

1. LA FORMULACIÓN ESTRATÉGICA

La segunda etapa de nuestra propuesta metodología consiste en llevar a cabo la Formulación Estratégica. Recordemos que esta etapa es la más crítica de todo el proceso, pues de ella depende en gran medida el éxito de los esfuerzos de Planificación. Iniciamos nuestra exposición con el primero de los pasos a seguir en esta etapa : la definición de la misión de negocio.

1.1 Definición de la Misión de Negocio

Cada organización tiene un **único propósito y razón de ser**. Y claro y raso, podemos decir que el **objetivo de la misión de negocio**, es ni más ni menos, que **reflejar este hecho**. En términos de planificación estratégica , la misión consiste en identificar las características más generales que definen el negocio. Se trata de centrar las coordenadas básicas del mismo mediante una declaración del propósito y el grado de excelencia requerido para alcanzar una posición competitiva. La misión debe describir las aspiraciones para el futuro pero sin especificarlas detalladamente, solamente dejando entrever los fines deseados. Las misiones más efectivas, acostumbran a **ser aquellas que inspiran, y dicha inspiración lleva la forma de preguntarse por lo mejor, lo máximo o lo más grande**. En pocas palabras debe ser una declaración de actitudes.

La importancia de la misión dentro del proceso de planificación se encuentra fuertemente documentada en la literatura. Se considera que su definición y comunicación a todos los niveles de la organización es necesario para la formulación, implantación y evaluación de la estrategia. King y Cleland [KC-79] sintetizan este aspecto y lo desglosan argumentando las siguientes razones:

- 1) *Garantiza el propósito de unanimidad dentro de la organización.*
- 2) *Se constituye en una base inicial para la distribución organizacional de recursos.*
- 3) *Establece un clima general para la organización.*
- 4) *Sirve como punto focal para que los individuos puedan identificarse con el propósito y líneas maestras de la organización.*

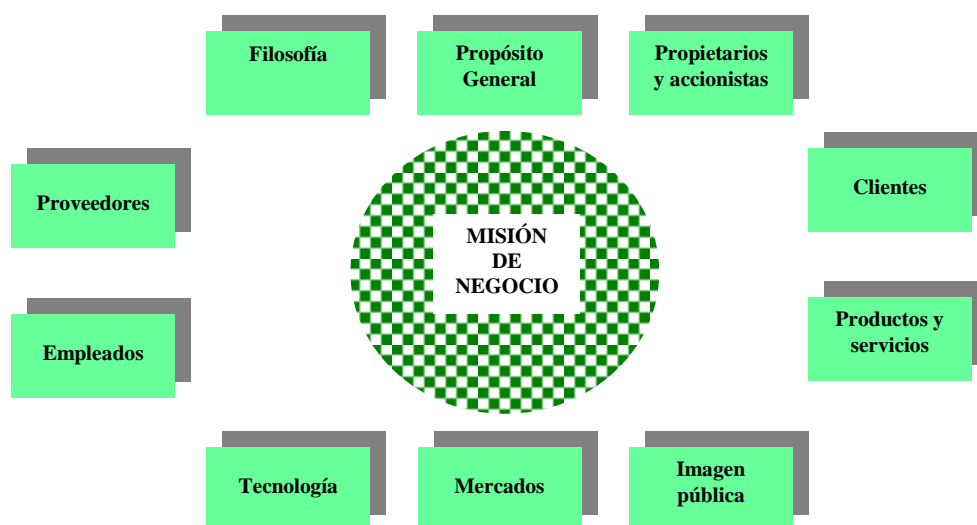
- 5) *Facilita la transición de objetivos a una estructura de trabajo que permite con mayor facilidad la asignación de responsabilidades a las distintas tareas necesarias para llegar a conseguir los objetivos.*
- 6) *Para especificar los propósitos generales de la organización y su traducción en objetivos de tal modo que su coste, tiempo, rentabilidad puedan ser controlados.*

La naturaleza de la misión es bastante heterogénea entre las distintas organizaciones, puesto que no existe una tipología de misión estándar. Dicho de otro modo, no existe un consenso generalizado sobre los componentes o factores a los que debe dar respuesta una misión. Además las misiones pueden variar en tamaño, contenido, formato o nivel de especificación, aunque sí es cierto que en la mayoría de los casos suele concretarse en unas breves líneas o párrafos. Las misiones localizan la atención hacia ciertos aspectos y la alejan de otras posibilidades, pero debería evitarse que fueran excesivamente concretas o restrictivas. Es más, en muchos casos y debido a la complejidad del entorno que rodea a las organizaciones, dichas misiones carecen de estabilidad, pudiendo dar lugar a profundos cambios en las mismas a lo largo del tiempo. Así pues, la misión debe estar sujeta a ciertas revisiones, aunque si inicialmente se prepara con detalle, cambios muy significativos se producirán en contadas ocasiones. Por ello podemos distinguir **la misión actual** o qué es lo que somos; de la **visión futura** o que es lo que queremos ser; que debe ser preparada en los mismos términos que la misión.

Dicho esto, entremos en materia. En primer lugar, debemos seleccionar la(s) técnica(s) que vamos a utilizar para definir la misión. Aunque en los análisis del segundo bloque nos referíamos a la misión de SI/TI, cualquier técnica del mapeo potencial que ofrezca soporte para dicha prescripción sería también aplicable al caso más general de la definición de una misión de negocio. Nosotros hemos optado por el *Stackholder Analysis* y el *Visioning*. La primera de ellas, **nos ayudará precisamente a definir a qué factores concretos debería dar respuesta nuestra misión**; mientras que la segunda – como su propio nombre indica – nos ofrecerá el **soporte adecuado para establecer la visión futura**.

El gráfico siguiente representa el *Stackholder Analysis* propuesto para esta metodología. La figura es suficientemente autoexplicativa, y como se puede observar, recoge factores de diversa índole susceptibles de ser analizados en el proceso de definición de una misión de negocio.

Gráfico 1 : Stakeholder Analysis como técnica de soporte para definir una misión



Fuente : Elaboración propia

Naturalmente, no es de obligado cumplimiento tener en cuenta todos y cada uno de los factores que aparecen en el gráfico, pero quizá sí la mayor parte de ellos. A partir de aquí, y para cada uno de los factores que se considere que deben ser considerados por la misión, conviene escribir unas breves líneas describiendo su situación actual. Una vez completado el proceso, y esta vez bajo el soporte ofrecido por el *Visioning*, se debe repetir nuevamente y sistemáticamente el proceso anterior, pero en este caso para describir la visión futura de la unidad de negocio, reflejando las mayores aspiraciones posibles. La tabla siguiente puede tomarse como hoja de trabajo para llevar a cabo las tareas descritas en este punto.

Tabla 1 : Descripción formal de una misión de negocio

	SITUACIÓN ACTUAL	VISIÓN FUTURA
Propósito general de la UN		
Filosofía de la UN		
Clientes		
Ámbito de mercado		
Productos y servicios		
Tecnología		
Proveedores		
Empleados		
Propietarios y accionistas		
Imagen pública		

Fuente : Elaboración propia

1.2 Posicionamiento Estratégico de Negocio y SI/TI

Llegamos sin duda al aspecto más comprometido y crítico de todo el proceso; puesto que el objetivo de este punto es ni más ni menos que la determinación y fijación de las estrategias a seguir. Dado que se trata de una metodología de carácter integrado, debemos además realizar dicha formulación tanto para la estrategia del negocio como para los Sistemas y Tecnologías de la Información.

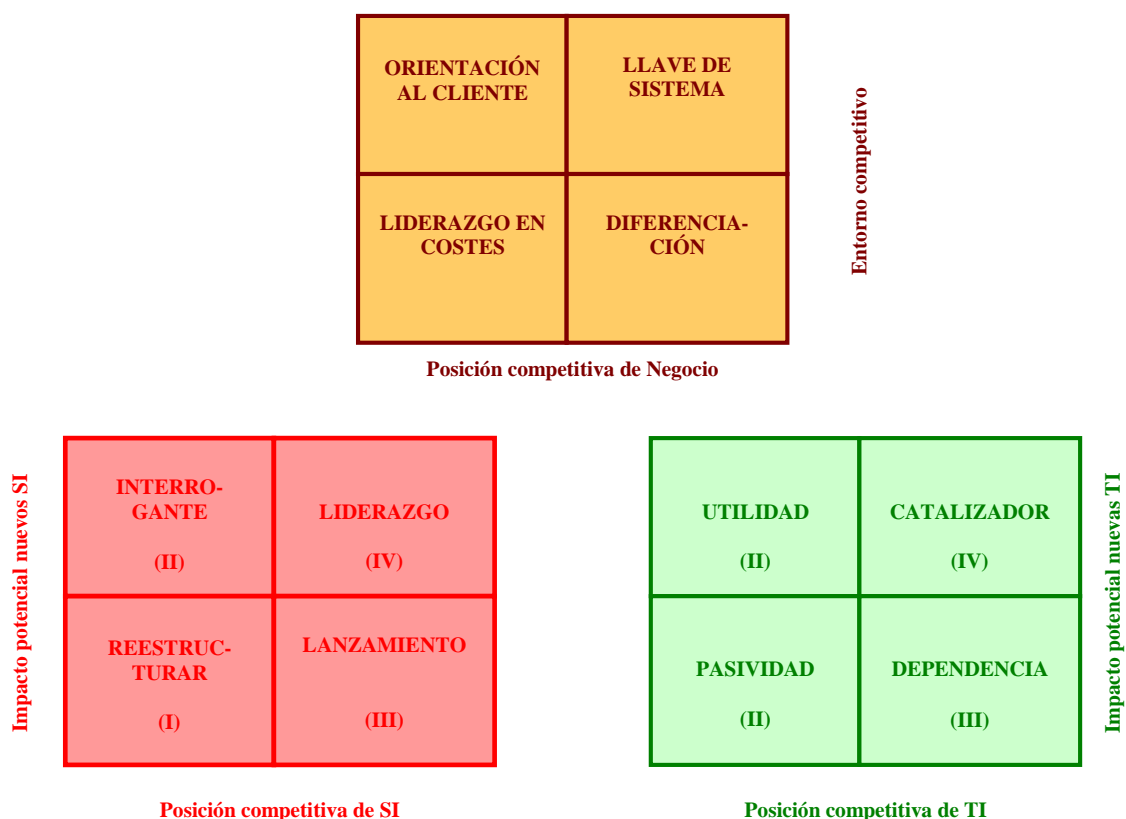
Para dar soporte a nuestra propuesta metodológica hemos decidido introducir una variante técnica combinando otras dos ampliamente conocidas, desarrolladas y utilizadas en el mundo de la Planificación Estratégica de SI/TI. Por un lado, utilizaremos las técnicas posicionamiento (matrices estratégicas) junto con el concepto de Acción Genérica Estratégica de SI/TI (también conocido como IS/IT Maxim)¹ para obtener una técnica compuesta que permita aprovechar la potencia de ambos enfoques y enriquecer más nuestra propuesta de metodología. .

La idea general consiste en utilizar tres portafolios de estrategias genéricas – uno para cada una de las estrategias, esto es una para la estrategia de Negocios, otro para la estrategia de Sistemas de Información y un tercero para la estrategia de Tecnologías de la Información – y asignar un dominio homogéneo para cada uno de ellos. En nuestro caso hemos optado por un portafolio de 2x2, lo que da lugar a un espacio de trabajo de 4 estrategias generales para cada uno de ellos, como es norma habitual en la mayoría de técnicas y aportaciones de este tipo que se encuentran en la literatura.

Si además ajustamos la definición de los ejes de los tres portafolios a los perfiles de atractivo / repulsión derivados del análisis estratégico previo, podremos utilizar las valoraciones efectuadas anteriormente para obtener directamente el posicionamiento estratégico en base a ellas. De este modo, podemos dar soporte al problema **de la formulación simultánea de las estrategias de negocio y de SI/TI**. El gráfico siguiente, pueda ayudar a la comprensión de los aspectos que hemos venido comentando en el párrafo anterior.

¹ El concepto conocido como *Acción Genérica de SI/TI* (Andreu, Ricart, Valor 1991, 1996) es una equivalente al de *IT Maxim* propuesto por Broadbent y Weill en su artículo “Managing by IT Maxims” publicado en el Sloan Management Review (1997). Mientras que para éstos últimos, el término se centraba más en el ámbito específico de las Tecnologías de la Información; Andreu, Ricart y Valor lo aplicaron más específicamente al ámbito de los Sistemas de Información. En nuestro caso, las utilizaremos indistintamente en ambos ámbitos, y refiriéndonos a ellas a partir de ahora como Acciones Genéricas de SI o Acciones Genéricas de TI en función del ámbito de referencia.

Gráfico 2 : Matrices de posicionamiento para la formulación estratégica de negocio y SI/TI

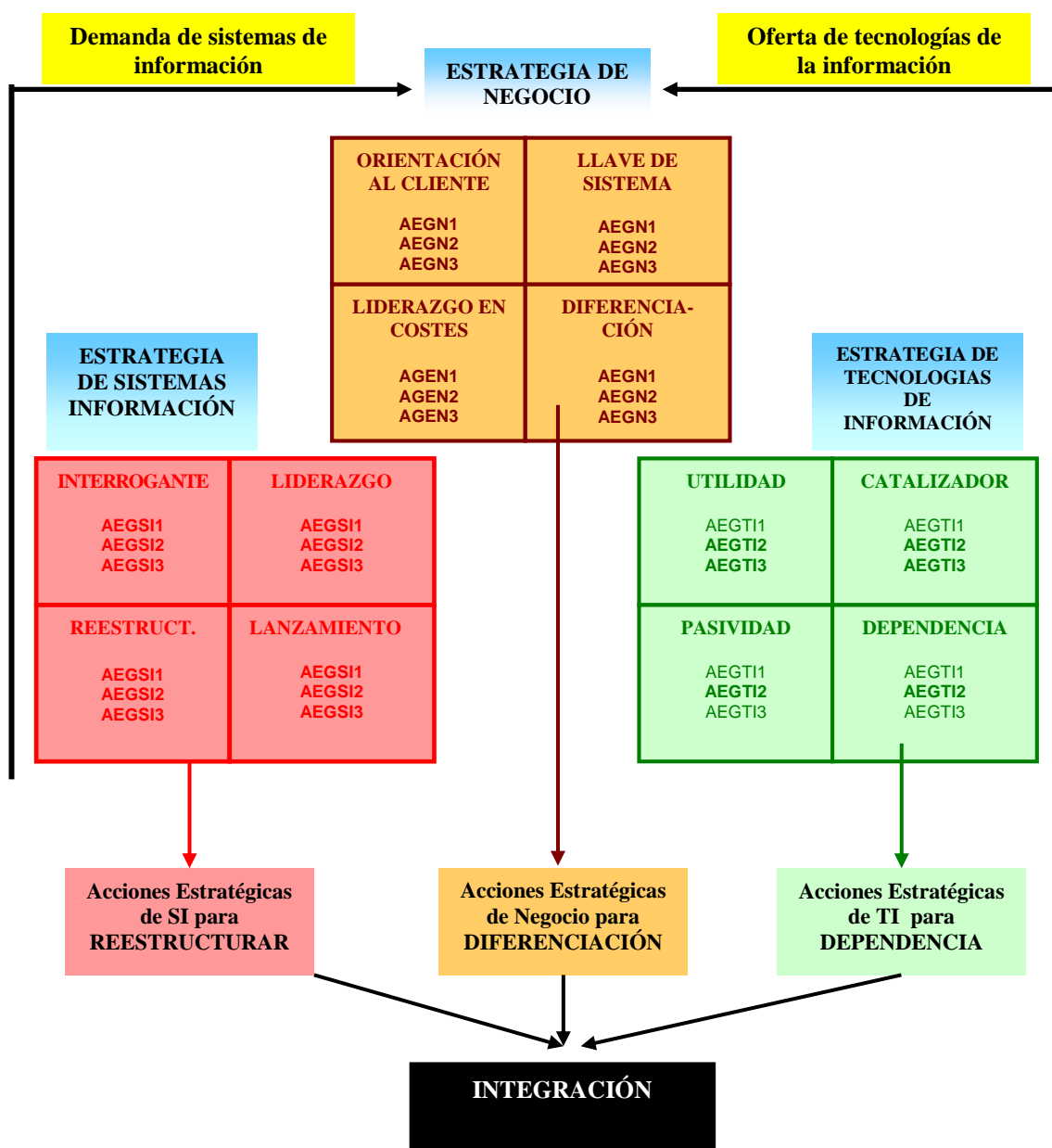


Fuente : Elaboración propia

Ahora bien, seleccionadas las tres estrategias genéricas, deberíamos establecer algún tipo de relación entre ellas. Para ello, debemos realizar un proceso de *Integración Estratégica* apoyándonos en el soporte que nos ofrecen las Acciones Estratégicas Genéricas – también denominadas Máximas Estratégicas – . Andreu, Ricart y Valor [ARV-91] se refieren a ellas como “*acciones estándar a través de cuya aplicación pueden conseguirse ventajas competitivas sostenibles*”, mientras que Broadbent y Weill [BW-97] las tildan de “*sentencias que indican un curso práctico de conducta a seleccionar en base a una estrategia*”. Teniendo en cuenta que el posicionamiento estratégico previo nos proporciona una estrategia o directriz genérica tanto de negocio, como de Sistemas y Tecnologías de la Información, estamos habilitados y en condiciones de poder utilizar Acciones Estratégicas Genéricas de Negocio, Acciones Estratégicas Genéricas de Sistemas de Información y Acciones Estratégicas Genéricas de Tecnologías de la Información. Lo único que debemos hacer es asociarlas y mapearlas adecuadamente a las tres matrices de posicionamiento en función de si son adecuadas como “*curso de acción práctica*” – tal como reza la definición – para la estrategia genérica a la que pertenecen.

Así, el proceso de integración estratégica de cara al usuario “tan solo” se reduce a **seleccionar y relacionar las Acciones Estratégicas Genéricas** – de Negocio, SI y TI – **que considere más adecuadas para poner en práctica la estrategia genérica** – también de Negocio, SI y TI – **en la que la unidad de negocio se encuentre posicionada**, tal como mostramos en el siguiente gráfico.

Gráfico 3 : Proceso de formulación estratégica



Fuente : Elaboración propia

Antes de entrar en detalles y describir puntualmente cada uno de los tres portafolios, conviene hacer una serie de apreciaciones de carácter general y de aplicación indistinta a todos ellos :

- Aunque ciertamente todas estas estrategias no son mutuamente excluyentes entre sí, y que en consecuencia, una empresa podría optar por poner en práctica una estrategia mixta; lo cierto es que no es lo más habitual. Por ello creemos adecuado considerar las cuatro alternativas estratégicas de cada portafolio como formas distintas de competir o actuar. En todo caso, lo que si requiere la implantación efectiva de cualquiera de estas estrategias es un compromiso y un apoyo total de todos los factores organizativos implicados en el proceso.
- Las estrategias genéricas deben considerarse como guías o directrices de actuación generales orientadas a mejorar o superar el desempeño actual de la unidad de negocio. Mientras, y por su parte, las Acciones Estratégicas Genéricas asociadas a cada estrategia genérica juegan un papel más microagregado y constituyen las diversas alternativas de actuación que – a nuestro juicio – pueden ser más adecuadas para cada caso. Por supuesto, es factible que una Acción Estratégica Genérica pueda estar asociada y ser adecuada para más de una Estrategia Genérica.
- El aspecto anterior no implica necesariamente que el analista no pueda o pudiera optar por poner en practica alguna que otra Acción Estratégica Genérica que no esté asociada a cualquiera de las Estrategias Genéricas en la que se encuentre posicionado. Aún así, estas situaciones podemos considerarlas como muy puntuales, pues como veremos, el número de Acciones Estratégicas Genéricas asociadas a cada Estrategia Genérica son más que suficientes para poder satisfacer las posibles necesidades asociadas a cada caso.

Finalmente, el lector debe considerar que las listas de Acciones Estratégicas Genéricas son suficientemente exhaustivas, aunque no definitivas. Así, cada cual podría ampliarla y mejorarla de acuerdo con sus posibilidades o referencias de trabajo que considerase oportunas, a fin de obtener un rango de alternativas más adecuado y circunscrito a su ámbito de trabajo. Si este es el caso, debe recordarse además que cada una de las nuevas aportaciones también debe ser asociada a la/s Estrategia/s Genérica/s que considere más adecuadas.

Dicho esto, pasemos a describir la totalidad de matrices y las Acciones Estratégicas Genéricas.

• **MATRIZ DE ESTRATEGIAS GENÉRICAS DE NEGOCIO**

Para la realización de nuestra aportación hemos tomado en consideración el framework de estrategias genéricas (low cost, differentiation, focus) presentado Porter [Por-80]; así como un nuevo modelo mucho más reciente – *The Delta Model* – presentado por Hax & Wilde II [HW-99] que extiende el framework anterior añadiendo dos nuevas opciones estratégicas (customer solution, system lock-in) a través de las cuales las compañías pueden competir. En base a ello podemos plantear un modelo mixto, donde existirían cuatro posibles estrategias de negocio genéricas de éxito

potencial para hacer frente a las fuerzas competitivas y desempeñarse mejor que el resto de empresas coexistentes en el sector :

Gráfico 4 : Matriz de estrategias genéricas de negocio



Fuente : Elaboración propia

LIDERAZGO EN COSTES

Como su nombre bien indica, esta estrategia genérica persigue como objetivo principal lograr el liderazgo total en costes en un sector industrial. Para ello, la organización que desee implementarla debe seguir una líneas de acción orientadas a la estandarización de sus productos, principalmente a través de la construcción de un conjunto de instalaciones que le permitan producir eficientemente grandes volúmenes de productos y servicios, minimizando, por un lado al máximo los costes derivados de áreas de negocio como la producción, la inversión y desarrollo, el marketing, el mantenimiento y la formación o el training; y estableciendo, por otro lado, rígidos mecanismos para el control de los costes generales y los gastos indirectos. El bajo coste de producción, permite que la empresa obtenga unos rendimientos mayores al promedio de su sector industrial – aún a pesar de la existencia de una intensa competencia – pues puede establecer unos precios de mercado muy competitivos, por debajo del precio medio base de mercado; logrando así captar la atención y la fidelización de los clientes para obtener una notables cuotas de mercado.

La puesta en práctica de una estrategia de liderazgo en costes suele requerir :

- Conseguir lo más rápidamente posible una elevada cuota de participación de mercado que le permita asentar la estrategia.
- Acceder de forma rápida y barata a las principales materias primas y productos semi-elaborados que constituyan el núcleo básico del producto o servicio ofrecido.
- Establecer un diseño dominante y eficiente de productos/y o servicios; que satisfaga los requisitos mínimos exigidos por muchos de los clientes, aunque no cumpla exactamente todos los requisitos de un segmento particular de ellos.
- Establecer una amplia línea de productos o servicios relacionados entre sí, con el objeto de poder dispersar al máximo posible los costes generales de producción.
- Establecimiento de precios muy agresivos, por debajo de la media del sector y soportar las pérdidas iniciales para lograr la mínima participación de mercado necesaria.

DIFERENCIACIÓN

Esta estrategia persigue la diferenciación del producto o servicio producido en relación al resto de los producidos por los competidores, de modo que sea percibido por los clientes como algo único. Los métodos existentes para conseguir la diferenciación pueden adquirir muchas formas : diseño e imagen de marca, utilización de tecnología punta, o el establecimiento de servicios y surpluses añadidos en actividades relacionadas con los clientes, como los servicios posventa y de atención al cliente o la cadena de distribución. Debe subrayarse que la estrategia de diferenciación no induce a que la empresa ignore totalmente los costes, sino que, más bien, en este caso, estos no son el objetivo estratégico primordial; puesto que los clientes se ven atraídos por las características diferenciales que se encuentran detrás del precio del producto, manifestando su disponibilidad a pagar un precio superior – premio – al de la media del sector para poder adquirirlo. Por lo tanto, permite devengar unos rendimientos futuros mayores al promedio del sector industrial sin cuotas de mercado excesivamente amplias.

La diferenciación proporciona además aislamiento contra la rivalidad competitiva, establece altas barreras de ingreso económico a través de la lealtad de los clientes a la marca y su menor sensibilidad al precio y obtiene unos márgenes unitarios por producto más elevados que para el caso de la estrategia de liderazgo en costes, disponiendo de un fondo de maniobra más elevado para lidiar con la presión de los proveedores.

Para conseguir la diferenciación hay que tener en cuenta los siguientes aspectos:

- Impide alcanzar a menudo una elevada participación en el mercado; con lo que se debe intentar mantener continuamente la confianza de los clientes disponibles.

- Obliga, en múltiples ocasiones, a reducir el ámbito geográfico de venta y/o distribución del producto o servicio ofrecido.
- Requiere la concentración en un segmento reducido de clientes, que reconozcan la superioridad del producto de la empresa y que por lo tanto estén dispuestos a pagar unos precios necesariamente más elevados.
- Requiere una percepción de exclusividad sobre algún tipo de atributo diferenciado, lo cual implica que las actividades requeridas para crearlo puedan ser inherentemente costosas.

ORIENTACIÓN AL CLIENTE

Esta opción estratégica consiste básicamente en ofrecer una gama lo más amplia posible de productos y servicios, de forma que se satisfagan la mayoría, sino la totalidad, de las necesidades y requisitos demandados por cualquier hipotético cliente. Para ello, se deben conseguir unos espectros lo más amplios posibles de productos y servicios altamente segmentados y customizados a fin de poder atender cualquier tipo de demanda de conjuntos de clientes muy específicos. Esto solo es posible si se consigue extender el ámbito de los servicios ofrecidos para incluir actividades previamente realizadas por los clientes o la personalización e individualización de los niveles de servicio ofrecidos. Además, la proximidad con el cliente permite un rápido aprendizaje de sus necesidades que se debe gestionar adecuadamente para aumentar la habilidad de la empresa para anticiparse a dichas necesidades e incluso llegar al diseño de nuevos productos conjuntamente.

Esta estrategia permite obtener unos altos márgenes de rentabilidad para la empresa, puesto que aunque debe soportar unos costes relativamente altos, el cliente está dispuesto a pagar un precio mucho más alto que el precio medio del sector, debido a que el producto o servicio se adapta perfectamente a sus necesidades, haciendo mejorar su situación. Además, la orientación al cliente comporta unos altísimos costes de cambio para los clientes, escenificados a través de la inversión que ha realizado el cliente aprendiendo a utilizar de forma exclusiva el producto o servicio ofrecido.

Llevar a la práctica una estrategia de orientación al cliente conlleva :

- Atraer al mayor número de clientes posible, bien a través de altos niveles de participación en la cuota de mercado, o bien a través de susceptibles expansiones geográficas.
- Promover un apoyo y comunicación intensa con los clientes para poder predecir cambios repentinos en los gustos y preferencias de los consumidores, que puedan desvirtuar la exclusividad del producto o servicio.
- Aumentar adecuadamente la oferta de productos o servicios de forma que puedan hacerse frente a un mayor número de demandas de clientes.

- Desarrollar acuerdos de partnership o alianzas estratégicas, que pueden llegar a incluir a otros proveedores, competidores o incluso clientes, con objetivo de complementarse entre ellos para ofrecer un mejor servicio a las demandas y necesidades de clientes.

LLAVE DE SISTEMA

Esta opción estratégica abarca el espectro más amplio posible. En lugar de limitarse al producto o al cliente como en los casos anteriores, la compañía considera y tiene en cuenta a todos los factores y actores del sector competitivo en que trabaja como posibles contribuidores potenciales a la creación de valor económico. El objetivo básico de la empresa que adopta esta alternativa estratégica, podemos decir que consiste en alimentar, fomentar, atraer y retener sus relaciones con todos y cada uno de los agentes competitivos participantes del sector y a los posibles *complementadores* existentes – el término complementadores o *complementors* no se refiere a las empresas competidoras, sino a cualquier tipo de proveedor de productos o servicios que sean susceptibles de mejorar (complementar) el producto o servicio por la propia empresa – . Para poder llevarlo a cabo, la empresa debe analizar detalladamente la arquitectura global del sector competitivo, estudiando posibles vías para aumentar su cuota de complementadores, fidelizar el máximo número posible de clientes y aislar al máximo posible, dentro de los límites de la libre competitiva, los productos y servicios ofrecidos por los principales competidores.

El éxito en esta estrategia permite obtener unos márgenes de rentabilidad altísimos. Esto se consigue de forma indirecta, apropiándose del valor añadido generado por las inversiones realizadas por los complementadores; puesto que éstas inversiones sirven para mejorar y añadir valor a los productos o servicios que actúan como complemento del producto o servicio ofrecido por la compañía que sigue esta estrategia. En el caso de que el producto propietario sea un estándar, la empresa recoge prácticamente todo el valor añadido por el sistema; con lo cual debe tener cuidado en incurrir en posiciones de competencia desleal monopolista. Además, el coste de oportunidad de cambio de producto o servicio para los clientes se convierte prácticamente en insalvable, actuando como una esposa que ata al cliente al uso del producto.

La puesta en práctica de esta estrategia puede requerir:

- analizar detalladamente la arquitectura global del sistema competitivo
- provocar restricciones en los canales de distribución, llegando si es preciso a capturar el canal.
- Desarrollar una imagen de marca sólida, llegando incluso a que los clientes asocien rápidamente los productos y servicios ofrecidos a un logotipo
- establecer una línea de productos que puedan resultar obsoletos en si mismos – versiones – dando lugar a enormes barreras de entrada o imitación.
- acuerdos estratégicos con complementadores.

• ACCIONES ESTRATÉGICAS GENÉRICAS DE NEGOCIO

En la tabla siguiente recogemos las principales las Acciones Estratégicas Genéricas de Negocio que hemos definido. Para su identificación, hemos utilizado diversos manuales de *Strategic Management*. Es muy habitual – dentro del mundo de las estrategias de negocio – designar las acciones estratégicas a través de un nombre puntual y específico para facilitar su identificación, hecho que hemos decidido reflejar en la tabla a través de la columna “Nombre común”.

Tabla 2 : Acciones estratégicas genéricas de negocio

NOMBRE COMÚN	DEFINICIÓN
Penetración de mercado	Aumentar las cuotas de producto en los mercados actuales de los propios productos o servicios ofrecidos, por medio de mayores esfuerzos de marketing.
Desarrollo de mercados	Introducir los productos o servicios actuales en nuevos mercados o zonas geográficas.
Desarrollo de productos	Aumentar las ventas por medio de modificaciones y/o mejoras sobre los productos o servicios ofrecidos.
Diversificación horizontal	Ofrecer nuevas líneas de productos (relacionados o no técnicamente con los actuales) sobre los propios mercados actuales.
Diversificación concéntrica	Ofrecer nuevos productos, relacionados técnicamente con los actuales, a nuevos mercados.
Diversificación conglomerada	Ofrecer nuevos productos, no relacionados técnicamente con los actuales, a nuevos mercados.
Integración hacia delante	Asegurar la disponibilidad para el cliente de los productos actuales. Aumentar el control sobre distribuidores y <i>retailers</i> de la UN.
Integración hacia atrás	Asegurar el suministro de materiales y componentes de los productos actuales. Aumentar el control sobre los proveedores de la UN.
Integración horizontal	Restringir la competencia, mediante el control de un eslabón de la cadena productiva. Aumentar el control sobre los competidores directos de la UN.
Concentración en línea de productos	Centrar todas las actividades de la UN hacia una línea de productos o servicios determinada.
Concentración en segmento de clientes	Centrar todas las actividades de la UN hacia un grupo reducido y determinado de clientes..
Concentración geográfica	Centrar todas las actividades de la UN hacia un mercado geográfico concreto.
Innovación tecnológica	Desarrollar nuevas competencias competitivas a partir de nuevas innovaciones tecnológicas, tanto a nivel de productos como de procesos.
Innovación en métodos de gestión	Desarrollar nuevas competencias competitivas a partir de nuevas innovaciones tecnológicas aplicables a problemas de diseño, organización, información y control.
Fidelización (Customer Lock-in)	Centrar todas las operaciones de la cadena de valor en cuidar y conseguir nuevos clientes, realizando tareas orientadas a mantener su fidelidad.
NOMBRE COMÚN	DEFINICIÓN
Racionalización	Retrincheramiento de todas las actividades funcionales principales, con el objetivo de eliminar

	costes.
Cooperación estratégica	Alianza, acuerdo o asociaciones entre varias organizaciones para potenciar la complementariedad entre capacidades y recursos de las mismas, para desarrollar nuevas competencias competitivas.
Desarrollo de estándar industrial	Centrar todas las actividades de la cadena de valor en la consecución de un producto o servicio que pueda llegar a ser considerado un estándar y monopolizar el sector.
Bloqueo de competencia (competitor Lock-out)	Centrar y definir actuaciones orientadas al aislamiento competitivo de los principales competidores a efectos de reducir al máximo posible su ámbito de clientes potenciales.
Liquidación	Venta de los activos de la unidad de negocio para la posterior salida y abandono del sector competitivo.

Fuente : Para la realización de lista se han tenido en cuenta las aportaciones de Hax & Majluf [HM-91] y [HM-99] ; Navas & Guerras [NG-98] ; Dess & Miller [DM-93] ; Ballarin , Rosanas & Grandes [BRG-89] ; Abascal Rojas [Abas-96] y Bueno Campos [Bue-96]

Y para concluir con las estrategias de negocio, presentamos el mapeo de las Acciones Estratégicas Genéricas de Negocio anteriores sobre el portafolio de Estrategias Genéricas de Negocio.

Gráfico 5 : Mapeo de las acciones estratégicas genéricas de negocio

ORIENTACIÓN AL CLIENTE Desarrollo de mercados Penetración de mercado Desarrollo de productos Integración horizontal Diversificación concéntrica Diversificación conglomerada Integración hacia delante Innovación de gestión Fidelización Liquidación	LLAVE DE SISTEMA Desarrollo de mercados Penetración de mercados Desarrollo de productos Integración hacia adelante Integración hacia atrás Integración horizontal Diversificación concéntrica Fidelización Bloqueo de competencia Desarrollo estándar industrial
LIDERAZGO EN COSTES Integración hacia atrás Racionalización Diversificación concéntrica Diversificación horizontal Innovación de gestión Concentración en línea de productos Concentración geográfica Liquidación	DIFERENCIACION Diversificación concéntrica Diversificación horizontal Fidelización Diversificación conglomerada Cooperación estratégica Concentración en clientes Desarrollo de productos Concentración geográfica

Fuente : Elaboración propia

- MATRIZ DE ESTRATEGIAS GENÉRICAS DE SISTEMAS DE INFORMACIÓN**

Para la realización de este portafolio hemos tenido en cuenta principalmente la *IS Strategic Grid* . Evidentemente hemos realizado las adaptaciones necesarias para ajustar las dimensiones del modelo a las necesidades de nuestro Análisis Estratégico. Posteriormente hemos desarrollado personalmente las cuatro estrategias de SI que a continuación se presentan. El nombre con el que las hemos acuñado está inspirado en la matriz estratégica del B.C.G.²

Gráfico 6 : Matriz de estrategias genéricas de Sistemas de Información



Fuente : Elaboración propia

A continuación procedemos a definir y describir brevemente cada una de las estrategias.

- **REESTRUCTURAR**

En esta opción estratégica, nos encontramos con un SI caracterizado por un conjunto de aplicaciones que no son críticas para el éxito y funcionamiento operativo de la unidad de negocio. Generalmente tan solo puede ofrecer un soporte básico a procesos y actividades rutinarias y repetitivas; ya que no posee ni valor de gestión ni calidad técnica suficiente debido a su obsolescencia. Por ello, el SI tiende a gestionarse como un centro de costes, controlando y justificando económicamente las aplicaciones que se desarrollan.

El SI debería ser cuidadosamente analizado para una reestructuración potencial a fin de mejorar su capacidad como arma competitiva. Sin embargo y dado a sus limitaciones, la introducción y desarrollo

² Boston Consulting Group.

de nuevas aplicaciones puede verse perjudicada por unos altos índices de resistencia, con lo cual es probable que para llevar a cabo esta reestructuración la unidad de negocio se vea obligada a un elevado nivel de gasto; así como a asumir unos niveles de riesgo altísimos aún, a costa de un posible fracaso.

- **INTERROGANTE**

En este tipo de estrategia, los SI disponen de ciertas posibilidades de mejora potencial que se pueden ver frenadas y amenazadas por su baja calidad o por el mal uso que los usuarios finales realizan de él. También es posible que muchas de las aplicaciones que lo constituyen ofrezcan servicio a una necesidad o actividad de negocio que este cambiando; o bien que sean aplicaciones altamente innovadoras, en fase todavía de experimentación, pero que en el futuro pueden tener un alto impacto en la unidad de negocio.

En estos casos, se debe apostar fuerte por las ventajas potenciales que se pueden llegar a obtener del SI. Por ello, es necesario una fuerte inversión de recursos destinada a mejorar el uso y la calidad de las aplicaciones del SI; aun a expensas de la incerteza que conlleva el hecho de no saber si en el futuro se obtendrán los beneficios y ventajas esperadas.

- **LANZAMIENTO**

Los SI que se encuentren en esta categoría estratégica, se caracterizan por ser eficientes técnicamente y por ofrecen un buen nivel de servicio a cualquier tipo de actividad competitiva básica de una unidad de negocio. Sin embargo, el bajo impacto potencial hacia la introducción de nuevas aplicaciones puede hacer que el tiempo de reacción necesario por el SI para dar respuesta a nuevas necesidades competitivas sea excesivamente largo; dando lugar a que la innovación sea muy lenta. Además, existe el peligro de que – con las obvias diferencias de diseño y prestaciones – sus niveles de funcionalidad puedan llegar a ser imitados por los SI de los competidores.

Ante ello, conviene maximizar la riqueza de los recursos propios del SI, explotando y haciendo un uso más extensivo de los datos y de la información que gestiona, y aumentando el nivel de participación de los usuarios finales en las etapas de desarrollo de las nuevas aplicaciones.

- **LÍDERAZGO**

El SI constituye un elemento fundamental de la infraestructura empresarial y es crítico para el buen funcionamiento de la empresa. Suministra un alto valor añadido y posee una buena calidad técnica, por lo que muchos de los servicios ofrecidos a clientes; así como buena parte de las actividades de oficina que integren cierta clase de proceso sistemático de información, acostumbren a ser fruto del soporte exclusivo ofrecido por el SI. Además de su robustez y flexibilidad, el SI no presenta grandes inconvenientes para la adaptación e integración de nuevas aplicaciones que se desarrollen como respuesta a las oportunidades y a las necesidades de negocio que puedan surgir; convirtiéndose en la mayoría de los casos en una de las mejores armas competitivas para la unidad de negocio.

Las acciones estratégicas más adecuadas ante una situación de este tipo están enfocadas al mantenimiento y promoción del SI, a objeto de aumentar su impacto organizativo, el nivel de servicio ofrecido así como sus niveles de calidad actual.

• ACCIONES ESTRATÉGICAS GENÉRICAS DE SISTEMAS DE INFORMACIÓN

En las páginas siguientes presentamos tanto las Acciones Estratégicas Genéricas de Sistemas de Información definidas en este trabajo como su mapeo sobre las Estrategias Genéricas de Sistemas de Información que acabamos de presentar. En este caso, el punto de referencia para su desarrollo lo constituye principalmente la aportación de Andreu, Ricart y Valor [ARV-96] y como se puede observar su número es bastante más elevado en relación a las Acciones Estratégicas Genéricas de Negocio. En sí el hecho no tiene significación alguna, pero es un reflejo claro del amplio espectro de implicaciones competitivas que pueden sintetizarse del uso adecuado e inteligente de los Sistemas de Información.

Tabla 3 : Acciones estratégicas genéricas de Sistemas de Información

LISTA DE ACCIONES ESTRATÉGICAS GENÉRICAS DE SISTEMAS DE INFORMACIÓN
Apoyarse en los SI para utilizar canales de distribución existentes para nuevos propósitos.
Aprovechar los SI para aproximarnos y estar cerca de los clientes.
Aprovechar los SI para que el cliente trabaje para nosotros.
Aumentar el contenido del trabajo del personal a través de los SI.
Aumentar la cuota de complementadores a través de SI Interorganizacionales.
Ayudarnos del SI para prevenir y anticipar posibles movimientos estratégicos de la competencia.
Captar la atención de nuevos clientes a través de Sistemas Expertos
Captar, transmitir y gestionar conocimiento a través de los SI.
Colapsar actividades de la cadena de valor a través de los SI
Combinar los productos o servicios ofrecidos a través de los SI.
Crear nuevos productos o servicios a partir de la información almacenada en el SI.
Desarrollar nuevos canales de distribución electrónicos.

Eliminar a los intermediarios de la cadena de valor, llegando al cliente o al usuario directamente por medio de los SI.
Establecer nuevas prácticas para cambiar las reglas del juego del sector industrial.
Establecer nuevos sistemas de control de operaciones automatizados basados en información contenida en el SI.
Estandarizar a través de modelos informáticos la representación de la información.
Explotar vínculos e interrelaciones existentes entre distintas cadenas de valor a través de los SI.
Facilitar el acceso de complementadores a nuestros Sistemas Transaccionales.
Facilitar el acceso de los clientes a nuestros Sistemas Transaccionales.
Facilitar el acceso de los proveedores a nuestros Sistemas Transaccionales.
Filtrar la información de gestión más efectivamente a través de Sistemas de Información Decisionales.
Fomentar el autoaprendizaje organizativo a través de sistemas de simulación informatizada y Sistemas Expertos.
Gestión y control integrado de las actividades de negocio a través de Sistemas ERP y Cuadros de Mando Integrales.
Implantar Sistemas de Automatización de Oficinas para mejorar la gestión y transmisión de información.
Incrementar el contenido de información de los productos y servicios a través de los SI.
Introducir Sistemas CAD/CAE/CAM para reducir y mejorar los ciclos de diseño y fabricación de productos.
Mejorar la gestión general de inventarios a través de Sistemas MRP o JIT.
Mejorar las posibilidades de comunicación por medio del SI
Mejorar las relaciones con los proveedores y/o clientes a través de SI Interorganizacionales.
Obtener acceso al Sistema Transaccional de nuestros clientes.
Obtener acceso al Sistema Transaccional de nuestros complementadores.
Obtener acceso al Sistema Transaccional de nuestros proveedores.
Personalizar productos y servicios a través del SI
Reducir el tiempo necesario para producir y recopilar información.
Reducir los ciclos de vida de los productos y servicios a través de los SI.
Tratar recursos dispersos geográficamente como si estuvieran centralizados.
Utilizar Sistemas Expertos para impedir que los clientes dejen de serlo.
Utilizar los SI para aumentar el control de los canales de distribución existentes.
Utilizar los SI para aumentar los costes de cambio de los proveedores
Utilizar los SI para aumentar los costes de cambio de nuestros clientes.
Utilizar los SI para mejora la imagen de los productos o servicios.
Utilizar los SI para que el proveedor trabaje con nosotros.
Utilizar los SI para trabajar por el cliente.
Utilizar Sistemas Groupware para facilitar la descentralización de la toma de decisiones.
Enseñar a los usuarios finales a sacar el máximo provecho de los SI

Fuente : Lista realizada y desarrollada a partir del trabajo de Andreu, Ricart y Valor [ARV-91], [ARV-96]

Gráfico 7 : Mapeo de las acciones estratégicas genéricas de Sistemas de Información

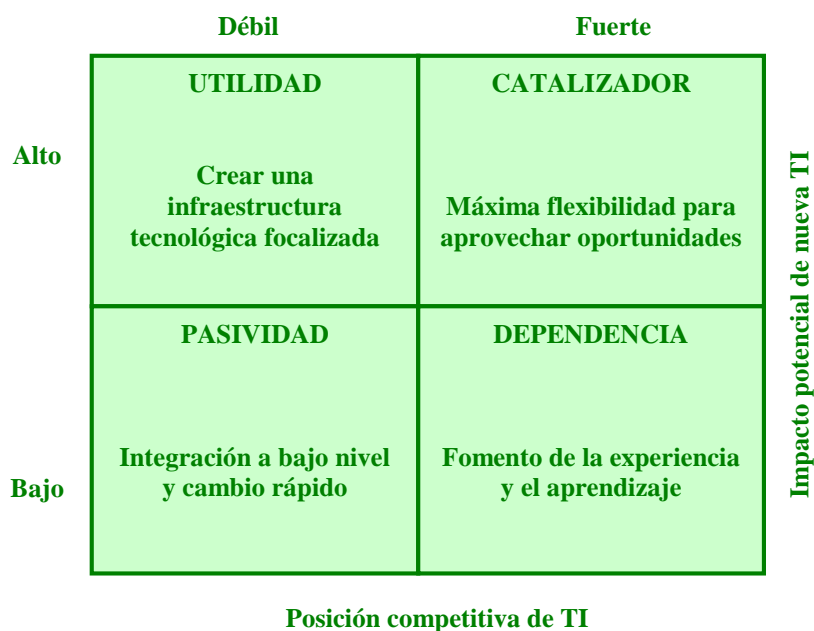
<p style="text-align: center;">INTERROGANTE</p> <ul style="list-style-type: none"> • Apoyarse en los SI para utilizar canales de distribución existentes para nuevos propósitos. • Aprovechar los SI para aproximarnos y estar cerca de los clientes. • Aprovechar los SI para que el cliente trabaje para nosotros • Captar, transmitir y gestionar conocimiento a través de los SI • Colapsar actividades de la cadena de valor a través de los SI • Combinar los productos o servicios ofrecidos a través de los SI • Crear nuevos productos o servicios a partir de la información almacenada en el SI • Enseñar a los usuarios finales a sacar el máximo provecho de los SI • Explotar vínculos e interrelaciones existentes entre distintas cadenas de valor a través de los SI • Filtrar la información de gestión más efectivamente a través de Sistemas de Información Decisionales • Implantar Sistemas de Automatización de Oficinas para mejorar la gestión y transmisión de información • Incrementar el contenido de información de los productos y servicios a través de los SI • Obtener acceso al Sistema Transaccional de nuestros clientes • Obtener acceso al Sistema Transaccional de nuestros proveedores • Personalizar productos y servicios a través del SI • Utilizar los SI para mejora la imagen de los productos o servicios. • Utilizar los SI para trabajar por el cliente. • Utilizar Sistemas Groupware para facilitar la descentralización de la toma de decisionesde la toma de decisiones 	<p style="text-align: center;">LIDERAZGO</p> <ul style="list-style-type: none"> • Apoyarse en los SI para utilizar canales de distribución existentes para nuevos propósitos • Aprovechar los SI para aproximarnos y estar cerca del cliente • Aprovechar los SI para que el cliente trabaje para nosotros • Aumentar la cuota de complementadores a través de SI Inter. • Ayudarnos del SI para prevenir y anticipar posibles movimientos estratégicos de la competencia • Captar la atención de nuevos clientes a través de Sist. Expertos • Combinar los productos o servicios ofrecidos a través de los SI • Crear nuevos productos o servicios a partir de la información almacenada en el SI • Desarrollar nuevos canales de distribución electrónicos • Eliminar a los intermediarios de la cadena de valor • Establecer nuevas prácticas para cambiar las reglas del juego del sector industrial • Facilitar el acceso de complementadores a nuestros Sistemas Transaccionales • Fomentar el autoaprendizaje organizativo a través de sistemas de simulación informatizada y Sistemas Expertos • Gestión y control integrado a través de ERP y C.M.I. • Incrementar el contenido de información de los productos y servicios a través de los SI • Obtener acceso al Sist. Transac. de nuestros complementadores • Personalizar productos y servicios a través del SI • Reducir los ciclos de vida de los prod/servs a través de los SI • Utilizar S. Expertos para impedir que clientes dejen de serlo • Utilizar los SI para aumentar el control de los canales de distribución existentes • Utilizar los SI para aumentar costes de cambio proveedores • Utilizar los SI para aumentar costes de cambio de clientes • Utilizar los SI para mejora la imagen de los prods/servs. • Utilizar los SI para que el proveedor trabaje con nosotros • Utilizar los SI para trabajar por el cliente.
<p style="text-align: center;">REESTRUCTURAR</p> <ul style="list-style-type: none"> • Aumentar el contenido del trabajo del personal a través de los SI • Captar, transmitir y gestionar conocimiento a través de los SI • Colapsar actividades de la cadena de valor a través de los SI • Enseñar a los usuarios finales a sacar el máximo provecho de los SI • Estandarizar a través de modelos informáticos la representación de la información • Facilitar el acceso de los clientes a nuestros Sistemas Transaccionales • Facilitar el acceso de los proveedores a nuestros Sistemas Transaccionales • Implantar Sistemas de Automatización de Oficinas para mejorar la gestión y transmisión de información • Introducir Sistemas CAD/CAE/CAM para reducir y mejorar los ciclos de diseño y fabricación de productos • Mejorar la gestión general de inventarios a través de Sistemas MRP o JIT • Mejorar las posibilidades de comunicación de la unidad de negocio por medio del SI • Obtener acceso al Sistema Transaccional de nuestros clientes • Obtener acceso al Sistema Transaccional de nuestros proveedores • Reducir el tiempo necesario para producir y recopilar información • Tratar recursos dispersos geográficamente como si estuvieran centralizados 	<p style="text-align: center;">LANZAMIENTO</p> <ul style="list-style-type: none"> • Apoyarse en los SI para utilizar canales de distribución existentes para nuevos propósitos. • Aprovechar los SI para aproximarnos y estar cerca de clientes. • Aprovechar los SI para que el cliente trabaje para nosotros. • Captar la atención de nuevos clientes a través de Sist. Expert • Combinar los productos o servicios ofrecidos a través de los SI • Crear nuevos productos o servicios a partir de la información almacenada en el SI • Eliminar a los intermediarios de la cadena de valor • Explotar vínculos e interrelaciones existentes entre distintas cadenas de valor a través de los SI • Filtrar la información de gestión más efectivamente a través de Sistemas de Información Decisionales • Fomentar el autoaprendizaje organizativo a través de sistemas de simulación informatizada y Sistemas Expertos • Incrementar el contenido de información de los productos y servicios a través de los SI • Mejorar las relaciones con los clientes y proveedores a través de SI Interorganizacionales • Personalizar productos y servicios a través del SI • Reducir los ciclos de vida de los prods/servsa través de los SI • Utilizar Sistemas Expertos para impedir que los clientes dejen de serlo • Utilizar los SI para aumentar el control de los canales de distribución existentes • Utilizar los SI para mejora la imagen de los prods/servs. • Utilizar los SI para que el proveedor trabaje con nosotros • Utilizar los SI para trabajar por el cliente. • Utilizar Sistemas Groupware para facilitar la descentralización

Fuente: Elaboración propia

• MATRIZ DE ESTRATEGIAS GENÉRICAS DE TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN

La tercera y última matriz de Estrategias Genéricas implicada en el proceso de Formulación Estratégica es la relativa a las Tecnologías de la Información. El punto de partida para su desarrollo ha sido una de las técnicas analizadas en los temas anteriores – *Assessment Grid for IT* – aunque como para el caso anterior de los Sistemas de Información se han adaptado convenientemente tanto las dimensiones de referencia como la definición de las estrategias. Los nombres propuestos están inspirados de la clasificación propuesta por Broadbent y Weill [BW-97].

Gráfico 8 : Matriz de estrategias genéricas de Tecnologías de la Información



Fuente : Elaboración propia

- **PASIVIDAD**

Esta opción estratégica se produce cuando la unidad de negocio es absolutamente insensible a los beneficios y economías de escala que pueden proporcionar los activos de TI. No posee ningún tipo de infraestructura tecnológica formalizada, o bien funciona a través de *islas tecnológicas* fuertemente diseminadas. Este hecho es muy habitual en los casos en que el personal de TI se encuentra aislado del resto de la organización o bien no existe ningún tipo de procedimiento o mecanismo para controlar la introducción de nueva tecnología, en el que se analice de algún modo las posibles incompatibilidades y/o interdependencias entre la tecnología existente y la que se pretende incorporar. Por ello, el nivel de servicio ofrecido es muy bajo, llegando en ocasiones a no justificar el gasto económico para su adquisición.

Salir de esta situación requiere un cierto periodo de tiempo. Las acciones más adecuadas se deben dirigir en primer lugar a fortalecer la capacidad y calidad del capital humano de TI; bien mejorando los conocimientos técnicos del personal actual o bien adquiriendo nuevos empleados. Una vez conseguida una mínima base sólida de conocimiento; los esfuerzos deben dirigirse a conseguir un mínimo nivel de integración de la tecnología existente; como paso previo al desarrollo de una futura arquitectura tecnológica.

- **UTILIDAD**

A diferencia de la estrategia anterior, en este caso la unidad de negocio sí que llega a percibir que las TI ofrecen una serie de oportunidades que convenientemente aprovechadas podrían provocar un impacto favorable en las actividades principales del negocio. Sin embargo, el estado y/o nivel de inversión actual en activos de TI es insuficiente, por lo que puede impedir el aprovechamiento de dichas oportunidades.

En este caso, lo primordial debe ser mejorar la relación entre el personal de TI y de negocio; proporcionando los medios adecuados para aumentar su nivel de comunicación y entendimiento. Esto les permitirá definir y decidir conjuntamente cuáles son los aspectos de negocio prioritarios a los que las TI deberían proporcionar un soporte más inmediato. A partir de ahí y en base a las oportunidades disponibles; el personal de TI emprenderá las inversiones más urgentes y adecuadas para iniciar la construcción de una infraestructura tecnológica básica que ofrezca unos mínimos niveles de servicio centralizados a las necesidades prioritarias de negocio acordadas, fundamentalmente a través de la reducción de costes o al aprovechamiento de oportunidades de escala y/o de ámbito.

- **DEPENDENCIA**

Para una unidad de negocio posicionada en este cuadrante, podemos decir que las TI satisfacen y ofrecen un nivel de servicio más que adecuado a las necesidades competitivas actuales. Este hecho es consecuencia habitualmente de una notable infraestructura tecnológica estandarizada, que permite un cierto balance entre la flexibilidad y coste; proporcionando en consecuencia un buen número de servicios básicos. Sin embargo, y por el contrario, las escasas ventajas percibidas respecto a la incorporación de nueva tecnología, puede poner el peligro que el uso de la TI en un futuro mantenga el nivel de servicio existente en la actualidad.

Ante ello, la experiencia y el aprendizaje organizativo pueden jugar un papel fundamental, puesto que las acciones más indicadas a llevar a cabo deben orientarse hacia la mejora interna de todos los activos de TI. Se debe aprovechar la fortaleza de la infraestructura tecnológica para facilitar la consecución de soluciones más rápidas así como potenciar la relación ya existente entre el personal de negocio y de TI para centrarse específicamente en las prioridades más absolutas. Para ello

necesitan ser creativos en la resolución de problemas, y por lo tanto también dependen de su nivel de competencia actual.

- **CATALIZACIÓN**

La unidad de negocio se encuentra en una posición de TI óptima, ya que refleja una notable sobreinversión en activos de TI en relación a las necesidades actuales que podrían derivar de la estrategia de negocio. Esto le permite disponer de una infraestructura tecnológica sólida y altamente estandarizada; capaz de proporcionar una amplia gama de servicios de una forma altamente centralizada. Además, puede enfocar sus esfuerzos hacia la consecución de la máxima flexibilidad estratégica; desarrollando las nuevas oportunidades de TI percibidas a fin de conseguir el mayor número de ventajas competitivas sostenibles.

Por ello, los esfuerzos de actuación deben ir enfocados a mantener el curso actual de las cosas y al desarrollo incremental de nuevos activos de TI para permanecer a la cabeza de la competición y prepararse para reaccionar rápidamente ante movimientos de los competidores. Algunas de estas actuaciones podrían ir dirigidas hacia la experimentación con tecnología nueva e inmadura para aprender si ofrece oportunidades únicas para el negocio; el rediseño de procesos ineficientes y la optimización de actividades; el entrenamiento del staff de TI en habilidades personales y de negocio; la consecución de ciclos de entrega menores o la introducción de sistemas de medida y monitorización del estado de la infraestructura tecnológica.

- **ACCIONES ESTRATÉGICAS GENÉRICAS DE TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN**

Procedemos a continuación a la presentación de las Acciones Estratégicas Genéricas de Tecnologías de la Información y de su mapeo sobre las Estrategias Genéricas anteriores. Los comentarios previos efectuados sobre las Acciones Estratégicas Genéricas de Sistemas de Información son también aplicables en este punto, aunque en este caso debemos advertir que el punto de referencia para su desarrollo lo constituye un artículo – ya mencionado con anterioridad – presentado por Broadbent y Weill [BW-97].

Tabla 4 : Acciones estratégicas genéricas de Tecnologías de la Información

LISTA DE ACCIONES ESTRATÉGICAS GENÉRICAS DE SISTEMAS DE INFORMACIÓN
Adoptar el uso de estándares para algún componente de la arquitectura tecnológica.
Adoptar nuevos canales de comunicación inalámbricos (móvil ,radio ,satélite).
Adquisición nuevo conocimiento técnico a través de formación externa especializada.
Adquisición de habilidades de negocio a través de formación externa especializada.
Ampliar el ancho de banda (cable, fibra óptica) de las redes de comunicación para soportar servicios de videoconferencia (voz, imagen y sonido).

Aprovechar la arquitectura tecnológica disponible para desarrollar servicios compartidos para toda la unidad de negocio.
Aumentar la velocidad de los procesos de TI través de técnicas de reingeniería y automatización de procesos.
Autofinanciación a través del desarrollo de productos o servicios de TI para el mercado externo.
Conectar diferentes plataformas tecnológicas para compartir datos y funcionalidad.
Crear bancos de datos centralizados para almacenar conocimiento y rentabilizar la experiencia acumulada.
Desarrollar planes de carrera atractivos para evitar la rotación del personal de TI.
Desarrollar todos los componentes de TI (hard, soft, datos, comunicaciones) en base a una plataforma tecnológica abierta y basada en estándares.
Desarrollar y considerar las comunicaciones externas como un canal de distribución para el comercio electrónico.
Desarrollar y establecer planes de seguridad/recuperación ante posibles caídas de servicio.
Desarrollo e implantación de una Intra/Extranet.
Eliminar y sustituir la mayor parte de las tecnologías más obsoletas.
Establecer acuerdos estratégicos para la adquisición o desarrollo de tecnología.
Establecer políticas de gestión de TI a través de comités mixtos de negocio y TI.
Establecer políticas y mecanismos de gestión globales para la incorporación de nuevos componentes tecnológicos.
Estandarizar la definición de los datos de todas las BD del negocio.
Formalizar un entorno de desarrollo estable de aplicaciones y servicios informáticos.
Forzar siempre la adquisición de productos y servicios parametrizables como garantía de reducción de costes e incompatibilidades tecnológicas.
Garantizar a los usuarios remotos el acceso a la misma información que en local.
Garantizar el acceso a Internet de las red principal de la unidad de negocio.
Identificar, investigar y testear nuevas tecnológicas para propósitos de negocio.
Implantar el intercambio electrónico de datos a lo largo de la unidad de negocio.
Implantar servicios de mensajería y correo electrónico.
Implantar una arquitectura básica cliente – servidor.
Integrar recursos software y hardware aislados para permitir procesar transacciones globalmente.
Maximizar la penetración en el uso de sistemas de intercambio electrónico de datos.
Mejorar la arquitectura de TI por medio de la integración de tecnología ya dominada.
Monitorizar y controlar el rendimiento de la arquitectura tecnológica.
Ofrecer servicios de formación, soporte y consultoría tecnológica al personal de negocio.
Ofrecer y proveer a los directivos y los empleados de negocio el nivel de servicio adecuado para la realización de sus actividades más específicas.
Orientar la arquitectura de TI al soporte de las necesidades actuales de negocio.
Permitir el acceso desde la red principal a las aplicaciones esenciales encargadas de garantizar niveles de servicios consistentes y constantes.
Permitir que los datos centralizados puedan ser compartidos por toda la unidad de negocio.
Potenciar las posibilidades de interconexión y coordinación que permite la utilización de redes WAN/LAN.
Procesar electrónicamente actividades repetitivas.
Proporcionar acceso flexible e independiente de las aplicaciones a las bases de datos.
Proporcionar servicios de formación y consultoría externa de TI.
Satisfacer necesidades de comunicación el personal de TI y el de negocio a través de las redes disponibles.
Subcontratación total o parcial de los servicios tecnológicos.
Utilizar bases de datos centralizadas para la detección de tendencias y descubrir ventajas competitivas.
Utilizar la arquitectura de TI disponible como base de referencia para el desarrollo rápido de nuevos servicios.

Fuente : Lista elaborada y desarrollada a partir del trabajo de Broadbent y Weill [BW-97]

Gráfico 9 : Mapeo de las acciones estratégicas genéricas de Tecnologías de la Información

UTILIDAD	CATALIZADOR
<ul style="list-style-type: none"> • Adoptar el uso de estándares para algún componente de la arquitectura tecnológica • Desarrollar planes de carrera atractivos para evitar la rotación del personal de TI • Establecer políticas de gestión de TI a través de comités de comités mixtos de negocio y TI • Establecer políticas y mecanismos de gestión globales para la incorporación de nuevos componentes tecnológicos • Estandarizar la definición de los datos de todas las BD del negocio • Formalizar un entorno de desarrollo estable de aplicaciones y servicios informáticos • Garantizar a los usuarios remotos el acceso a la misma información que en local • Garantizar el acceso a Internet de la red principal de la unidad de negocio • Identificar, investigar y testear nuevas tecnológicas para propósitos de negocio • Implantar el intercambio electrónico de datos a lo largo de la unidad de negocio • Implantar servicios de mensajería y correo electrónico • Maximizar la penetración en el uso de sistemas de intercambio electrónico de datos. • Mejorar la arquitectura de TI por medio de la integración de tecnología ya dominada • Permitir el acceso desde la red principal a las aplicaciones esenciales encargadas de garantizar niveles de servicios consistentes y constantes • Potenciar las posibilidades de interconexión y coordinación que permite la utilización de redes WAN/LAN • Satisfacer necesidades de comunicación el personal de TI y el de negocio a través de las redes disponibles • Subcontratación total o parcial de los servicios tecnológicos 	<ul style="list-style-type: none"> • Adoptar nuevos canales de comunicación inalámbricos • Adquisición de habilidades de negocio a través de formación externa especializada • Ampliar el ancho de banda de las redes de comunicación para soportar servicios de videoconferencia • Aprovechar la arquitectura tecnológica disponible para desarrollar servicios compartidos para toda la unidad de negocio • Aumentar la velocidad de los procesos de TI a través de técnicas de reingeniería y automatización de procesos • Autofinanciación a través del desarrollo de productos o servicios de TI para el mercado externo • Crear bancos de datos centralizados para almacenar conocimiento y rentabilizar la experiencia acumulada • Desarrollar todos los componentes de TI en base a una plataforma tecnológica abierta y basada en estándares • Desarrollar y considerar las comunicaciones externas como un canal de distribución para el comercio electrónico • Desarrollar y establecer planes de seguridad/recuperación ante posibles caídas de servicio • Desarrollo e implantación de una Intra/Extranet • Establecer acuerdos estratégicos para la adquisición o desarrollo de tecnología • Identificar, investigar y testear nuevas tecnológicas para propósitos de negocio • Monitorizar y controlar el rendimiento de la arquitectura tecnológica • Ofrecer servicios de formación, soporte y consultoría tecnológica al personal de negocio • Permitir que los datos centralizados puedan ser compartidos por toda la unidad de negocio • Proporcionar servcs. de formación y consultoría externa de TI • Utilizar bases de datos centralizadas para la detección de tendencias y descubrir ventajas competitivas
PASIVIDAD	DEPENDENCIA
<ul style="list-style-type: none"> • Adoptar el uso de estándares para algún componente de la arquitectura tecnológica • Adquisición nuevo conocimiento técnico a través de formación externa especializada • Conectar diferentes plataformas tecnológicas para compartir datos y funcionalidad • Desarrollar planes de carrera atractivos para evitar la rotación del personal de TI • Eliminar y sustituir la mayor cantidad posible de tecnologías obsoletas • Establecer políticas de gestión de TI a través de comités de comités mixtos de negocio y TI. • Establecer políticas y mecanismos de gestión globales para la incorporación de nuevos componentes tecnológicos • Estandarizar la definición de los datos de todas las BD del negocio • Formalizar un entorno de desarrollo estable de aplicaciones y servicios informáticos • Forzar siempre la adquisición de productos y servicios parametrizables como garantía de reducción de costes e incompatibilidades tecnológicas • Implantar el intercambio electrónico de datos a lo largo de la unidad de negocio • Implantar una arquitectura básica cliente – servidor • Integrar recursos software y hardware aislados para permitir procesar transacciones globalmente • Potenciar las posibilidades de interconexión y coordinación que permite la utilización de redes WAN/LAN • Procesar electrónicamente actividades repetitivas • Proporcionar acceso flexible e independiente de las aplicaciones a las bases de datos • Subcontratación total o parcial de los servicios tecnológicos 	<ul style="list-style-type: none"> • Adquisición de habilidades de negocio a través de formación externa especializada • Aprovechar la arquitectura tecnológica disponible para desarrollar servicios compartidos para toda la U.N. • Crear bancos de datos centralizados para almacenar conocimiento y rentabilizar la experiencia acumulada • Desarrollar todos los componentes de TI en base a una plataforma tecnológica abierta y basada en estándares • Desarrollar y establecer planes de seguridad/recuperación ante posibles caídas de servicio • Establecer políticas de gestión de TI a través de comités de comités mixtos de negocio y TI. • Formalizar un entorno de desarrollo estable de aplicaciones y servicios informáticos • Garantizar a los usuarios remotos el acceso a la misma información que en local • Garantizar el acceso a Internet de la red principal de la U.N. • Ofrecer servicios de formación, soporte y consultoría tecnológica al personal de negocio • Ofrecer y proveer a los directivos y los empleados de negocio el nivel de servicio adecuado para la realización de sus actividades más específicas • Orientar la arquitectura de TI al soporte de las necesidades actuales de negocio • Permitir el acceso desde la red principal a las aplicaciones esenciales encargadas de garantizar niveles de servicios consistentes y constantes • Permitir que los datos centralizados puedan ser compartidos por toda la unidad de negocio • Satisfacer necesidades de comunicación el personal de TI y el de negocio a través de las redes disponibles • Utilizar la arquitectura de TI disponible como base de referencia para el desarrollo rápido de nuevos servicios

Fuente : Elaboración propia

- **Determinación de la posición competitiva en las matrices de Estrategias Genéricas**

Advertíamos al inicio de este extenso apartado que ajustando la definición de los ejes de los tres portafolios de Estrategias Genéricas a los perfiles de atractivo / repulsión derivados del Análisis Estratégico previo de la primera fase, podríamos utilizar aquéllas valoraciones efectuadas para **obtener directamente el posicionamiento estratégico simultáneo de las estrategias de negocio, de SI y de TI.**, logrando así la tan deseada **formulación simultánea entre ellas**. A continuación vamos a describir brevemente como efectivamente este procedimiento se realiza de forma natural.

Para ello volvamos a insistir brevemente en alguno de los cálculos que hemos introducido en apartados previo. Recordemos que en análisis estratégico presentábamos una serie de modelos técnicos orientados todos ellos a la determinación de un determinado perfil de atractivo o repulsión. Para facilitar las cosas, hemos planteado un formato de trabajo homogéneo, de tal forma que en cada uno de ellos se establecía un conjunto I de dimensiones de análisis, caracterizando de forma exclusiva el análisis. Para refrescar la memoria, ofrecemos la tabla siguiente, que además será también de utilidad para los comentarios que efectuaremos a posteriori.

Tabla 5 : Relación entre perfiles, dimensiones y técnicas de análisis

Perfil Analizado (grado de atracción o repulsión)	Nombre de la variable (Yx)	Técnicas de soporte para su determinación	Dimensiones (Y _i) implicadas en el cálculo global
Entorno competitivo externo	Y _{ECN}	Análisis PERT (5 dimensiones)	1. Fact. Económicos 2. Fact. Politico-legales 3. Fact. Cultura-educacionales 4. Fact. Socio-demográficos 5. Fact. Tecnológicos
		Modelo 5 Fuerzas (5 Dimensiones)	1. Nuevos entrantes en el sector 2. Poder de compradores 3. Poder productos sustitutivos 4. Poder de los proveedores 5. Rivalidad del sector
Posición competitiva de negocio	Y _{PCN}	Cadena de Valor (9 dimensiones)	1. Logística entrada 6. Abastecimiento 2. Operaciones 7. Tecnología 3. Comercial y Venta 8. Recursos Humanos 4. Logística salida 5. Serv. Postventa 9. Infraestructura
		Sistema de Valor (1 dimensión)	1. Sinérgias empresariales
Posición competitiva de SI	Y _{PCSI}	IS Health Model (5 dimensiones)	1. Impacto en la organización 2. Calidad técnica 3. Nivel de uso 4. Importancia percibida 5. Valor de gestión

Impacto potencial de nuevos SI	Y_{IPSI}	Information Weapon Model (3 dimensiones)	1. Innovación tecnológica 2. Información 3. Productividad
Posición competitiva de TI	Y_{PCTI}	IT Pyramid Analysis Model (3 dimensiones)	1. Personal TI 2. Relación Negocio-TI 3. Tecnología
Impacto potencial de nuevas TI	Y_{IPTI}	Domestic Model of IT Impact (12 dimensiones)	1. Clientes 2. Rivalidad 3. Proveedores 4. Mercado 5. Econ. Ámbito 6. Ef. Interna 7. Alianzas/Crecim. 8. Trans. Conocim. 9. Gobierno 10. Recursos 11. Dows/Outsor. 12. Ef. Interorganiz.

Fuente : Elaboración propia

A su vez cada una de las dimensiones estaba operacionalizada – rejillas de análisis – en n variables o factores principales que determinaban su comportamiento, designando con el término y_{in} al nivel de atractivo o repulsión que la unidad de negocio presentaba sobre la variable n -ésima. Teniendo en cuenta además el término de ponderación w_{in} que reflejaba el grado de importancia de dicha variable n en relación al comportamiento global de la dimensión i a la cual pertenecía, podíamos definir la valoración global (VG) como :

$$VG_{in} = y_{in} w_{in} \quad \text{tal que } VG_{in} \in [0,5]$$

Pudiendo calcular también el grado de atracción o repulsión Y_i de la unidad de negocio sobre cualquiera de las dimensiones de los modelos técnicos analizados como :

$$Y_i = \frac{\sum_{n=1}^N (y_{in} w_{in})}{\sum_{n=1}^N w_{in}} = \frac{\sum_{n=1}^N (VG_{in})}{\sum_{n=1}^N w_{in}} \quad \text{tal que } Y_i \in [0,5]$$

Con todo ello ya disponemos de los ingredientes necesarios para calcular el **grado de atractivo o repulsión (Y_x) sobre todos los perfiles** deseados, pues queda reducido a la media aritmética del nivel de atractivo o repulsión (Y_i) de todas las dimensiones de análisis I asociadas – tal como muestra la tabla anterior – al perfil x . Numéricamente quedaría como:

$$Y_x = \frac{\sum_{i=1}^I (Y_i)}{I} \quad \text{tal que } Y_x \in [0,5]$$

El cálculo es común para todos los perfiles, pero para aclarar las cosas vamos a realizar un breve ejemplo. Supongamos que estamos analizando los siguientes perfiles :

- Posición competitiva de SI (Y_{PCSI})
- Impacto potencial de nuevos SI (Y_{IPSI})

Para ello necesitamos calcular el valor de atractivo de cada una de las dimensiones de análisis I que definen respectivamente e ineludiblemente a cada perfil. Vamos a suponer que hemos realizado el Análisis Estratégico correspondiente obteniendo los resultados recogidos en la siguiente tabla:

Tabla 6 : Ejemplo para el cálculo de los perfiles de posicionamiento estratégico

Perfil Analizado (grado de atracción o repulsión)	Nombre de la variable (Y_x)	Dimensiones (Y_i) implicadas en el cálculo global	Valores (Y_i) de ejemplo
Posición competitiva de SI	Y_{PCSI}	1. Impacto en organización 2. Calidad técnica 3. Nivel de uso 4. Importancia percibida 5. Valor de gestión	$Y_{IO} = 3.9$ $Y_{CT} = 2.7$ $Y_{UN} = 4.2$ $Y_{IP} = 2.4$ $Y_{VG} = 3.5$
Impacto potencial de nuevos SI	Y_{IPSI}	1. Innovación tecnológica 2. Información 3. Productividad	$Y_{IT} = 3.2$ $Y_I = 1.7$ $Y_P = 1.4$

Fuente : Elaboración propia

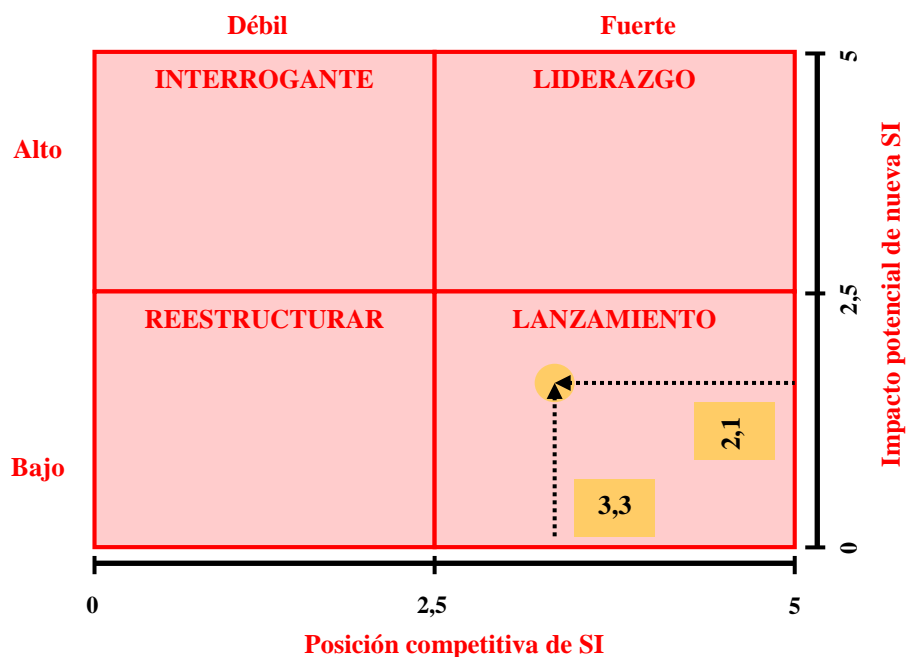
Entonces, el valor de los perfiles requeridos se calcula fácilmente como :

- Posición competitiva de SI : $Y_{PCSI} = 3.9 + 2.7 + 4.2 + 2.4 + 3.5 / 5 = 3,34$
- Impacto potencial de nuevos SI : $Y_{PCSI} = 3.9 + 2.7 + 4.2 + 2.4 + 3.5 / 5 = 2,10$

Con ello, también **habremos obtenido automáticamente la posición estratégica de Sistemas de Información, puesto que precisamente estos dos son los dos perfiles que caracterizan y definen³ la matriz de Estrategias Genéricas para los Sistemas de Información.** Procediendo de forma similar para el resto de perfiles reflejados en las tablas previas, se **obtendría de forma simultánea la posición estratégica de negocio así como la posición estratégica de TI dentro de sus matrices correspondientes.** Para el caso concreto del ejemplo anterior, el dibujo siguiente muestra claramente como nos encontraríamos posicionados bajo una estrategia de Lanzamiento.

³ Evidentemente, dado que el valor para todos los perfiles de análisis Y_x es tal que $\epsilon [0,5]$, las tres matrices de Estrategias Genéricas están definidas por un rango numérico de $[0,5]$ y $[0,5]$ para cada uno de sus dos ejes.

Gráfico 10 : Posicionamiento estratégico en la matriz de SI



Fuente : Elaboración propia

Dada la analogía procedural para el cálculo de la posición estratégica de negocio y de TI creemos que el ejemplo anterior es más que suficiente.

Para terminar con este epígrafe es conveniente advertir que **el cálculo del posicionamiento estratégico sólo debe tener en cuenta los valores de aquellas variables – independientemente de si se consideran como oportunidades, amenazas, fortalezas o debilidades – que hayan superado previamente el proceso de filtraje.** Por ello, reiteramos nuevamente la importancia de ejercer un buen uso del módulo de filtraje comentado en apartados previos.

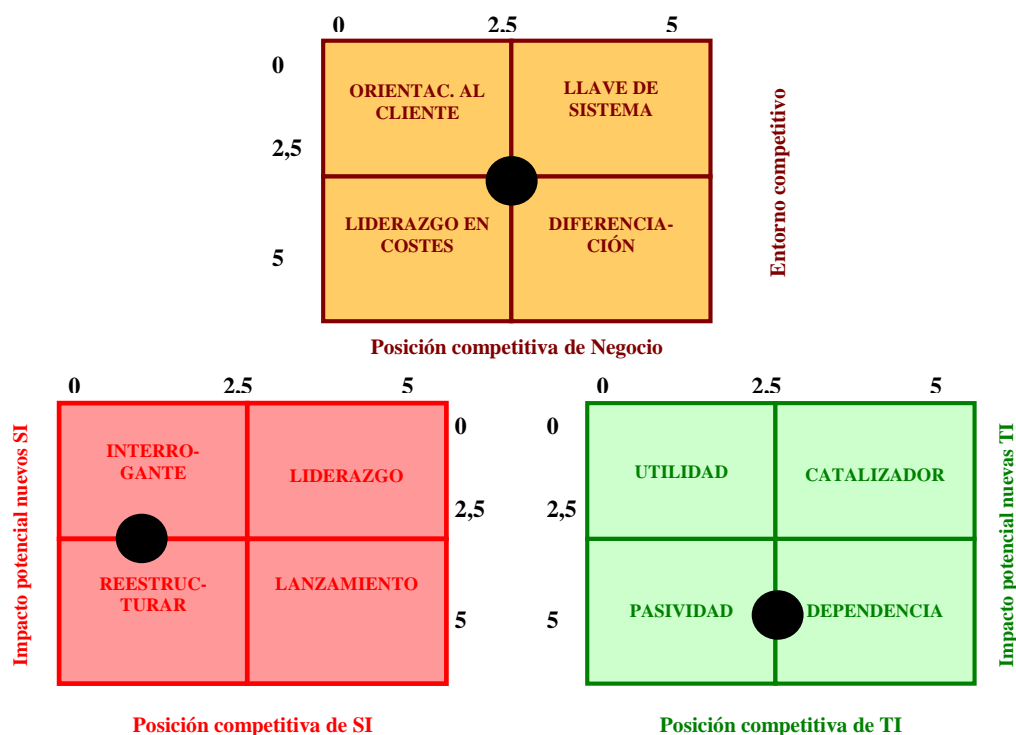
1.3 Backtracking de la Formulación Estratégica Hacia el Análisis Estratégico

Desgraciadamente, en todos los casos el posicionamiento estratégico no es tan fácil y sencillo como hemos mostrado en el apartado anterior, puesto que es posible encontrar situaciones en las que la Estrategia Genérica en la que nos encontremos posicionados no quede perfectamente definida.

Supongamos que los resultados del proceso de posicionamiento estratégico arrojan un resultado de cara al analista como el presentado en el próximo gráfico. Centrémonos y fijémonos en primer lugar en la matriz de Estrategias Genéricas de Negocio. ¿Cuál es la estrategia genérica de negocio en la que nos encontramos?. Ciertamente es imposible ofrecer una respuesta contundente a esta pregunta en una situación como la anterior. El problema en este caso radica obviamente en que tanto la valoración del perfil competitivo interno de negocio como la valoración del perfil del entorno

competitivo se aproximan mucho a 2,5 – es decir, se sitúan prácticamente en el centro del eje de valoración – reflejando por tanto una alto grado de neutralidad que dificulta el posicionamiento.

Gráfico 11 : Dificultades en el cálculo de la posición estratégica



Fuente : Elaboración propia

Ante una situación de tal magnitud, deberíamos proceder a un **feedback o backtracking de primer nivel**. Raso y claro, esto no es más que volver a retroceder hasta la fase de Análisis Estratégico y repetir – aumentando, si cabe, al máximo posible el énfasis y formalidad en su realización – los análisis asociados a todas aquellas dimensiones que reflejen un alto grado de neutralidad. Para el caso concreto de la matriz de Estrategias Genéricas de Negocio del ejemplo anterior deberíamos volver a realizar el análisis del Modelo de las 5 Fuerzas y/o el Análisis PERT – estableciendo un nuevo perfil del entorno competitivo – y el Análisis de la Cadena de Valor y/o el Análisis del Sistema de Valor – restableciendo un nuevo perfil competitivo de la unidad de negocio – . Este proceso iterativo puede realizarse todas las veces que sea necesario hasta obtener unos resultados que permitan establecer con mayor claridad el posicionamiento estratégico.

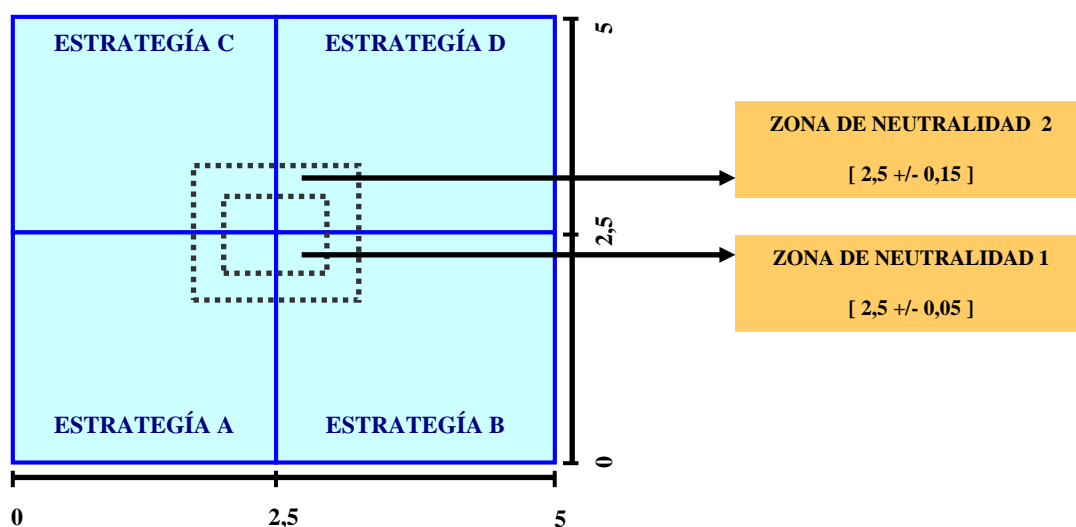
Evidentemente no siempre se producen situaciones tan críticas como la anterior, ni tampoco tienen porque circunscribirse exclusivamente al ámbito de las estrategias de negocio. Por ejemplo – y continuando con el gráfico anterior – de la matriz de Estrategias Genéricas de SI representada se desprende claramente una posición competitiva de SI baja, pero lo que no queda claro es el impacto

potencial de nuevos SI. En este caso el feedback de primer nivel se reduciría a reiterar el análisis del *Information Weapon Model*. De forma similar, la matriz de Estrategias Genéricas de TI refleja un alto índice de neutralidad por lo que respecta a la posición competitiva de la unidad de negocio respecto a las TI. Por tanto, el feedback de primer nivel debería llevarnos a repetir el *IT Pyramid Analysis Model*, a fin de reducir los niveles de neutralidad de la mencionada dimensión.

Para terminar con este primer tipo de feedback debemos recordar dos aspectos más:

- Si después de diversas iteraciones de feedback continúan detectándose altos índices de neutralidad en alguna de las dimensiones de las matrices de posicionamiento, es posible que el filtro establecido sea excesivamente restrictivo – recordemos que en el cálculo del posicionamiento estratégico solo se tiene en cuenta aquellos ítems que superen o cumplan las restricciones definidas en el módulo de filtraje – , por lo que posiblemente la eliminación de alguna de las condiciones de filtraje preestablecidas conlleve la reducción de neutralidad.
- Como punto de referencia para la metodología, proponemos considerar que cualquier valoración de una dimensión tal que pertenezca al intervalo $[2,45 ; 2,55]$ sea neutral. Como siempre este criterio puede ser modificado a gusto del usuario de forma que se adapte mejor a sus necesidades. Aún así recomendamos prudencia en su definición, pues intervalos más amplios podrían dar lugar a regiones o zonas de neutralidad excesivamente grandes. También recomendamos establecer criterios homogéneos a todas las dimensiones y matrices de posicionamiento.

Gráfico 12 : Distintas zonas de neutralidad

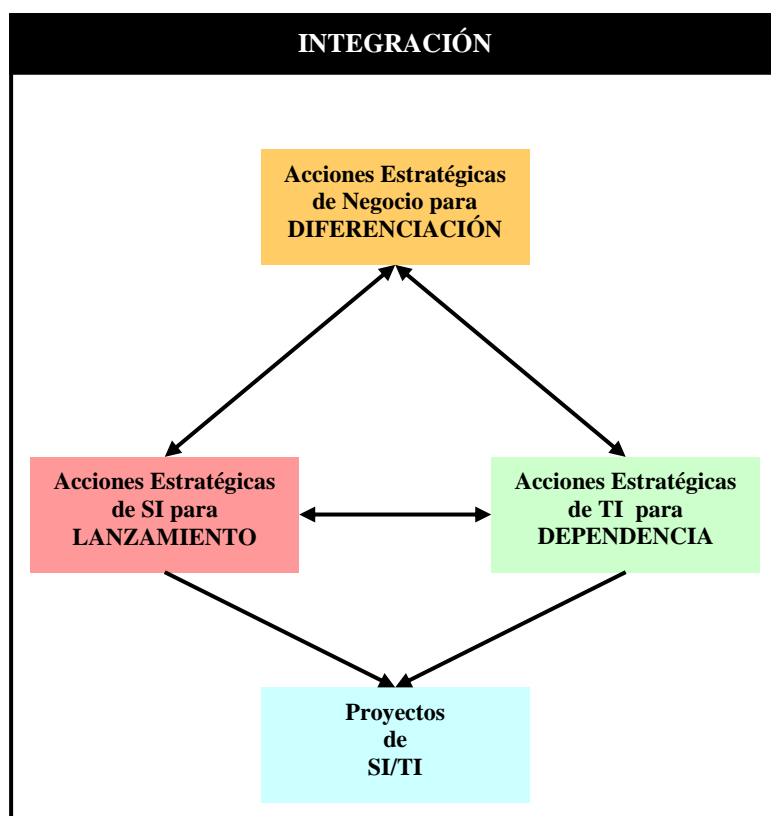


Fuente : Elaboración propia

1.4 Selección de Acciones Estratégicas Genéricas de Negocio

Una vez concluido el proceso de posicionamiento en las matrices estratégicas, debemos proceder a determinar y seleccionar aquellas Acciones Estratégicas Genéricas de Negocio, de SI y de TI que – dentro de las posibilidades y alternativas existentes en la Estrategia Genérica donde se esté posicionado – sean factibles de llevarse a cabo. Posteriormente, y a través de su integración veremos como nos permitirán sintetizar los proyectos definitivos de SI/TI susceptibles de ser incluidos en el Plan de SI/TI. El gráfico siguiente – que representa un proceso de integración para el caso concreto de una estrategia de negocio de diferenciación, una estrategia de SI de lanzamiento y una estrategia de TI de dependencia – lo vamos a tomar como punto de referencia para los ejemplos sucesivos que desarrollaremos en este apartado, puesto creemos que con ellos facilitaremos enormemente la comprensión al lector de todo el proceso.

Gráfico 13 : Proceso de integración estratégica



Fuente : Elaboración propia

El primer paso consiste en seleccionar las Acciones Estratégicas de Negocio. Para ello, una buena opción es **apoyarnos en la misión y visión de negocio** definidas previamente y **realizar la elección a través de un SWOT 3D Analysis**, tal como reflejamos a continuación. El objetivo es **detectar realmente aquellas Acciones Estratégicas de Negocio que** – de acuerdo con la Estrategia

Genérica en la que está posicionada la unidad de negocio – **pueden adoptarse como líneas de acción a poner en práctica para alcanzar el estado futuro deseado en la visión del negocio**, tomando como **punto de partida el estado actual de la unidad de negocio definido en la misión** . Evidentemente, el contenido de las celdas del análisis no hace falta desarrollarlo, pues como únicamente queremos expresar la relación existente es suficiente con indicarlo con una X.

Tabla 7 : Selección de las Acciones Estratégicas Genéricas de negocio más adecuadas

		ESTRATEGIA GENÉRICA DIFERENCIACIÓN								VISIÓN FUTURA
SITUACIÓN ACTUAL		Diversificación concéntrica	Diversificación horizontal	Diversificación conglomerada	Fidelización	Cooperación Estratégica	Concentración en clientes	Desarrollo de productos	Concentración geográfica	
Propósito general de la UN	Desarrollo de productos y equipos de alta calidad									Desarrollo de productos y equipos de alta calidad
Filosofía de la UN										
Clientes	Trato personalizado de los clientes				X					Mantener el trato personalizado con nuestro clientes actuales y ganar el afecto de nuevos clientes
Ámbito de mercado	Amplia cuota de mercado								X	Convertirse en los líderes del mercado local
Productos y servicios	Ofrecer productos de calidad									Ofrecer productos de máxima calidad y servicios que faciliten su utilización
Tecnología	Tecnología adecuada para las necesidades de producción					X		X		Conseguir nueva tecnología punta para aumentar nuestra eficacia
Proveedores										
Empleados	Ofrecer una vida laboral de alta calidad					X		X		Ofrecer una vida laboral de alta calidad
Propietarios y accionistas	Satisfacer los objetivos financieros									Satisfacer los objetivos financieros y hacerles sentir orgullosos de la forma en que lo hacemos
Imagen pública	Ser considerada una empresa de prestigio					X				Ser considerada una empresa de prestigio

Fuente : Elaboración propia

Como se puede observar en el ejemplo y para el caso concreto de una hipotética empresa XXX, dentro de las posibilidades que le ofrece una estrategia genérica de diferenciación, las Acciones Estratégicas Genéricas que más se adaptan a sus necesidades y posibilidades de puesta en práctica se reducen a cuatro – Fidelización , Cooperación estratégica, Desarrollo de productos y Concentración geográfica.

1.5 Selección de Acciones Estratégicas Genéricas de SI y TI

El siguiente paso consiste en la selección de las Acciones Estratégicas de SI/TI adecuadas. La forma de proceder es exactamente la misma que anteriormente, pero en este caso el punto de referencia deben ser las Acciones Estratégicas Genéricas de Negocio seleccionadas previamente. A través de este doble mecanismo garantizamos un alto nivel de cohesión y acoplamiento entre la estrategia de negocio y las de Sistemas y Tecnologías de la de Información.

Tabla 8 : Selección de las Acciones Estratégicas Genéricas de SI/TI más adecuadas

ACCIONES ESTRATÉGICAS GENÉRICAS DE SI ESTRATEGIA GENÉRICA : LANZAMIENTO	A.E.G. DE DIFERENCIACIÓN SELECCIONADAS			
	Fidelización	Cooperación Estratégica	Desarrollo de productos	Concentración geográfica
Apoyarse en los SI para utilizar canales de distribución existentes para nuevos propósitos.				
Aprovechar los SI para aproximarnos y estar cerca de clientes.	X			X
Aprovechar los SI para que el cliente trabaje para nosotros.	X			X
Captar la atención de nuevos clientes a través de Sistemas Expertos		X		
Combinar los productos o servicios ofrecidos a través de los SI				
Crear nuevos productos o servicios a partir de la información almacenada en el SI			X	
Incrementar el contenido de información de los productos y servicios a través de los SI				
Personalizar productos y servicios a través del SI	X			
Utilizar Sistemas Expertos para impedir que los clientes dejen de serlo		X		
Utilizar los SI para aumentar el control de los canales de distribución existentes			X	X
Utilizar los SI para mejorar la imagen de los productos y/o servicios				
Utilizar los SI para trabajar por el cliente.	X			

ACCIONES ESTRATÉGICAS GENÉRICAS DE TI ESTRATEGIA GENÉRICA DE TI : DEPENDENCIA	A.E.G. DE DIFERENCIACIÓN SELECCIONADAS			
	Fidelización	Cooperación Estratégica	Desarrollo de productos	Concentración geográfica
Permitir que los datos centralizados puedan ser compartidos por toda la unidad de negocio			X	
Aprovechar la arquitectura tecnológica disponible para desarrollar servicios compartidos para toda la U.N.				
Crear bancos de datos centralizados para almacenar conocimiento y rentabilizar la experiencia acumulada		X		
Desarrollar todos los componentes de TI en base a una plataforma tecnológica abierta y basada en estándares				
Desarrollar y establecer planes de seguridad/ recuperación ante posibles caídas de servicio				
Satisfacer necesidades de comunicación el personal de TI y el de negocio a través de las redes	X		X	
Formalizar un entorno de desarrollo estable de aplicaciones y servicios informáticos	X			X
Garantizar a los usuarios remotos el acceso a la misma información que en local				
Garantizar el acceso a Internet de la red principal de la U.N.	X			

Fuente : Elaboración propia

1.6 Definición de Proyectos Específicos de SI/TI

Llegamos al último y definitivo estadio de la fase de Formulación Estratégica. En este punto lo único que nos queda por hacer es la sintetización y especificación definitiva de los proyectos de SI/TI susceptibles de ser implementados y ejecutados.

Para hacerlo vamos a recurrir a información generada tanto en la Formulación Estratégica – Acciones Estratégicas Genéricas de SI y TI – como en el Análisis Estratégico – amenazas, oportunidades, fortalezas y debilidades de negocio, SI y TI – . La técnica de soporte nuevamente va a ser un *SWOT 3D Analysis*, pero en este caso la forma de proceder no va a ser tan fácil como en las dos actividades previas, puesto que se deben sintetizar los proyectos a realizar. Para ello debemos situar en una dimensión las Acciones Estratégicas de SI/TI derivadas de los pasos anteriores, en la segunda dimensión incluiremos las oportunidades y fortalezas de negocio, Sistemas de Información y Tecnologías de la Información derivadas del análisis estratégico; y en la tercera y última el resto de amenazas y debilidades de negocio, Sistemas de Información y Tecnologías de la Información.

Una vez preparado el dominio de trabajo **podemos proceder a la tarea de sintetización de proyectos de SI/TI** propiamente dicha. Para ello, deben considerarse sistemáticamente todas las posibles tripletas { < (Oportunidad / Fortaleza> – <Debilidad / Amenaza> – <Acción Genérica Estratégica de SI / Acción Genérica Estratégica de TI> } preguntándose si una determinada Acción Genérica i-ésima puede contribuir a mejorar o explotar alguna j-ésima oportunidad/fortaleza o a defenderse de alguna k-ésima amenaza/debilidad; de forma que conduzca a la generación natural de una acción concreta y específica a nuestras necesidades y sea implementable través de un proyecto de SI/TI. Se trata de identificar todas aquellas distintas combinaciones que tengan cierto sentido y anotar en la celda correspondiente el proyecto de SI/TI resultante de aplicar las Acciones Estratégicas Genéricas de SI/TI a la situación y posibilidades concretas de la unidad de negocio que estamos analizando.

Evidentemente la forma de proceder anterior debe considerarse como el método de trabajo base, pero **debe permitirse la máxima flexibilidad posible** para aprovechar el máximo potencial que nos ofrece la técnica. Con ello queremos decir que no necesariamente debe cumplirse siempre la relación 1:1:1 entre las tres dimensiones del análisis para la definición de los proyectos de SI/TI. Así, por ejemplo **también es posible que surjan proyectos a través de la sintetización de simples pares** – { < (Oportunidad / Fortaleza> – <Acción Genérica Estratégica de SI / Acción Genérica Estratégica de TI> ; <Debilidad / Amenaza> <Acción Genérica Estratégica de SI / Acción Genérica Estratégica de TI> – } – . También es totalmente factible pensar en la posibilidad de que un proyecto sea el resultado de la **sintetización de una Acción Estratégica y una o varias oportunidades/amenazas (fortalezas/debilidades)** o incluso la **sintetización compuesta de varias Acciones Estratégicas Genéricas en uno o varios proyectos**. Eso sí, en cualquier caso la combinación debe incluir al menos una Acción Estratégica Genérica de SI o bien de TI.

En la tabla siguiente mostramos la aplicación del proceso anterior al caso concreto que venimos mostrando como ejemplo en los últimos apartados. Evidentemente, por cuestiones de dificultad de representación tridimensional hemos desdoblado una de las dimensiones de forma que las Acciones Estratégicas Genéricas se representan en el eje horizontal mientras que las oportunidades, amenazas, fortalezas y debilidades de SI/TI quedan relegadas al eje vertical – siendo en consecuencia el eje que hemos desdoblado – . Para facilitar la comprensión, en lugar de describir específicamente el proyecto en la celda correspondiente es aconsejable indicar únicamente una referencia que sirva para identificarlo, y proceder a la descripción de los proyectos de SI/TI de forma separada, a modo de leyenda.

Tabla 9 : Sintetización de proyectos de SI/TI

	ACCIONES ESTRATÉGICAS GENÉRICAS DE SI (A.E.G.S.I.)								ACCIONES ESTRATÉGICAS GENÉRICAS DE TI (A.E.G.T.I.)				
	Aprovechar los SI para aprox. y estar cerca de clientes.	Aprovechar los SI para que el cliente trabaje para nosotros.	Captar la atención de nuevos clientes a través de Sist. Exp.	Crear nuevos prod / servic. a partir de la información	Personalizar productos y servicios a través del SI	Utilizar Sist. Exp para impedir que los clientes dejen de serlo	Utilizar SI para aumentar control de canales distribución	Utilizar los SI para trabajar por el cliente.	Permitir que datos centraliz. sean compartidos por la unidad	Bancos de datos centraliz para almacenar conocimim. Y exper.	Satisfacer necesidades de comunicación el personal de TI	Formaliz. entorno dedesarrollo estable de aplicaciones y	Garantizar el acceso a Internet de la red principal de la U.N
DEBILIDADES / AMENAZAS													
Aceso a Internet limitado a empleados de TI									A		A		A
Entrada de nuevas empresas competidoras en el sector													
Prácticas de marketing intensivo en tecnología por la competencia	D							D					D
Base de datos de productos replicadas										B			
Exceso de comunicación informal entre los empleados											A		
Ato grado de satisfacción de los clientes con nuestros productos						C							
Disponibilidad de un equipo de comerciales altamente competente									A				
Arquitectura de TI facilmente ampliable										B			
Sector competitivo en claro proceso de expansión y crecimiento			C										
FORTALEZAS / OPORTUNIDADES													

A. Establecimiento de un servidor proxy que gestione el acceso centralizado a Internet de todos los empleados y el acceso de nuestros comerciales a las BD de productos y servicios.

B. Creación de un DataWarehouse que nos permita clasificar y gestionar mejor la información referente a productos, servicios y clientes.

C. Desarrollar aplicaciones de Data Mining que nos permitan extraer conocimiento útil, patrones, tendencias y correlaciones a partir de la información contenida en el DW.

D. Implantar marketing directo en base a en información histórica del pasado

Fuente : Elaboración propia a partir de [ARV-96]

Una vez destilados definitivamente los proyectos de SI/TI estos constituirán el input y materia prima básica de la siguiente etapa del proceso de planificación.

REFERENCIAS

- [Abas-96] Abascal Rojas, F. (1996). *Como se hace un plan estratégico. Modelo de desarrollo en una empresa*. Madrid : ESIC.
- [ARV-91] Andreu, R. ; Ricart, J.E ; Valor, J.(1991). *Planificación Estratégica de Tecnologías y Sistemas de Información*. Madrid : Mc-Graw-Hill.
- [ARV-96] Andreu, R. ; Ricart, J.E ; Valor, J.(1996). *Estrategia y Sistemas de información*. Madrid : Mc-Graw-Hill.
- [BRG-89] Ballarin, E. ; Rosanas, J.M. ; Grandes, M.J. (1989). *Sistemas de Planificación y control*. Madrid : Ed Desclée de Brouwer.
- [Bue-96] Bueno Campos, E. (1996). *Dirección estratégica de la empresa. Metodología, técnicas y casos*. Madrid: Ed. Pirámide.
- [BW-97] Broadbent,M. ; Weill, P. (1997). Management by Maxim: How Business and IT Managers Can Create IT Infrastructure Capabilities. *Sloan Management Review*, 38(3):p. 77-92.
- [HM-91] Hax, A.C. ; Majluf, N. (1991). *The Strategy Process and Concept*. Santiago : Prentice-Hall.
- [HM-99] Hax, A.C. ; Majluf, N. (1999). *Estrategias para el Liderazgo Competitivo. De la Visión a los Resultados*. Buenos Aires : Ed. Granica.
- [HW-99] Hax, A.C. ; Wilde II, D.L. (1999). The Delta Model : Adaptative Management for a Changing World. *Sloan Management Review*, 39(1):p. 11-28.
- [KC-79] King, W.R. ; Cleland, D.I. (1979), *Strategic Planning and Policiy*. New York : Van Nostrand Reinhold.
- [Por-80] Porter, M.E. (1980). *Competitive Strategy : Techniques for Analyzing Industries and Competitors*. New York: McMillan/ Free Press.