiciona en una estrategia de Mantenimiento-Inversión debido a que el mercado y sector en el que se mueve, precisamente SI/TI, tienen en la actualidad un crecimiento alto lo que provoca que el crecimiento medio de la organización también sea alto.

		POSICION COMPETITIVA DE LA EMPRESA EN EL NEGOCIO	
		<i>Fuerte</i>	<i>Débil</i>
CRECIMIENTO MEDIO DEL NEGOCIO	<i>Alto</i>	Estrategia de Mantenimiento (moderado nivel de inversión) (flujo de caja positivo o negativo) (moderado nivel de compromiso)	Estrategia de Inversión (elevado nivel de inversión) (flujo de caja negativo) (elevado nivel de compromiso)
	<i>Bajo</i>	Estrategia de Cosecha (reducido nivel de inversión) (flujo de caja positivo) (reducido nivel de compromiso)	Estrategia de Desinversión (nulo nivel de inversión) (flujo de caja positivo) (nulo nivel de compromiso)

Figura 3.2. Posición competitiva de la empresa en el negocio.

En cuanto a **dónde competir** el plan lo deja bastante claro. El mercado de las TI y más concretamente en el sector de desarrollo software, facilitando soluciones a medida a particulares, participando en concursos públicos, etc.

En cuanto al **cómo competir** el plan establece renovación de equipos, aumento del grado de cualificación del personal, renovación de herramientas de última generación para el desarrollo de software, etc. También el plan comenta que apuesta por el centro mixto de I+D que tiene junto con la universidad de Castilla-La Mancha apostando así por la investigación, y cuyo máximo exponente en este sentido es el grupo de investigación ALARCOS de la Escuela Superior de Informática de Ciudad Real que trabaja estrechamente con la organización.

<p>[...]</p> <p>La investigación y el desarrollo es una actividad estratégica para SOLUZIONA, al ser la base para el desarrollo de nuevos productos y soluciones competitivas e innovadoras, y de esta manera ofrecer a nuestros clientes las respuestas a sus necesidades aportándoles valor e implicándonos en sus procesos de negocio.</p> <p>Hoy más que nunca, la velocidad y la profundidad de los cambios exigen una actitud firme de anticipación e innovación en todos los ámbitos de la organización.</p> <p>En Soluziona estamos inmersos en una verdadera ola de innovación interna y hacia nuestros clientes. En nuestro proceso estamos involucrados todos los responsables de la empresa, con la concienciación del cambio que supone el paso de la optimización a la innovación.</p> <p>[...]</p>
---

Figura 3.3. Cita del Plan Estratégico de Sistemas de Información y Tecnologías de Información.

**Plan general informático.**

En cuanto a las instalaciones, infraestructuras y tecnologías empleadas se destacan las siguientes:

Área o Departamento	Concepto	Descripción
Desarrollo Software (producción)	Sistema Operativo	Microsoft Windows XP (En aquellos proyectos que sea necesario se usará excepcionalmente LINUX)
	Herramientas Desarrollo	Plataforma .NET, Herramienta Definete (de desarrollo propio), Plataforma Eclipse, etc.
	Otras herramientas	SGBD's como ORACLE, SQL Server, Informix; herramientas ofimáticas como MS Office; Servidores como Apache, Tomcat, etc.; otras.
Departamento RRHH	Herramientas de Gestión	Paquete ofimático MS Office, Paquete para la contabilidad ContaPlus, etc.
Dirección	Herramientas de Gestión	Herramientas ofimáticas y de control de proyectos como MS Project, etc.

*Figura 3.4. Resumen del Plan General Informático.*

En cuanto a proyectos más importantes establecidos en el plan y que se han conseguido desde el momento en que se estableció dicho plan hasta la fecha actual son:

- Mejora de la intranet de SOLUZIONA Software Factory Ciudad Real.
- Mejora de los procesos de desarrollo Software a través de las TI. Incorporando herramientas que permitan un mejor control de riesgos, seguimiento de proyectos, etc.
- Renovación de equipos y herramientas para trabajar siempre con las últimas versiones disponibles en el mercado.
- Proveer a la alta dirección de algún paquete informático, de desarrollo interno o adquirido, para realizar informes estadísticos, estudios de mercado, etc.
- Incorporar un Espacio Virtual de Aprendizaje, EVA intentando favorecer una mayor, fácil y continua formación del personal.

### 3.2. Valoración de antecedentes.

Habiendo puesto de manifiesto la información anterior podemos concluir que las líneas de trabajo de la organización eran/son según dicha información las siguientes:

- Mejorar en la formación del personal.
- Mejorar el proceso de producción a través de las TIC para obtener software de manera controlable, segura y cada vez de mayor calidad.
- Estar a la vanguardia en cuanto a herramientas y procesos de desarrollo para producir software de manera óptima y en las líneas que imponga el mercado en cada momento.
- Evidentemente, comprobar que las inversiones en SI/TI aportan beneficio a la organización, aunque estos beneficios no sean tangibles la mayoría de las veces.

Estamos ya en condiciones de analizar la fase de utilización de las TI en la que se enmarca la empresa. Este análisis nos servirá después para enmarcar otros aspectos y decisiones que tomemos en este plan. Podemos concluir que la empresa se enmarca en el nivel de formalización/control, al cual acaba de pasar no hace mucho tiempo ya que aunque la barrera entre la organización y el departamento de sistemas a caído aun no hay un control total de los TI/SI por parte de la organización de manera corporativa. Por otra parte también se observa como cada vez son más las herramientas informáticas y Sistemas de Información que se incorporan a la organización con el fin de controlar y gestionar; y como cada vez más se intenta controlar mejor, y desde más arriba, toda la cuestión de los SI/TI en la organización, lo que hace prever que vamos en buen camino para lograr un total control en cuanto a la utilización de las TI.

Esto mismo podemos verlo según el modelo básico de Nolan mediante la relación presupuesto en TI/tiempo. Tras unas fuertes inversiones en TI, estas deben ser controladas más globalmente y el nivel de decisión pasa a estar centrado en la Alta Dirección.

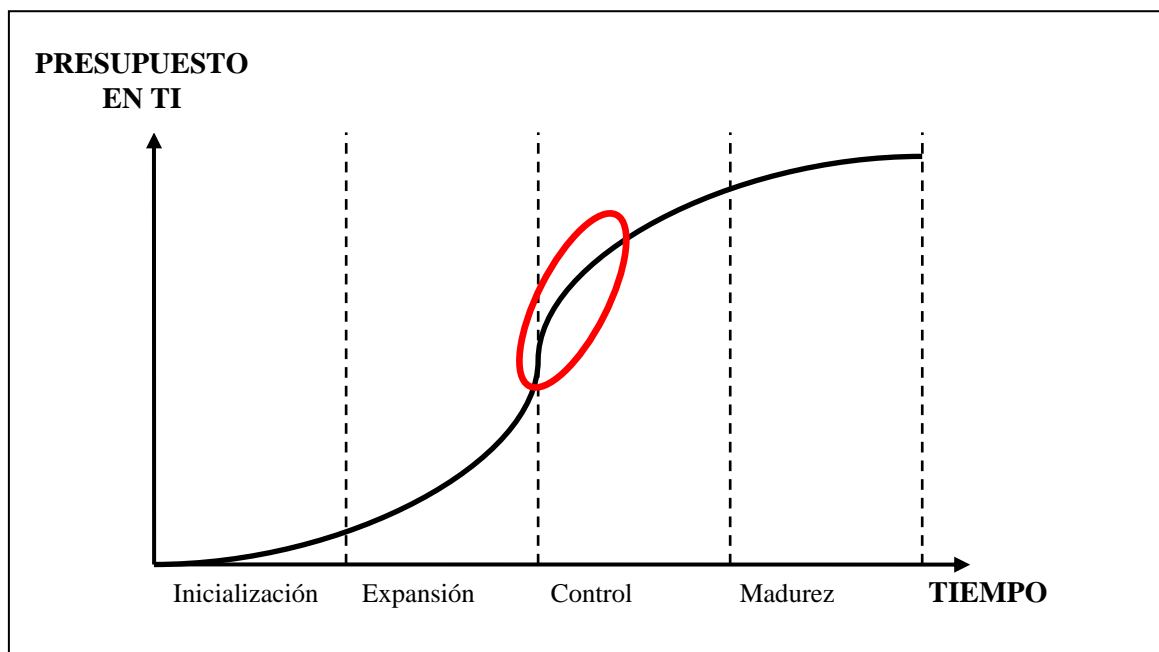


Figura 3.5. Fase de utilización de las TIC en la empresa según el modelo de Nolan.

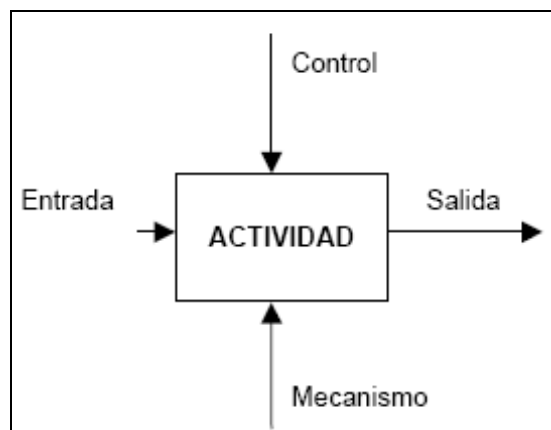
## **Identificación de Requisitos (ACTIVIDAD PSI 4).**

### **Introducción.**

Al final de esta sección intentaremos que quede clara la especificación de requisitos de información de la organización. Para ello se estudiarán los procesos en el ámbito del Plan de Sistemas e Información, analizando las necesidades de cada uno de estos conceptos operacionales y finalmente podremos proceder a la catalogación de los requisitos de información.

### **4.1. Estudio de los procesos del PSI .**

En esta sección se muestran los procesos más significativos de la organización en el ámbito del Plan de Sistemas e Información. Se sigue la técnica de representación SADT (Structured Analysis and Design Technique) propuesta en METRICA 3:



*Figura 4.1. Técnica de representación SADT de METRICA 3.*

Los procesos que se destacan son los siguientes, de los cuales se describen los más significativos:

- Proceso de adquisición de nuevos proyectos. (Descrito abajo)

Se refiere a como la organización interacciona con clientes y obtiene nuevos proyectos de desarrollo software para realizar.

- Proceso de adquisición de personal. (Descrito abajo)

Indica el proceso de selección e incorporación de nuevos empleados a la empresa.

- Proceso de gestión de personal.

Este proceso se refiere a toda la gestión de nóminas, seguros, bajas, etc. de los empleados de la compañía.

- Proceso de control de proyectos. (Descrito abajo)

Indica como los encargados de realizar un determinado proyecto van indicando periódicamente las horas empleadas en realizar cierta tarea, hitos conseguidos, problemas,... con el fin de poder realizar el control y el seguimiento de dicho proyecto en términos de tiempos, costes, seguridad y calidad.

- Proceso de producción software. (Descrito abajo)

Establece los pasos básicos de desarrollo software de manera genérica sin entrar en detalles de la metodología de desarrollo empleada en cada caso. Cabe destacar que la información relativa a diseño y prototipos, salvo contadas excepciones, viene impuesta desde SOLUZIONA Madrid o mediante outsourcing.

- Proceso de contabilidad.

En este proceso se realiza toda la gestión de contabilidad, por lo que también llevará el tema de nominas, de pagos de proyectos, gastos, etc.

- Proceso de formación del personal.

Proceso por el cual los empleados de la organización se forman, ya sea al inicio de su incorporación o de una manera más continuada.

### Proceso de Adquisición de Nuevos Proyectos.

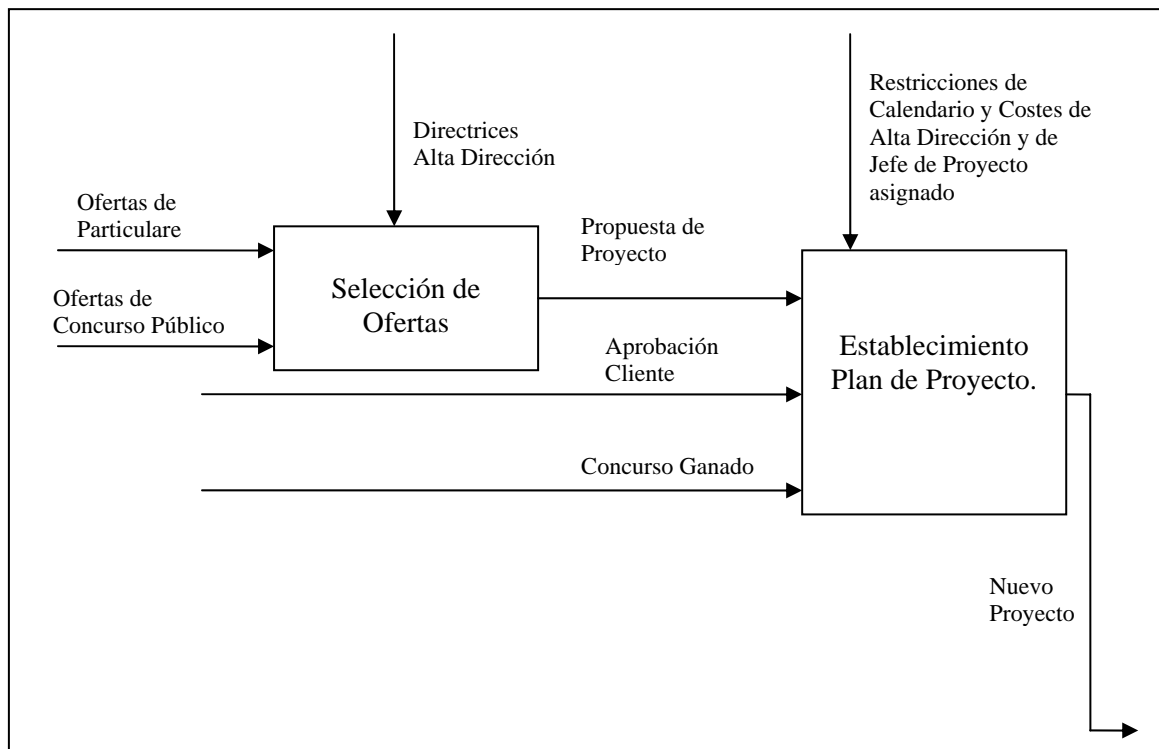
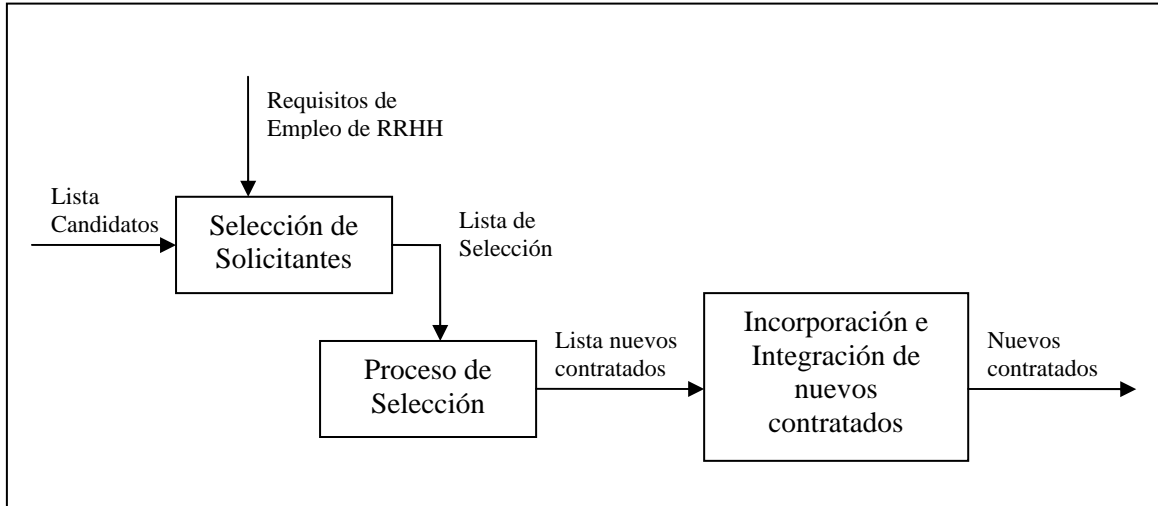


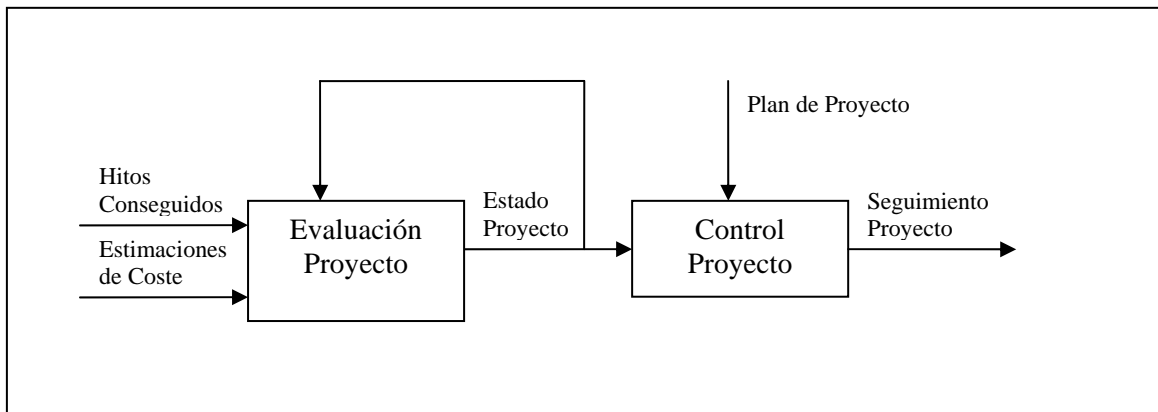
Figura 4.2. Diagrama de Proceso de Adquisición de Nuevos Proyectos.

### Proceso de Adquisición de Personal.

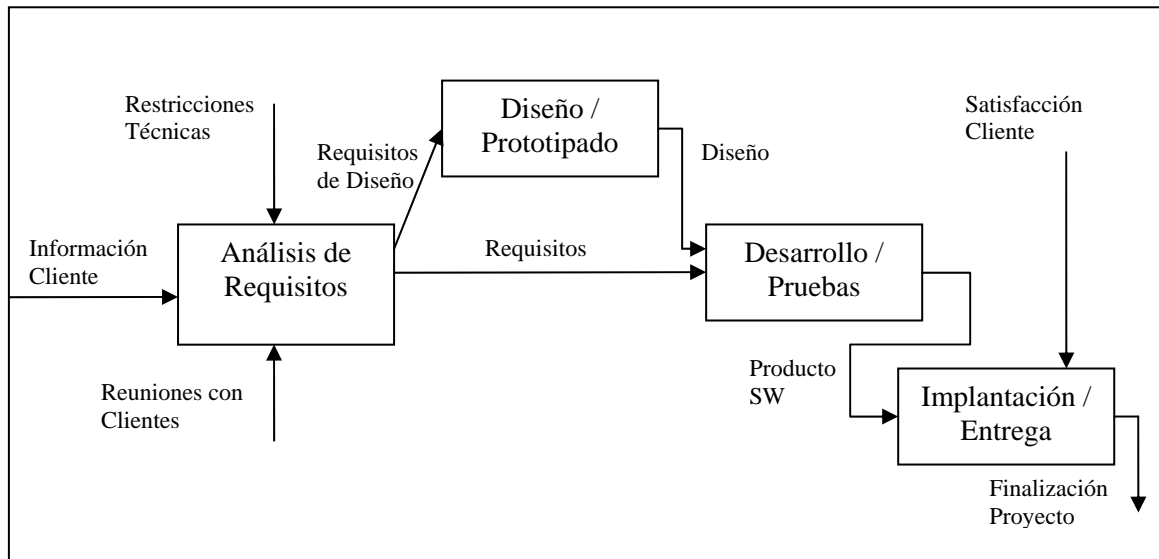


*Figura 4.3. Diagrama de Proceso de Adquisición de Personal.*

### Proceso de Control de Proyectos.



*Figura 4.4. Diagrama de Proceso de Control de Proyectos.*

**Proceso de producción software.***Figura 4.5. Diagrama de Proceso de producción software.***4.2. Análisis de las Necesidades de Información.**

Según los procesos identificados en la sección anterior podemos establecer ya las necesidades de información:

- Proceso de adquisición de nuevos proyectos.

Información de aquellos proyectos que salen a concurso público, de manera que podamos ser informados rápidamente para contar con el tiempo máximo si estamos interesados en concursar.

Información extensa sobre nuestros clientes actuales o pasados pero también de clientes potenciales a los que darnos a conocer.

Información de aquello que más se está demandando en un momento dado en el mercado para estar preparados para ofrecer soluciones de calidad en el momento.

- Proceso de adquisición de personal.

Información sobre posibles empleados. Establecer convenios con universidades, etc. También sería bueno recoger toda la información relativa a procesos de selección para poder recuperar a solicitantes que no fueron seleccionados, o evitar a otros.

- Proceso de gestión de personal.

Es necesario tener recogida toda la información relativa al personal como datos personales, datos de seguridad social, trayectoria, etc.

- Proceso de control de proyectos.

Como dijimos antes es necesario tener buena información y actualizada sobre el estado de cada proyecto con el fin de que no se des controle el proceso de desarrollo. Para ello sería bueno que los participantes de cada proyecto anotaran diariamente la evolución que ha sufrido el proyecto tanto en cumplimiento de objetivos como en consumo de recursos.

- Proceso de producción software.

Al igual que en proceso anterior sería bueno disponer de buena información del estado en el que se encuentra nuestro proyecto. También se podría disponer de información detallada sobre el diseño de primera mano y de manera rápida; para ello sería bueno incorporar un equipo de diseño interno a la organización.

- Proceso de contabilidad.

También debemos tener conocimiento de todos los movimientos financieros que ocurran en la empresa con el fin de poder realizar una buena contabilidad.

- Proceso de formación del personal.

Sería bueno disponer de información que nos indicara el nivel de formación de cada uno de nuestros empleados con el fin de poder enfocar un tipo de formación más personalizada según las necesidades.



### 4.3. Catalogación de Requisitos.

Según los procesos descritos anteriormente y las necesidades de información que cada proceso arroja, estamos ya en condiciones de catalogar nuestros requisitos:

Proceso	Requisito	Prioridad
Proceso de adquisición de nuevos proyectos.	Servicio Web para obtención de ofertas públicas y solicitar participación	Media-Alta
	Herramienta de control y gestión para propuestas de proyecto.	Media-Alta
Proceso de adquisición de personal.	Incorporar en la Web de la organización un espacio para la solicitud de empleo. Promocionar en universidades.	Media-Baja
	Sistema de Información para gestionar procesos de selección.	Baja
Proceso de gestión de personal.	Incorporación a la intranet de un servicio QDQ (Quién, dónde y Qué) para mantener una buena información del personal.	Alta
Proceso de control de proyectos.	Desarrollar una herramienta para la alta dirección que gestione todos los proyectos en marcha. (Podría integrarse con la herramienta del proceso de adquisición de nuevos proyectos) → Herramienta de Gestión de la Cartera de Proyectos.	Media-Alta
Proceso de producción software.	Incorporar un departamento de diseño y prototipado software interno para progresivamente hacerse cargo del diseño IGU de nuestros desarrollos. (que actualmente nos viene impuesto)	Media
Proceso de contabilidad.	Renovar paquetes informáticos de contabilidad	Media-Baja
Proceso de formación del personal	Ampliar el sistema de formación del personal desarrollando un sistema de información que junto con tecnologías Web permita la construcción de un Espacio Virtual de Aprendizaje EVA	Media-Alta

*Figura 4.6. Tabla de Catalogación de Requisitos.*

## **Estudio de los Sistemas de Información Actuales (ACTIVIDAD PSI 5).**

### **Introducción**

En este apartado está expuesto un análisis de los sistemas de información actuales de la organización. En este análisis se pondrá de manifiesto temas como la facilidad de uso, flexibilidad, facilidad de uso, etc. Este estudio será independiente de los requisitos establecidos en el apartado anterior y será más o menos exhaustivo dependiendo de los objetivos que hemos fijado en este plan. En el estudio también queda reflejada la valoración de estos sistemas por parte de los usuarios. Este estudio es sobre el que se apoya el Diseño de Modelo de Sistemas de Información.

### **5.1. Alcance y Objetivos del Estudio de los Sistemas de Información Actuales.**

El dominio de sistemas de información de la organización a considerar quedará fijado por aquellos procesos de la organización que afectan a este Plan así como por los objetivos definidos para este Plan de Sistemas de Información. En la sección siguiente veremos cual son esos sistemas de información y su estado y valoración.

<b>Objetivos</b>	<b>Procesos</b>
Incorporación de nuevas competencias de producción, necesarias tanto para el desarrollo de proyectos tanto internos como externos.	Producción Software
Ampliar y mejorar la formación interna del personal.	Formación del personal. Adquisición del personal.
Mayor automatización para una mejor gestión de proyectos y personal.	Adquisición de nuevos proyectos. Control de proyectos Adquisición de personal. Gestión de personal.
Mantener actualizaciones periódicas de infraestructuras y software de desarrollo.	“Todos”

*Figura 5.1. Tabla de relación entre Objetivos y Procesos de la organización.*

## 5.2. Análisis de los Sistemas de Información Actuales.

Los Sistemas de Información de la organización actuales afectados con relevancia por el Plan son los que a continuación aparecen. Para cada sistema de información expuesto anteriormente se recogen, al menos, las características básicas concernientes a datos, SW, procesos de la organización a los que aporta información, flexibilidad, carencias, riesgos, etc.

- Sitio Web de la empresa.

Al pertenecer a SOLUZIONA como organización internacional la página Web de nuestra empresa está incluida dentro de la Web de SOLUZIONA como conjunto. Se ve afectado en el sentido de que se podría incorporar sección para que ingenieros y otro personal solicitase trabajo de manera ordenada y controlada. Aunque como decimos se sale de nuestras competencias.

- Intranet.

Se trata de un sistema donde está recogida todo tipo de información útil para la empresa tanto a nivel de desarrollo SW, como para otras actividades de apoyo como RRHH, aprovisionamiento, etc. Contiene información de metodologías de trabajo, plantillas para todo tipo de documentos oficiales, calendarios, información sobre los trabajadores, etc. Este sistema de información está considerando en este plan como uno de los centrales ya que sería bueno aumentar la información (y su calidad) sobre los empleados de la empresa. También se podría mejorar la accesibilidad reorganizando la información y cambiando la presentación de esta a los usuarios ya que al haber tanta información hace que esta puede llegar a ser poco accesible.

- Sistema de Información de Dirección.

Este Sistema de Información está disperso y consta de diversas herramientas informáticas que se apoyan en los demás SI de la empresa. Es destacable por que podría organizarse, al menos en cuanto a la gestión de proyectos se refiere.

## 5.3. Valoración de los Sistemas de Información Actuales.

En esta tabla se recogen de manera muy escueta la valoración por parte de los usuarios (la mayoría empleados de la organización) recogida tras la realización de una encuesta a algunos de ellos. También se recoge la valoración que nosotros consideramos oportuna tras tener en cuenta nivel de servicio, operatividad, costes, etc.

	<b>Valoración Usuarios</b>	<b>Valoración Consultores, Participantes en el Plan, etc.</b>	<b>¿Mejorar?</b>
Web			No
Intranet			Si
SI Dirección			Si

*Figura 5.2. Valoración de los sistemas de información actuales que afectan al plan de TI/SI. En una escala de verde a rojo → valoración mala-intermedia-buena.*

**Definición y Organización del PSI. (ACTIVIDAD PSI 6).****Introducción.**

Este apartado trata de exponer y detallar los sistemas de información que van a soportar los procesos definidos en apartados anteriores. Para esto se analizarán los sistemas de información actuales, para poder seleccionar los que son válidos, mencionar mejoras a realizar en ellos y definir nuevos SI en caso de que fuesen necesarios. Con esta información elaboraremos un modelo de sistemas de información que sea capaz de satisfacer todas las necesidades de todos los procesos dentro del ámbito de nuestro plan de sistemas de información.

**6.1 Diagnóstico de la situación actual.**

Para realizar un diagnóstico de la situación en cuanto a los sistemas de información actuales hemos tenido en cuenta las necesidades de información de los procesos. Y la forma en que los sistemas de información actuales cubren dichas necesidades. A continuación podemos ver una tabla que resume esta situación:

<b>Proceso</b>	<b>Necesidad de información / requisitos</b>	<b>Cubierto por SI Actual?</b>	<b>Mejorar</b>
Proceso de adquisición de nuevos proyectos.	Información de proyectos que salen a concurso público	Si	Si
	Información de antiguos clientes, clientes actuales y clientes potenciales	Si	Si
Proceso de adquisición de personal.	Información sobre posibles empleados	No	-
Proceso de gestión de personal.	Almacenar toda la información acerca del personal de la empresa	Si	Si
Proceso de control de proyectos.	Tener actualizada la información para poder conocer el estado de cada proyecto en cualquier momento	Si	Si
Proceso de producción software.	Tener información del estado actualizada	Si	Si
	Tener información de primera mano del diseño	No	-
Proceso de contabilidad.	Almacenar la información acerca de todos los movimientos financieros de la empresa	Si	No
Proceso de formación del personal	Conocer el nivel de formación de cada empleado.	No	-
	Ampliar el sistema de formación del personal	No	-

*Figura 6.1. Tabla resumen del estudio de la situación actual.*

Como podemos ver en la tabla hay necesidades que están cubiertas por los SI actuales, pero otras no. En la tabla también hemos tenido en cuenta la opinión de los distintos usuarios de los SI a los que entrevistamos para conocer su grado de satisfacción con los SI de la empresa.

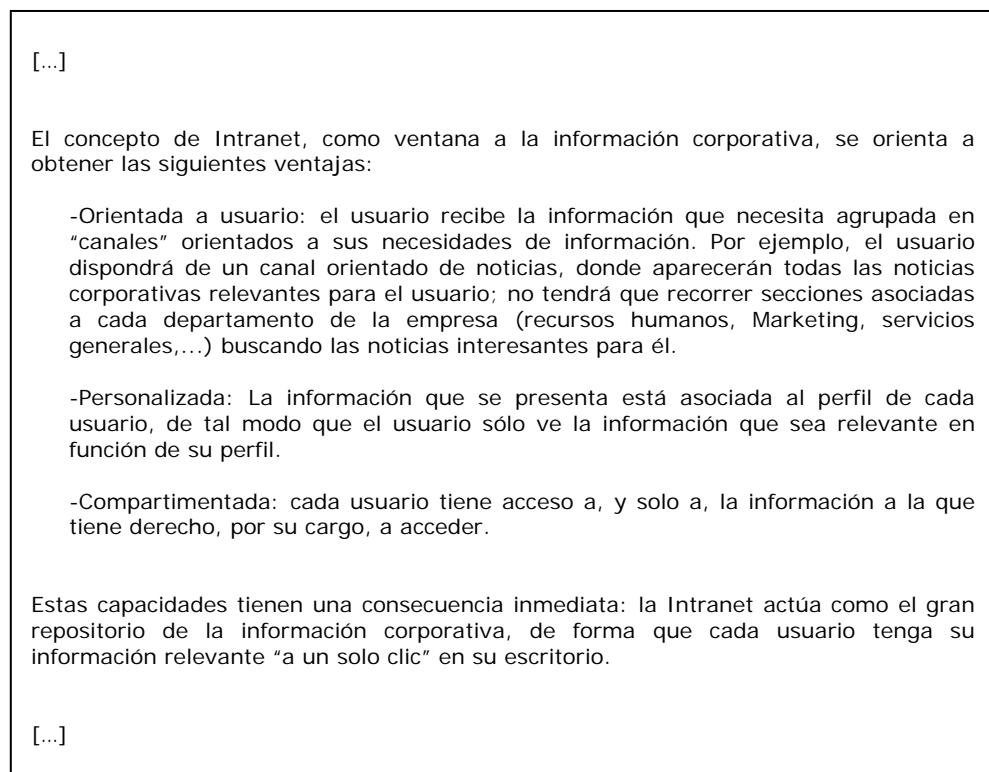
Con todos estos datos podemos hacer un diagnostico de la situación actual, mostrando las mejoras a realizar en los SI.

- Sitio Web

- El sitio Web de la empresa debería incorporar un espacio para la solicitud de empleo.

- Intranet

- La propia empresa da información acerca de la utilidad de su Intranet, según vemos en el siguiente texto:



*Figura 6.2. Cita sobre el papel de la Intranet en la Empresa.*

- Para mejorar la Intranet, debe mantener de forma más eficiente la información acerca de los empleados, creando un sistema QDQ (Quien, Donde y Que) para satisfacer al proceso de gestión de personal. Este sistema puede ser soportado por otras herramientas de desarrollo propio como por ejemplo DOCUMENTUM, el cual explicaremos en siguientes apartados.

- Otra de las mejoras para este SI seria crear un espacio EVA(Espacio Virtual de Aprendizaje) con el fin de disponer de información que nos indique el nivel de formación de los empleados y así poder ofrecer un tipo de formación más personalizada según las necesidades.

- Sistema de información de dirección

- Crear una herramienta de gestión de cartera de proyectos para la alta dirección, donde poder controlar el estado de cada proyecto en cada momento.

- También se debería dar soporte a un sistema datawarehouse, para satisfacer las necesidades de adquisición de nuevos proyectos, para poder seleccionar clientes potenciales para la empresa y como método de ayuda a la toma de decisiones.

## **6.2 Definición del Modelo de Sistemas de Información.**

En este apartado hemos representado el conjunto de sistemas de información que dará soporte a los procesos afectados en nuestro plan de sistemas.

Hay que mencionar que mantendremos todos los SI actuales, pero introduciendo mejoras en ellos. No habrá que crear ningún SI nuevo, ya que introduciendo los cambios indicados en los SI actuales se soportara toda la necesidad de información de los procesos.

A continuación adjuntamos un diagrama de representación de cómo quedaran los tres SI. Las elipses más grandes representan los SI, y en cada uno de ellos hemos indicado tanto los actores como los procesos que habría que incluir.

- Sitio Web

El sitio Web es la forma más sencilla que el publico tiene de acceder a información de la empresa, el grado de satisfacción con este SI es alto. El único cambio que proponemos es incluir un espacio para que los visitantes de la Web puedan realizar sus solicitudes de empleo, así podríamos tener mas información acerca de posibles empleados

- Intranet

Para la Intranet hemos decidido introducir dos mejoras:

- La primera dará soporte al proceso de gestión de personal, con el fin de tener toda la información relativa al personal como datos personales, datos de seguridad social, trayectoria, etc. organizada de forma eficiente. Este proyecto es el QDQ, el cual puede estar soportado por DOCUMENTUM que ya forma parte de la empresa y del cual se hablará en los apartados siguientes.

- Otra mejora que hemos decidido introducir a la Intranet es crear un Espacio Virtual de Aprendizaje (EVA) que dará soporte al proceso de formación del personal.

- SI Dirección

Con este sistema de información lo que se pretende es unificar las herramientas de gestión de la dirección que hasta el momento eran dispersas y poco comunicadas en la empresa. La intención es integrar y comunicar este nuevo sistema con el resto de sistemas de información de la empresa, anteriormente visto en la figura 6.2. Los objetivos principales son el incorporar el datawarehouse y una herramienta “portfolio”

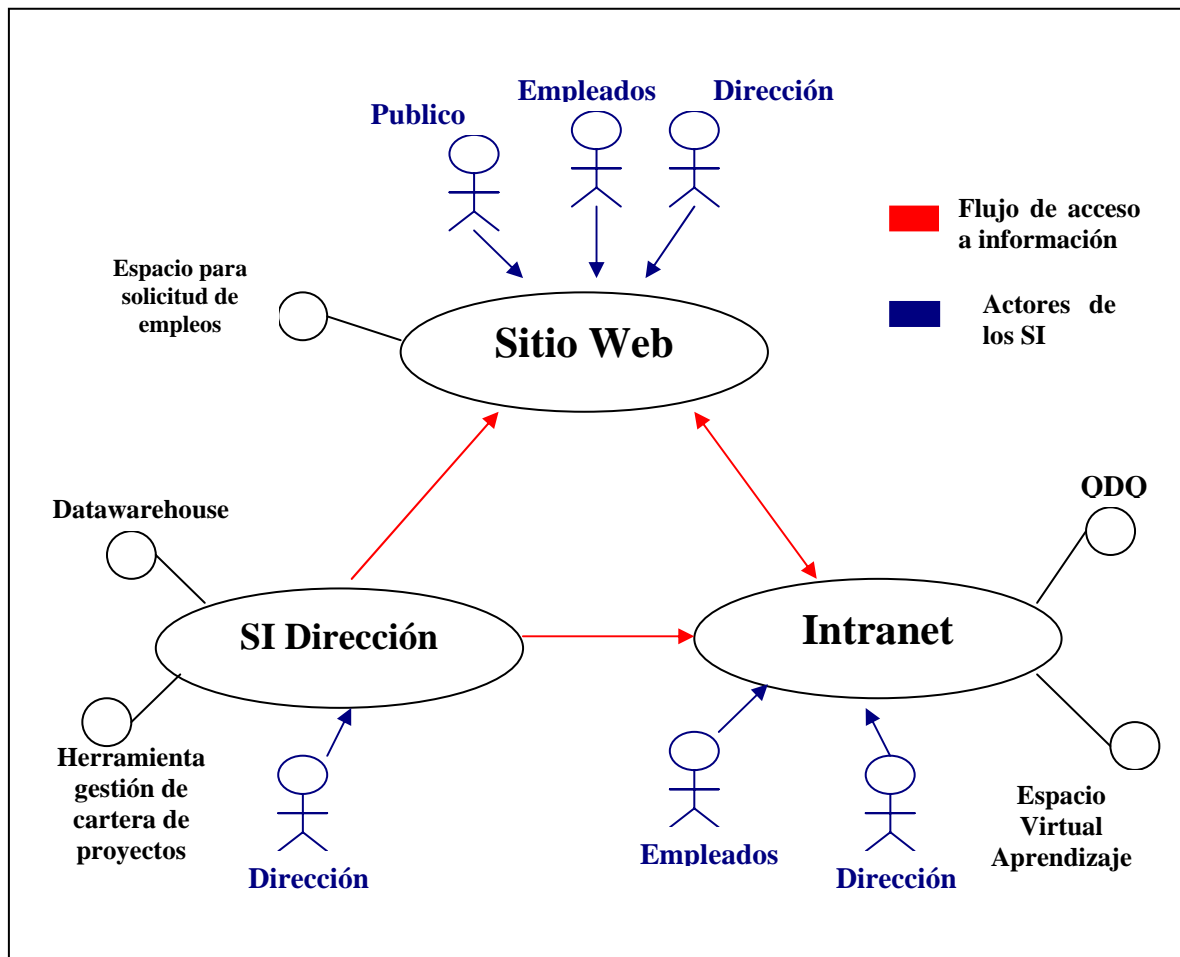


Figura 6.3. Diagrama esquemático del Modelo de Sistemas de Información de la empresa.

Para realizar este diagrama hemos tenido en cuenta toda la información recogida en apartados anteriores, teniendo en cuenta la situación de los SI actuales, los requisitos que estos no cubrían y las mejoras propuestas en el punto anterior, en los siguientes párrafos describimos como cada SI cubre nuestras necesidades de información.

Además cada SI se relaciona con los demás como se indica en la figura, mediante flujos de acceso a la información (señalados con flechas de color rojo), así por ejemplo, el SI de dirección accede a información contenida en la intranet, para, por ejemplo tener la información que los usuarios introducen en esta acerca de su actividad diaria en un determinado proyecto. Gracias a este flujo de información la alta dirección podrá tener información acerca del estado de los proyectos actualizada.

## **Definición de la Arquitectura Tecnológica. (ACTIVIDAD PSI 7).**

### **Introducción.**

Esta sección proponemos una alternativa de arquitectura tecnológica en la que se pueda dar soporte al modelo y sistemas de información. En este apartado se toma en cuenta requisitos de carácter tecnológico para comprender las necesidades de los procesos y dar propuestas de ambiente tecnológico que se adapten al entorno informático.

### **7.1. Identificación de las Necesidades de la Infraestructura Tecnológica.**

En este apartado, se analizara las necesidades de infraestructura tecnológica, para esto se mostrara una síntesis de la situación actual de la empresa en la cual estamos tomando referencia para nuestro trabajo:

#### **Situación Actual:**

[...]

Los productos de SOLUZIONA , apuestan por arquitecturas abiertas. Las soluciones pueden correr en múltiples plataformas (SUN Solaris, IBM AIX, DIGITAL UNIX , HP-UX, NT), y en múltiples clientes (Windows, Navegadores Web)

Las arquitecturas son distribuidas y diseñadas de forma que la lógica de negocio se separa totalmente de la lógica de presentación y datos. Para algunos desarrollos se utilizan productos de terceros que son probados y analizados. Estos productos se incorporan a través de acuerdos y compromisos que se alcanzan con el objetivo de realizar los mejores productos.

Open Utilities como Sistema integrado compuesto por el Sistema de Gestión de Distribución, SGD, y el Sistema de Gestión Comercial, SGC, presenta una arquitectura técnica común para estas soluciones. Fácil adaptación a las necesidades de cada empresa, permitiendo una gran flexibilidad en la selección de la plataforma tecnológica sobre la que se determine su instalación, con la posibilidad de crecimiento y la migración a otras plataformas.

El diseño de la arquitectura técnica del sistema está basado en la utilización eficiente tanto de los procesos informáticos como de los entornos de operación.



Procesos Informáticos:

OPEN Utilities optimiza los procesos de negocio aprovechando las ventajas y posibilidades de los modernos entornos tecnológicos, mediante el correcto uso de los tres tipos de procesos informáticos: Los procesos centralizados, que se ejecutan en el servidor con independencia de los clientes. Los procesos distribuidos, que se ejecutan en las estaciones de trabajo sin colaboración con el servidor. Los procesos cooperativos, donde el cliente y el servidor trabajan de forma concurrente e integrada.

Entornos de Operación:

OPEN Utilities se fundamenta en la integración y cooperación de los siguientes entornos:

Entorno servidor: en este entorno se ejecutan los procesos secuenciales que manejan un importante volumen de información; por ejemplo, facturación o gestión de cobro. OPEN Utilities admite una gran flexibilidad en la elección de los elementos que definen su configuración técnica: Sistema operativo Windows NT, UNIX. Gestor de Base de Datos: ORACLE, INFORMIX, SYBASE, DB2, o cualquier otro con protocolo ODBC.

Entorno cliente, en este entorno se gestiona la Interfaz Gráfica de Usuario así como parte de la lógica del sistema. Su configuración técnica puede ser cualquiera de las siguientes: Sistema operativo: Windows 95, Windows NT... Hardware PC con procesador Pentium a 75 Mhz y 16 MB de memoria RAM o superior.

Entorno de comunicaciones, la red es el medio de enlace entre clientes y servidor. La comunicación se establece bajo el protocolo TCP/IP.

[...]

*Figura 7.1. Cita sobre la situación actual de la arquitectura tecnológica.*

**Necesidades de infraestructura tecnológica:**

Sistemas de Información	Necesidades de TI	¿Cubierta?
Página Web	Servidores	Sí
	SGBD	Sí-Mejorable
	Herramienta de publicación de documentos, por ejemplo DOCUMENTUM.	Sí
	Equipo de diseño propio (En cuanto a infraestructuras de TI)	No
	Herramientas de desarrollo y mantenimiento Web	Si

Intranet	Servidores	Sí
	Herramienta de publicación de documentos, por ejemplo DOCUMENTUM	Si
	Equipo de diseño propio (En cuanto a infraestructuras de TI)	No
	Correo interno → Lotus Notes	Si
	HW de Redes	Si
SI Dirección	SGBD	Si-Mejorable
	Herramientas de soporte para Datawarehouse	No

Figura 7.2. Tabla resumen sobre las necesidades tecnológicas.

## 7.2. Selección de la Arquitectura Tecnológica.

En este apartado exponemos las distintas alternativas tecnológicas para satisfacer las necesidades en TIC no cubiertas o mejorables indicadas en el apartado anterior.

SGBD:

Alternativas TI	Beneficios	Costes	Elección
SQL SERVER	Suficiente potencia para dar soporte a la mayoría de SI. Facilidad de integración al tratarse de un producto Microsoft. (Plataforma con la que trabajamos)	Se reducen costes frente a otras alternativas que proporcionando más potencia son más caras.	<b>x</b>
ORACLE	Grandes capacidades y potencia.	Coste Elevado.	

Figura 7.3. Selección de la arquitectura tecnológica para cubrir las necesidades de SGBD

EQUIPO DE DISEÑO PROPIO:

Necesidades TI	Alternativas TI	Beneficios	Costes	Elección
Equipamiento HW	Equipos de propósito general.	Facilidad de adquisición y mantenimiento.  Se pueden aprovechar para otras tareas generales.	Bajo-Medio Coste.	
	Equipos de propósito específico para el diseño.	Mayores opciones en el diseño.  Mayor rapidez y calidad en el trabajo de diseño, aportando facilidades en estas tareas.	Alto	<b>x</b>
Software de Diseño	Aplicaciones SW para Diseño específicas	Calidad y madurez por tratarse de herramientas que llevan varios años en el mercado.	Medio. Por menores costes de soporte y mantenimiento.	<b>x</b>
	Diseñar Herramientas SW propias.	Capacidades a medida.  Aprendizaje más fácil	Coste alto aunque con beneficios a largo plazo.	

*Figura 7.4. Selección de la arquitectura tecnológica para cubrir necesidades de Equipo de Diseño Propio.*HERRAMIENTAS DE SOPORTE PARA DATAWAREHOUSE:

Alternativas TI	Beneficios	Costes	Elección
Adquisición de herramientas en el mercado.	Rapidez de implantación	Coste Elevado.	
Desarrollo interno de herramientas.	Potencia y características a medida.  Fácil aprendizaje.	Coste Elevado.	<b>x</b>

*Figura 7.5. Selección de la arquitectura tecnológica para dar soporte a Datawarehouse.*

## **Definición del Plan de Acción. (ACTIVIDAD PSI 8).**

### **Introducción.**

En el Plan de Acción, que se elabora en esta actividad, se definen los proyectos y acciones a llevar a cabo para la implantación de los modelos de información y de sistemas de información, determinados en las actividades Identificación de Requisitos (PSI 4) y Diseño del Modelo de Sistemas de Información (PSI 6), con la arquitectura tecnológica propuesta en la actividad Definición de la Arquitectura Tecnológica (PSI 7). El conjunto de estos tres modelos constituye la arquitectura de información.

### **8.1. Definición de Proyectos a Realizar**

#### **8.1.1 Proyectos a corto plazo.**

En un corto espacio de tiempo Soluziona S.A. tiene proyectado implantar un servicio QDQ (Quién, dónde y Qué) la cual se establecerá dentro del marco de proceso de gestión de personal. Destacar, que QDQ necesita de SQL-SERVER y DOCUMENTUM funcionando como soporte. ¿Que es el servicio QDQ? Es una herramienta que permite obtener datos actualizados de cada uno de los integrantes de la empresa, tales como en que departamento está destinado, de que proyecto se ocupa actualmente, datos personales y rango dentro del organigrama de la empresa. ¿Que incorpora DOCUMENTUM a este servicio? Esta herramienta sirve para almacenar y gestionar documentos digitalizados. Por tanto este QDQ podrá contener documentos personales de cada usuario, los cuales y por motivos de seguridad sólo podrán ser accesibles por responsables con perfiles de acceso adecuados.

#### **8.1.2 Medio/Largo plazo.**

Como proyectos de mayor longevidad en el tiempo, Soluziona tiene decidido desarrollar una herramienta para la alta dirección que gestione todos los proyectos en marcha. Será una herramienta de Gestión de la Cartera de Proyectos dentro del marco del proceso de control de proyecto.

Otro de estos proyectos es la incorporación de un nuevo departamento, el cual se encargará del diseño IGU para nuevos desarrollos. Actualmente este departamento ya existe en otros centros, y a éste le viene impuesto.

#### **8.1.3 Objetivos “cubiertos” por los proyectos**

La implantación del servicio QDQ cubre parte de los objetivos estratégicos del PSI, ya que esta herramienta “en marcha” proporcionará una mayor automatización para una mejor gestión de personal. Ya que mantendrá actualizados y accesibles muchos de los datos referentes a cada uno de los integrantes de la empresa.

El desarrollo e implantación de una herramienta de Gestión de la Cartera de Proyectos también proporcionará una mayor automatización para una mejor gestión de proyectos y personal. Esto será un condicionante técnico que implicará dependencias entre ambos proyectos.

Por último, la incorporación de un departamento encargado del diseño IGU “cubrirá” un objetivo estratégico tan importante como demandado que es el de incorporación de nuevas competencias de producción.

#### **8.1.4 Dependencias entre proyectos**

Como anteriormente indicábamos existe una dependencia clara entre los proyectos referentes a la implantación del servicio QDQ y la herramienta de Gestión de la Cartera de Proyectos. Ya que los datos de los integrantes de la empresa son manejados en ambos desarrollos.

#### **8.1.5 Asignación de prioridades**

La implantación del “QDQ” es un proyecto de prioridad alta. El tiempo de implantación de dicho proyecto será de aproximadamente 6 meses, por tanto deberá estar implantado en Julio del 2007. En cambio, los otros dos proyectos comentados poseen una prioridad menor.

#### **8.1.6 Beneficios para la organización**

- Los beneficios que se derivarán de la implantación del “QDQ”:
  - Estructura organizativa más clara y eficiente
  - Información actualizada sobre cada miembro de cada departamento
  - Acceso a datos personales por personal autorizado tales como nóminas...vigencia contrato etc.
- Beneficios derivados implantación Gestión de la Cartera de Proyectos:
  - Mejor gestión y planificación de cada uno de los proyectos destinados a cada departamento.
  - Mayor control sobre el tiempo de implantación de cada uno de los proyectos gestionados por la herramienta.
- Beneficios derivados de la creación de un departamento encargado del diseño IGU:
  - Favorece una comunicación más fluida y clara, lo que a la larga posibilita un ahorro en “horas trabajadas”
  - Permite obtener un “producto” mucho más cercano al planificado, lo que influenciará en un mejor entendimiento con el cliente.

### 8.1.7 Limitaciones y Recursos

La mayor limitación, en relación al sistema “QDQ”, está referenciada con la toma de requisitos llevada a cabo por parte de la empresa. Esta toma de requisitos se realizó en forma de “cuestionarios” a distintos trabajadores de la empresa, los cuales pertenecen a distintos rangos dentro del organigrama establecido. Por parte de la herramienta de Gestión de Cartera de Proyectos, la toma de requisitos fue realizada a rangos altos en la empresa, tales como gerentes de departamentos, a los cuales, finalmente está orientada esta herramienta.

En cuanto a la generación de un nuevo departamento encargado del diseño IGU para nuevos desarrollos, las limitaciones han sido mayores, ya que en un principio se realizó una estimación del presupuesto necesario para el montaje de la logística tanto en medios materiales como en recursos humanos. Este presupuesto fue finalmente aprobado, pero por una suma de dinero inferior a lo estimado.

Los recursos de los que el grupo dispone actualmente para la realización de la implantación del “QDQ” son los siguientes:

- En lo referente a Hardware:
  - 1 servidor DELL, especificaciones:
    - 2 procesadores Intel XEON 3GHz
    - 1 GByte de memoria RAM
    - 400 GBytes de espacio de almacenamiento organizado con un Raid 5
- En lo referente a Software:
  - S.O. Windows 2003 Server Enterprise
  - SQL server 2000
  - DOCUMENTUM 5.2
  - DESCKTOP CLIENT (Mantenimiento aplicación)
  - Servidor JSP Web APACHE
- En lo referente a personal:
  - Actualmente existen dos personas al cargo del proyecto, ambos encargados de los desarrollos, ya que la toma de requisitos ya fue realizada.

### 8.1.8 Calendario

- El proyecto de implantación del “**QDQ**” se estima que se desarrolle en 6 meses. Esta previsto que se inicie en Febrero de 2007 y finalice en Julio de 2007.
- La implantación de la herramienta **Gestión de Cartera de Proyectos** se presupone dure 1 año. El comienzo se prevé para finales de 2007 o principios de 2008 con lo que se espera que este acabado para antes del 2009.
- La incorporación de un **departamento encargado del diseño IGU** será realizada progresivamente durante los próximos 3-4 años y se espera que este departamento empiece a ser productivo en el 2008. Se intentará conseguir una independencia total durante el curso del 2010.

### 8.1.9 Factores críticos de éxito

Los factores críticos de éxito, tanto para la “QDQ” como la herramienta de Gestión de Cartera de Proyectos no nos parecen considerables. Por parte de la implantación de un nuevo departamento encargado del diseño IGU son los siguientes:

- La generación de éste nuevo departamento debe ceñirse estrictamente a un presupuesto realizado.
- Selección y contratación de personal cualificado ateniéndonos a los límites establecidos por el presupuesto.
- Compra de equipos y “material de oficina” ateniéndonos al presupuesto establecido

### 8.1.10 Acciones a llevar a cabo

- Toma de requisitos a los usuarios por parte de los responsables del proyecto.
- Estimación del presupuesto necesario para la implantación del nuevo departamento.
- Realizar copia de seguridad de toda la información que tome parte en dicha implantación.
- Verificación del sistema

Con estas acciones llevamos a cabo la implantación del modelo de sistema de información diseñado en la actividad 6.2.

## 8.2. Elaboración del Plan de Mantenimiento del PSI

### 8.2.1 Productos del plan de SI que se van a mantener actualizados

El “QDQ” necesita una actualización periódica importante, ya que tiene registrados datos “proclives” a ser modificados. Todos los datos personales referentes a trabajadores de la empresa pueden variar con cierta facilidad. Se cuenta con un departamento de mantenimiento encargado de esto. Paralelamente a éstas actualizaciones, y teniendo en cuenta las dependencias entre este proyecto y la herramienta de Gestión de Cartera de Proyectos, mantendremos ambos desarrollos actualizados en la medida física que nos sea posible.

- Con que frecuencia y en que situaciones se revisará el plan de proyectos y los responsables de hacerlo.
  - Se revisará el plan de proyectos cada 2 años y será responsable de hacerlo la directiva. Esta revisión podrá realizarse de manera extraordinaria si las necesidades de la organización lo requiere.
- A quien y con que periodicidad se informará del grado de avance del plan establecido o de los cambios que en él se produzcan.
  - Se informará a la directiva mediante un informe detallado en el que aparezca de una forma clara y concisa la evolución del plan en el correspondiente periodo.
  - El responsable de hacerlo será el director de la planificación y tendrá un carácter trimestral.



## ALINEAMIENTO DEL PLAN CON LA ESTRATEGIA CORPORATIVA.

### Estrategia:

Dentro de nuestra política de vocación de liderazgo, en **SOLUZIONA** desarrollamos unas estrategias básicas que se concretan en los siguientes puntos:

Fortalecer y actualizar nuestras capacidades y propuesta de valor mediante acuerdos tecnológicos, certificaciones de calidad, inversión en I+D y formación de los recursos humanos.

Fortalecer nuestra presencia global, aumentando nuestra penetración en nuevos mercados y clientes estratégicos a través de adquisiciones selectivas.

Fortalecer nuestra presencia en el sector de servicios profesionales, a través de la implantación de un modelo organizativo que se adapte a las necesidades reales del mercado.

### Alineamiento:

Para analizar el alineamiento de este plan con la estrategia corporativa seguiremos el modelo propuesto en [Andreu, R., *Estrategias y Sistemas de Información*, McGraw Hill, 1996]. Estudiamos las funciones de negocio afectadas por este plan y las acciones estratégicas que cumplen.

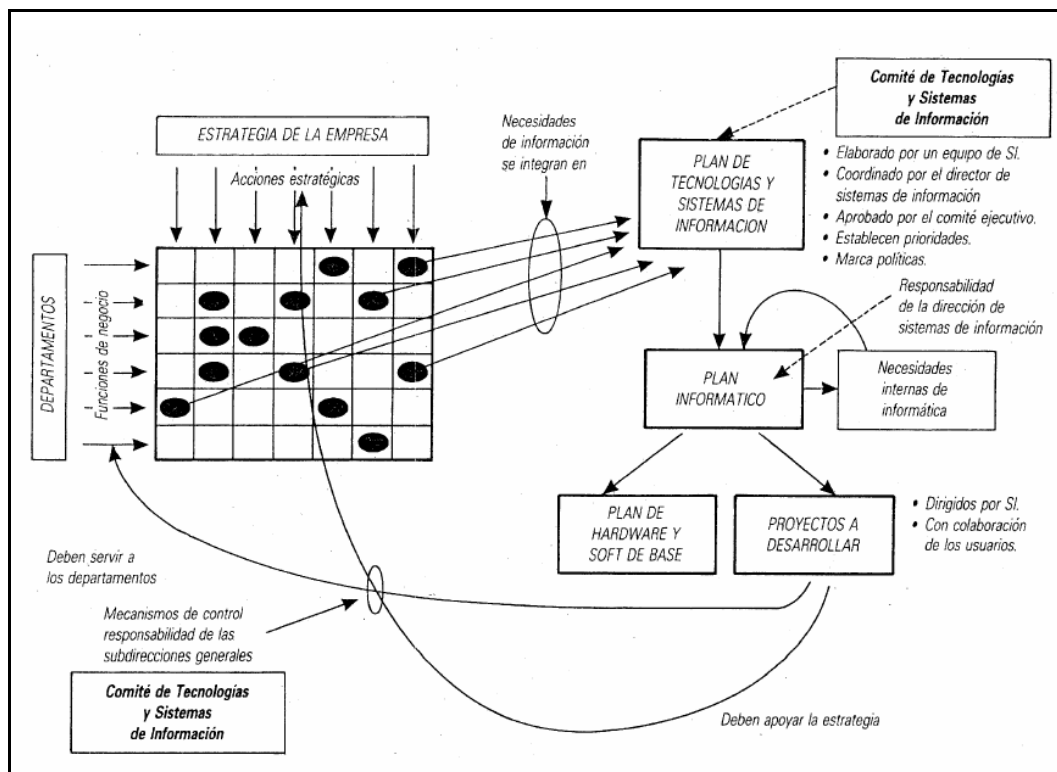


Figura A.1. Modelo de alineamiento propuesto en [Andreu, R., *Estrategias y Sistemas de Información*, McGraw Hill, 1996].

		ESTRATEGIA DE LA ORGANIZACIÓN					
		Acciones Estratégicas					
		Aumentar Cuota de Mercado.	Aumentar el Control y Calidad de nuestros Proyectos	Mejorar el modelo organizativo.	Facilitar la incorporación de nuevos recursos humanos y mejorar su formación.	Mantener y Mejorar la calidad tecnológica de la empresa.	Aumentar nuestras ofertas en el mercado.
DEPARTAMENTOS DE LA ORGANIZACIÓN	Funciones de Negocio	Proceso de adquisición de nuevos proyectos.	<b>X</b>				<b>X</b>
		Proceso de adquisición de personal.			<b>X</b>		
		Proceso de gestión de personal.		<b>X</b>	<b>X</b>		
		Proceso de control de proyectos.		<b>X</b>			
		Proceso de producción software.	<b>X</b>	<b>X</b>			
		Proceso de Contabilidad		<b>X</b>			
		Proceso de Mantenimiento de Infraestructuras	<b>X</b>	<b>X</b>		<b>X</b>	<b>X</b>

Figura A.2. Cuadro resumen del alineamiento entre el Plan de SI/TI y la estrategia de la organización.

**ANEXO 1: ÍNDICES DE FIGURAS.**

Figura 0.1. Organigrama de la empresa. ....	4
Figura 2.1. Tabla con el Plan de Trabajo .....	6
Figura 3.1. Marco general de trabajo con las 3 dimensiones de la dirección estratégica.....	7
Figura 3.2. Posición competitiva de la empresa en el negocio.....	8
Figura 3.3. Cita del Plan Estratégico de Sistemas de Información y Tecnologías de Información....	8
Figura 3.4. Resumen del Plan General Informático. ....	9
Figura 3.5. Fase de utilización de las TIC en la empresa según el modelo de Nolan. ....	10
Figura 4.1. Técnica de representación SADT de METRICA 3.....	11
Figura 4.2. Diagrama de Proceso de Adquisición de Nuevos Proyectos. ....	12
Figura 4.3. Diagrama de Proceso de Adquisición de Personal.....	13
Figura 4.4. Diagrama de Proceso de Control de Proyectos.....	13
Figura 4.5. Diagrama de Proceso de producción software.....	14
Figura 4.6. Tabla de Catalogación de Requisitos.....	16
Figura 5.1. Tabla de relación entre Objetivos y Procesos de la organización.....	17
Figura 5.2. Valoración de los sistemas de información actuales que afectan al plan de TI/SI. En una escala de verde a rojo → valoración mala-intermedia-buena. ....	18
Figura 6.1. Tabla resumen del estudio de la situación actual.....	19
Figura 6.2. Cita sobre el papel de la Intranet en la Empresa.....	20
Figura 6.3. Diagrama esquemático del Modelo de Sistemas de Información de la empresa. ....	22
Figura 7.1. Cita sobre la situación actual de la arquitectura tecnológica. ....	24
Figura 7.2. Tabla resumen sobre las necesidades tecnológicas.....	25
Figura 7.3. Selección de la arquitectura tecnológica para cubrir las necesidades de SGBD.....	25
Figura 7.4. Selección de la arquitectura tecnológica para cubrir necesidades de Equipo de Diseño Propio.....	26
Figura 7.5. Selección de la arquitectura tecnológica para dar soporte a Datawarehouse.....	26
Figura A.1. Modelo de alineamiento propuesto en [Andreu, R., Estrategias y Sistemas de Información, McGraw Hill, 1996]. ....	32
Figura A.2. Cuadro resumen del alineamiento entre el Plan de SI/TI y la estrategia de la organización.....	33

## **BIBLIOGRAFÍA.**

- Andreu, R., Estrategias y Sistemas de Información, McGraw Hill, 1996.
- Gil, I., Sistemas y Tecnologías de la Información para la Gestión, McGraw Hill, 1998.
- Boar, B.H., The Art of Strategic Planning for Technology, John Wiley & Sons, 1993.
- Reifer, D.J., The Planning Hierarchy. En *Software 5<sup>th</sup> edition*. IEEE Computer Society, 1997.
- Información general de la empresa en su página Web y su intranet:  
  
<http://www.soluziona.com>  
[http://www.intra.unionfenosa.es/intranet\\_orh](http://www.intra.unionfenosa.es/intranet_orh)
- Información de Métrica 3 suministrada por el Ministerio de Administraciones públicas, encontrada en la URL:  
  
<http://www.csi.map.es/csi/metrica3/>
- Técnicas y Prácticas en Métrica 3:  
  
<http://www.unap.cl/~setcheve/Metrica/m/index.html>
- Información docente obtenida de la asignatura “Planificación y Gestión de Sistemas de Información” junto con la tutoría en grupo con *Francisco Ruiz González*.
- Información docente obtenida de la asignaturas “Técnicas de Organización y Gestión Empresarial”, “Técnicas de Administración de Empresas”, “Control de Gestión” impartidas por el profesor *Manuel Villasalero Díaz*.

