

Gestión Estratégica de Recursos Informáticos

CONCEPTOS ESCENCIALES

Néstor H. Mazza



A mi familia, fuente de inspiración y razón última.

Copyright © 2014 - Néstor H. Mazza

Todos los derechos reservados

ISBN: 978-987-33-6273-6

Versión: 141639858723906

PREFACIO

El presente trabajo resume conceptos imprescindibles para quienes gestionen [recursos informáticos](#).

Tal vez sea éste el primer libro "escrito" por un programa informático, que extrae los conocimientos del cerebro artificial de un Asistente Virtual de Clase: [Ariel](#). Su estructura y alcance han sido condicionados por este hecho. [Ariel](#) es actualmente utilizado como complemento a las clases presenciales en uno de los cursos de Administración de [Recursos Informáticos](#) en la Universidad de Buenos Aires.

Seguramente se perciba cierta estructura subyacente entre los distintos párrafos. Esto se debe a que el conocimiento se encontraba almacenado en ontologías, lo cual seguramente facilite la comparación entre temas de similar naturaleza. El conocimiento así extraído se presenta como afirmaciones o negaciones que deberán interpretarse como generalmente ciertas, entendiendo que han de existir casos y/o circunstancias específicas para las cuales las mismas no sean de [aplicación](#).

Sabrás el lector disculpar el uso de numerosos vocablos en Inglés entremezclados con Español, lengua de singular riqueza, aquí maltratada. Durante el entrenamiento de [Ariel](#) se había preferido utilizar anglicismos cuando ellos eran ya reconocidos y usuales en la práctica profesional.

La lectura de este libro presupone conocimientos teóricos y prácticos previos en cada temática, y su exposición, formulada en base a frases breves propias de un diálogo, permite fijar algunas de las ideas centrales y la autoevaluación de conocimientos, y no el desarrollo en profundidad de ninguno de los temas abordados. Tampoco podrá el lector esperar adquirir metodologías de trabajo, desarrollar pensamiento crítico, o de riqueza conceptual con su lectura.

Sin embargo, si el lector encuentra que conoce el vocabulario, los conceptos y los aspectos prácticos asociados, podrá inferir que tiene los fundamentos mínimos para encarar la [Gestión de los Recursos Informáticos](#).

Por otro lado, el título, Gestión Estratégica de [Recursos Informáticos](#), puede resultar un tanto pretencioso aunque ha sido justamente el uso estratégico de las [TIC](#), una idea presente en el entrenamiento de [Ariel](#), por sobre los aspectos técnicos, o por sobre su [aplicación](#) como recurso para el aumento de la productividad y la eficacia operativa.

Si bien existe una distinción entre SI, Sistemas de Información, y TI, Tecnología de la Información, ésta no ha sido puesta de relieve en este trabajo y el área responsable de su gestión, ha sido denominada simplemente [TIC](#), incluyendo allí también las telecomunicaciones, hecho común en la práctica.

Los contenidos han sido agrupados en 7 módulos para facilitar su abordaje.

La gestión de **Recursos Informáticos** utiliza tanto técnicas comunes a la gestión de otros recursos, como propias dada las características de estos. En el módulo "**Gestión de los Recursos Informáticos**" se hace mención específica a conceptos e instrumentos para la misma, mientras que en los módulos que lo preceden se describen sistemas, arquitecturas e ideas necesarias para poder comprender los principales **recursos informáticos** y su potencial.

Por último el módulo de "**Nuevas Tecnologías**" ofrece un acercamiento a un conjunto de tecnologías que con un alto nivel de subjetividad, han sido calificadas como nuevas, y que como tales, ofrecen aún interesantes oportunidades para desarrollar soluciones innovadoras y obtener **ventajas competitivas**.

- **Sistemas Transaccionales**
- **Sistemas Analíticos**
- **Arquitecturas de los Sistemas de Información**
- **Internet y Negocios Electrónicos**
- **Estrategia y Recursos Informáticos**
- **Gestión de los Recursos Informáticos**
- **Nuevas Tecnologías**

En dichos módulos, el lector encontrará conceptos para la gestión, referencias a publicaciones, sistemas de información y tecnologías, que sin pretender ser una taxonomía del contenido, se identifican explícitamente para favorecer la lectura con los íconos que se muestran a continuación:

 **Conceptos para la Gestión**

 **Publicaciones**

 **Sistemas de Información**

 **Tecnologías**

A final, un **glosario** servirá de referencia para los principales vocablos y acrónimos típicamente usados en relación a las **TIC**.

Este libro es de distribución gratuita, y el lector podrá descargar la última actualización desde <http://www.sustentum.com> sin costo. Si el mismo le resultara de valor, apreciaría que considerara donar el equivalente a ese valor, preferentemente en tiempo o en su defecto en dinero, a alguna organización sin fines de lucro, o bien realizar alguna otra acción comunitaria que estime

apropiada. Un mundo más solidario es posible y depende de las pequeñas acciones de cada uno de nosotros.

INTRODUCCIÓN

Se necesitaron unos 200.000 años para que el homo sapiens sapiens alcanzara, aproximadamente en el 1800 de nuestra era, una población mundial de 1000 millones. Sólo doscientos años más tarde, ese número alcanzó los 6000 millones, siendo éste posiblemente uno de los fenómenos recientes de mayor impacto en el propio ser humano.

Otro de los fenómenos que nos afecta significativamente, y que potencia al anterior, está asociado a las tecnológicas de la información y la comunicación, **TIC**, especialmente aquellas que soportan **Internet**, las cuales nos permiten, tanto a individuos como a organizaciones, crear, almacenar y transmitir datos, información y conocimiento, a tasas sin precedentes en la historia de la humanidad.

En nuestra sociedad actual, sociedad del conocimiento, gastamos colectivamente unos 4.000.000 millones de dólares (4 billones en español) en dichas tecnologías, mientras que nuevos desafíos se hacen presentes: la brecha digital, el derecho a la privacidad, la creación de valor y su libre acceso a través del trabajo colaborativo no rentado, etc.

La transformación de sectores industriales como el corretaje de bolsa, las cámaras de fotos, la distribución de video y música, la editorial, la educación, etc., muestran claramente el impacto de las **TIC** en las organizaciones y en nuestras vidas. Conocer estos fenómenos, las tecnologías involucradas, su **aplicación** a las organizaciones y la creación de valor asociado, es sin dudas, uno de los principales retos de quienes gestionan **Recursos Informáticos**.

Con casi dos tercios de la población mundial accediendo a **Internet**, las **TIC** ofrecen un sinnúmero de oportunidades para el desarrollo de nuevos proyectos tanto dentro del entorno corporativo, como para aquellos que deseen incursionar en el **emprendedurismo**. Por otro lado, la humanidad aún enfrenta problemas básicos; por ejemplo: 700 millones de personas no tienen acceso al agua potable. Si las **TIC** no son aplicadas con responsabilidad social y utilizadas como mecanismo de inclusión, la brecha se hará aún más profunda, haciendo cuestionable su real valor para construir un mundo mejor.

• TIC

El acrónimo **TIC**, se refiere a las Tecnologías de Información y Comunicación.

Las **TIC** en general pueden ayudar a las organizaciones a ser más eficientes, más efectivas, más ágiles, a mejorar el control, a favorecer la toma de decisiones, e incluso a desarrollar **ventajas competitivas** y barreras de entrada.

Las **TIC** nos permiten interactuar con otras personas para trabajar, estudiar, y socializar sin algunas de las limitaciones de tiempo y espacio.

Es de esperar que la **aplicación** de cualquier tipo de tecnología, incluyendo las **TIC**, produzca aumentos de productividad y consecuentemente haya impacto en la demanda de ciertos puestos de trabajo. Son necesarias políticas activas por parte de los gobiernos y las empresas, para mitigar sus consecuencias.

1 SISTEMAS TRANSACCIONALES

Los **sistemas transaccionales** o sistemas de procesamiento de transacciones (TPS por sus siglas en inglés) como su nombre lo indica, son aquellos donde se recolecta, almacena, modifica y recupera la información producida por las distintas actividades que la organización realiza: la recepción de una orden de compras, la emisión de una factura, el despacho de mercaderías, un reclamo, el alta de un nuevo colaborador, etc.

Los **ERP** son esenciales para toda organización con independencia del tamaño y el tipo de actividad, ya que sobre ellos descansan mínimamente los registros contables.

El resto de los sistemas tienen una **aplicación** más específica y su justificación está asociada al segmento de industria/tipo de organización, a su tamaño y a la estrategia competitiva.

ENTERPRISE RESOURCE PLANNING

Los **ERP**, **Enterprise Resource Planning**, son **sistemas integrados** para la gestión empresarial.

Los sistemas **ERP** fundamentalmente proveen mejoras operacionales en los **circuitos administrativos**.

En general, la implantación de sistemas **ERP** permite la reducción de los tiempos de entrega, tiempos de facturación, niveles de inventario, etc., y mejoran el control de gestión.

Los **ERP** permiten la simplificación de la infraestructura de sistemas evitando múltiples aplicaciones y bases de datos.

En algunas oportunidades, al implantar sistemas **ERP**, las empresas deben sacrificar funcionalidades específicas para algunas áreas en procura del beneficio para el conjunto.

Algunos productos **ERP** comerciales son Business One e-Business Suite, de Oracle; Sage **ERP**, Microsoft Dynamics, Adage, Plex Online, Waldbott Gestión, Sistema Tango Gestión, eFlex de Sistemas Bejerman, etc.

Algunos de los proveedores de **ERP** son **SAP**, Oracle, The Sage Group, Microsoft, Plex Systems, Sistemas Waldbott, Sistemas Bejerman, etc.

Los plazos de implantación de sistemas **ERP** son altamente variables en función de la complejidad del **proyecto**. Indicativamente pueden ser implantados entre 6 a 24 meses.

Para implantar un **ERP** es necesario documentar los procesos de negocio y asegurar que el nuevo sistema se adapta a ellos, o bien la empresa deberá adaptar sus procesos al nuevo sistema.

Las áreas involucradas son típicamente Administración y Finanzas, Compras, Logística, Recursos Humanos, etc., dependiendo del alcance de la implantación.

Las organizaciones, tienden a desarrollar su propia infraestructura para sus aplicaciones de **ERP**. El modelo **SaaS, Software as a Service**, es ofrecido alternativamente por muchos proveedores permitiendo reducir los tiempos de puesta en marcha, en especial cuando las **adecuaciones** son pocas.

Existen aplicaciones de **ERP** basadas en diferentes plataformas: Windows, Solaris, Linux. Uno de los avances más significativos en cuanto a tecnología ERP es la integración con tecnologías propias de **Internet** bajo una arquitectura e-business.

Los precios son muy variables y dependen del tamaño de la organización, del tipo de herramienta que se implemente, los módulos elegidos, la cantidad de usuarios, etc.

En general, el período de repago de la inversión se logra entre el segundo y el tercer año.

Una implantación de e-Business Suite de Oracle, con 100 licencias tiene un costo aproximado de 1.000.000 de dólares y un tiempo de implementación no menor a 9 meses.

Las implantación de sistemas **ERP** involucran un considerable nivel de riesgo. El mismo puede ser minimizado mediante un período, llamado paralelo, en el cual el nuevo y el viejo sistema conviven y se comparan los resultados arrojados por ambos.

CUSTOMER RELATIONSHIP MANAGEMENT

CRM, o **Customer Relationship Management**, es esencialmente un concepto de gestión de las organizaciones, que toma como base un alto relacionamiento con los clientes.

Los sistemas **CRM** permiten a la organización incrementar su rentabilidad y diferenciarse de la competencia, gestionando todos los aspectos de la relación con los clientes.

Los sistemas **CRM** le brindan a la organización la ventaja de enfocar su atención en los clientes que les resulten económicamente más convenientes, mejorando, entre otras cosas, la identificación de las preferencias de consumo, la planificación de la demanda, el desarrollo de nuevos productos y servicios, etc.

Los sistemas **CRM** permiten mejorar los pronósticos de ventas, realizar campañas de marketing muy direccionadas, reasignar recursos en función de los resultados, etc.

Un efecto no deseado muy común es la pérdida de flexibilidad en el área comercial, en especial si los productos y servicios requieren altos niveles de adecuación para cada cliente.

Algunos sistemas **CRM** comerciales son **SAP CRM**; Oracle Siebel **CRM**; SugarCRM; Aplicor CRM; Tango Gestión de Relaciones con Clientes, etc.

Algunos de los proveedores de **CRM** son **SAP**, Oracle/Siebel, SalesLogix, Aplicor, SugarCRM, etc.

Los plazos son altamente variables en función de la complejidad del **proyecto**. Indicativamente pueden ser implantados entre 2 a 12 meses.

En general, son prerequisites para implantar un **CRM**, el ya contar con una solución del tipo **ERP** y procesos de negocio estabilizados.

Las áreas involucradas son típicamente administración de ventas, ventas y marketing, y en menor medida: administración, finanzas y logística.

Las organizaciones, tienden a desarrollar su propia infraestructura para sus aplicaciones de **CRM**. El modelo **SaaS, Software as a Service**, es ofrecido alternativamente por muchos proveedores permitiendo reducir los tiempos de puesta en marcha, en especial cuando las **adecuaciones** son pocas.

Existen aplicaciones de **CRM** basadas en diferentes plataformas. Uno de los avances más interesantes en cuanto a tecnología CRM es la integración con **Internet** bajo una arquitectura e-business.

Los precios son muy variables y dependen del tamaño de la organización, del tipo de herramienta que se implemente, la cantidad de usuarios, etc.

En general, el período de repago de la inversión se logra entre el segundo y el tercer año.

Una implantación de Oracle Siebel **CRM**, con 100 licencias tiene un costo aproximado de 800.000 dólares y un tiempo de implementación no menor a 6 meses.

Las implantaciones de sistemas **CRM** involucran un acotado nivel de riesgo. Requieren cooperación y participación fundamentalmente de las áreas de ventas y gestión de ventas.

SUPPLY CHANGE MANGEMENT

Los sistemas de **SCM**, Supply Chain Management, constituyen una respuesta a los problemas de complejidad y escala de la cadena de suministro.

Los sistemas **SCM** permiten integrar la cadena de valor, minimizando inventarios, evitando puntos de quiebre, reduciendo los costos de adquisición, mejorando la transparencia y el control de los procesos asociados.

La implantación de sistemas **SCM** normalmente aumenta la capacidad de negociación, por lo cual el costo de los materiales adquiridos tiende a ser menor.

En general, la implantación de sistemas **SCM** es necesaria para implementar con éxito una estrategia de suministros JIT, justo a tiempo.

Los sistemas de **SCM** limitan la discrecionalidad y los procesos manuales; en algunas situaciones, este hecho puede ser un inhibidor para resolver soluciones urgentes.

Algunos productos comerciales de **SCM** son: Infor **SCM**; IMAGINE SCM; Supply Chain Management, de **SAP**; Oracle SCM; Microsoft Dynamics SCM; Supply Chain **Performance** Management, de i2technologies; Supplier Management Solution, de Ariba; etc.

Dentro de los proveedores de **SCM** se encuentran: IMAGINE Consulting, Infor, **SAP**, i2technologies, Ariba, Oracle, Commerce One, Microsoft, Manugistics, Free Markets, Sanquest, etc.

Los plazos varían en función del tamaño del **proyecto**. Típicamente puede demandar de 6 a 18 meses.

Un prerequisite importante para implantar un sistema de **SCM**, es el contar con un **ERP**, **Enterprise Resource Planning**, estable.

Las áreas involucradas son típicamente Administración, Compras, Logística y Almacenes.

Pueden utilizarse estructuras propias, o bien el modelo **SaaS**, **Software** as a Service, que es ofrecido alternativamente por muchos proveedores.

La tecnología empleada por los **SCM**, queda en gran medida determinada por el **ERP** utilizado.

Los precios son muy variables y dependen del tamaño de la organización, del tipo de herramienta que se implemente, la cantidad de usuarios, etc.

En general, el período de repago de la inversión se logra entre 18 y 36 meses.

Una implantación de Supply Chain Management de **SAP** típica puede demandar de 6 a 18 meses, siendo los costos variables acorde al tamaño de la organización.

Una multinacional mediana deberá asignar un presupuesto superior a un millón de dólares para una iniciativa **SCM**.

Uno de los principales riesgos está asociado a la resistencia al cambio producto de la pérdida de discrecionalidad.

BUSINESS PROCESS MANAGEMENT

Business Process Management, BPM, es un conjunto de métodos, herramientas y tecnologías que engloba a todos los procesos integrantes del ciclo de vida de un negocio, y es utilizado para diseñar, representar, analizar y controlar procesos de negocios operacionales.

Los principales beneficios de los sistemas **BPM** son la mayor visibilidad de los procesos, una mayor flexibilidad y agilidad para adaptación al cambio, y la dirección de los esfuerzos de la empresa de una manera planeada y alineada con los objetivos estratégicos.

Adicionalmente, entre los beneficios de los sistemas **BPM**, se encuentran la optimización de costos, la creación y mantenimiento de la cadena de valor, y la automatización de procesos, entre otros.

Otros beneficios de los sistemas **BPM** incluyen la consolidación de la información derivada de la gestión de los procesos, la reducción de plazos en los procesos de soporte al negocio, y la adquisición de una ruta de mejoramiento y eficiencia continua.

Algunos efectos no deseados de los sistemas **BPM**, se relacionan a procesos inicialmente excluidos, y a la utilización de metodologías incorrectas producto de un diseño inicial erróneo, que no tenga en cuenta cambios e innovaciones de los circuitos operacionales.

Los productos más populares de los sistemas **BPM** incluyen **SAP NetWeaver BPM**; **Oracle BPM Suite**; **IBM BPM Suite**; **Polymita BPM**; **Appian BPM Suite**; **Lombardi Teamworks7**; etc.

Dentro de los proveedores **BPM** se encuentran: **SAP**, **Oracle**, **IBM**, **Polymita**, **Appian**, **Lombardi**, etc.

Las etapas de implantación comprenden la Planificación, el Análisis y diseño, y la Composición e implementación. Los plazos varían de acuerdo a la dimensión estructural de la organización, como así también a la complejidad subyacente de los procesos; por lo que se estiman proyectos de 6 meses a 3 años.

Los prerequisites para la implantación de sistemas **BPM** son la revisión de los objetivos estratégicos, y la realización de un relevamiento adecuado de la situación actual de la organización.

Están involucradas todas las áreas funcionales de la organización, haciendo mayor hincapié en las medulares: producción, contabilidad, finanzas, ventas, etc.

Pueden utilizarse estructuras propias o bien el modelo **SaaS, Software as a Service**, el cual puede ofrecer un menor costo, en especial para organizaciones pequeñas.

La arquitectura tecnológica de los sistemas **BPM** incluye un conjunto de tecnologías como **SOA** para la generación de **middleware**; herramientas **CAF**, Composite Application Framework, que utilizan tecnologías **Web 2.0** como **AJAX**, para crear interfaces de usuario, etc.

Los precios dependen significativamente de la complejidad del **proyecto**: tamaño de la organización, procesos operacionales, número de usuarios, etc.

El repago de la inversión se alcanza, generalmente, entre el segundo y el tercer año.

Una implantación de tecnología **BPM** para una compañía multinacional puede demandar 2 años; divididos en fases de corto plazo, que implican la obtención de resultados en forma gradual.

Los riesgos asociados a los sistemas de **BPM** están generalmente asociados a la falta de compromiso integral de la organización. En muchos casos, es necesaria una apropiada **gestión del cambio**, ya que estos sistemas implican cambios a los procesos operacionales.

HUMAN CAPITAL MANAGEMENT

Un sistema de gestión de capital humano, **HCM**, es una herramienta destinada a facilitar el trabajo del área de recursos humanos, concentrando información relevante del personal y proporcionando una plataforma para alinear los procesos del área con los objetivos de la organización.

Los principales beneficios de los sistemas de **HCM** son el aumentar la productividad y la eficacia operativa del personal de RRHH; la centralización de procesos de RRHH y su utilización en relación a capacitación, entrenamiento y conocimiento de habilidades del personal.

Los **HCM**, por ejemplo, permiten llevar un listado de ofertas de trabajo y herramientas para la selección del personal. También incluyen la definición de la estructura de la empresa, gestión de planes de carrera y sucesiones, y simulación de masa salarial.

Otro beneficio interesante de los sistemas de **HCM** es la posibilidad del autoservicio permitiendo que los propios empleados realicen las actualizaciones relativas a nacimientos, capacitación, etc. dando una mayor agilidad en el procesamiento y menores costos.

Un típico efecto no deseado de los sistemas de [HCM](#) está asociado a una posible despersonalización de la relación con el empleado, la cual podría quedar sesgada hacia aspectos únicamente cuantitativos y/o tipificados.

Ejemplos de sistemas de gestión de capital humano son Cezanne [Software](#), Orange HRM, y Oracle [HCM](#).

GROUPWARE

Se entiende por [Groupware](#) a aplicaciones de [software](#) que ayudan a las personas, en general dispersas geográficamente, a trabajar en equipo a través de herramientas para llevar a cabo los proyectos y las tareas en forma conjunta permitiendo la comunicación, la realización de conferencias y la coordinación de las actividades.

Los Sistemas de Colaboración permiten el intercambio de información en tiempo real con empleados remotos, y con clientes y expertos de otras geografías.

Dentro de las múltiples ventajas se encuentra la reducción de costos asociados a los viajes.

Los Sistemas de Colaboración o [Groupware](#), también permiten la realización de reuniones virtuales urgentes, dándole a la organización una mejor respuesta a situaciones no previstas.

La falta de contacto personal directo, especialmente en las fases iniciales de una relación, puede afectar la calidad de las mismas, muy particularmente cuando las diferencias culturales entre los participantes son marcadas.

Algunos productos [Groupware](#) son Lotus QuickPlace, Microsoft Exchange, Novell GroupWise, eRoom, PHProjekt, etc.

Algunos de los proveedores de sistemas [Groupware](#) son IBM, Microsoft, Novell, EMC, etc.

La implantación de los sistemas de colaboración suele no ser crítica y puede realizarse en algunos meses.

El [ancho de banda](#) de la infraestructura de las [comunicaciones](#) debe ser suficiente para permitir la transmisión de contenido multimedial a múltiples destinatarios.

Las áreas involucradas son muy variables. Esencialmente puede alcanzar a todas las áreas funcionales que requieran interacción de personas dispersas geográficamente.

Muchas organizaciones despliegan sistemas de colaboración o [Groupware](#) como extensiones de otras aplicaciones, tales como el correo electrónico. Otras acuden al modelo [SaaS](#).

Existen aplicaciones basadas en múltiples tecnologías, incluso algunas open-source como PHProjekt.

Bajo el modelo **SaaS**, una empresa puede encontrar soluciones de **Groupware** para 20 usuarios por 100 dólares mensuales, más un costo inicial de puesta en marcha y cargos por acceso.

En general, la justificación de los sistemas de **Groupware**, puede centrarse en la minimización viajes y la mayor productividad derivada de una comunicación más intensa y fluida.

Una solución de Quickplace para 100 usuarios basada en el modelo **SaaS** puede desplegarse en algunas semanas, y tener un costo inicial de algunos miles de dólares, más un costo recurrente de 200 dólares mensuales además de más cargos de acceso.

Las implantación de sistemas **Groupware** involucran un nivel bajo de riesgo, el cual puede mitigarse haciendo que su uso se apoye en relaciones interpersonales existentes.

GEOGRAPHICAL INFORMATION SYSTEMS

Los **GIS**, Geographic Information System, son sistemas que permiten capturar, analizar y gestionar información que representa objetos georreferenciados, es decir objetos con ubicación geográfica específica. Por ejemplo: una ciudad.

Los sistemas **GIS** tienen **aplicación** en múltiples áreas. En logística de distribución por ejemplo, permiten optimizar recorridos con la consecuente reducción de costos operacionales.

En general, la implantación de sistemas **GIS** permiten una mejor gestión de los registros geográficos, ya que combina técnicas cartográficas y de **base de datos**.

Los **GIS** permiten el modelado topológico y cartográfico en base a datos existentes, siendo de **aplicación**, por ejemplo en simulaciones de flujo en terrenos 3D.

En algunas oportunidades, la información proporcionada por sistemas **GIS**, puede inducir a decisiones erróneas, si los datos base no han sido verificados y actualizados. Por ejemplo: el sentido de las calles.

Algunos productos **GIS** comerciales son ArcGIS, de ESRI; MapInfo, de Pitney Bowers; GeoMedia, de Integraph; Bentley Map, Small World, etc.

Algunos de los proveedores de sistemas **GIS** son ESRI, Pitney Bowers, Integraph, Autodesk, IDRISI, etc.

La implantación de los sistemas **GIS** es típicamente circular incluyendo fases de adquisición de la información, su análisis preliminar y su posterior organización para establecer su viabilidad, iniciando una espiral de estas fases hasta arribar al modelo conceptual y, por último, al modelo detallado para concretar la implantación.

Para implantar un **GIS** es necesario migrar importantes cantidades de información de diversas fuentes, inclusive la existente en papel, a un formato estándar que permita su efectiva incorporación al sistema **GIS**.

Las áreas involucradas son muy variables dependiendo del propósito del sistema. Por ejemplo, involucrará a Logística si el sistema es utilizado para la optimización de entregas.

Debido a la complejidad de los Sistemas **GIS**, es poco habitual que las organizaciones encaren desarrollos propios, optando por soluciones desarrolladas por terceros, las cuáles en muchos casos son ofrecidas en modalidad **SaaS**.

Existen aplicaciones de **GIS** basadas en diferentes plataformas: Windows, **Unix**, Linux, Mac OS X, incluyendo soluciones en JAVA para Entornos WEB.

Si bien los precios son ciertamente variables, en general son sistemas de alto costo, aunque existen también soluciones de **código abierto**.

En general, la justificación de los sistemas **GIS** viene asociada con la reducción de los costos operacionales, y las ventajas de una toma de decisiones más efectiva.

Una implantación del **Software** de ArcGIS, ronda los u\$s 170.000 con 100 licencias de usuario, incluyendo la capacitación y el posterior soporte técnico.

Las implantación de sistemas **GIS** involucran un nivel de riesgo inherente a un **proyecto** de alta complejidad, donde no abundan los especialistas. No obstante, el impacto a la organización es acotado, salvo el caso de organizaciones muy específicas donde el GIS sea parte de los procesos centrales.

GLOBAL DISTRIBUTION SYSTEMS

Los **GDS**, **Global Distribution Systems**, son sistemas utilizados fundamentalmente por agencias de viajes para reservar y comercializar pasajes aéreos.

Los sistemas **GDS**, en general, permiten interactuar con los sistemas de múltiples aerolíneas y determinar disponibilidades, precios, etc.

En general, la implantación de sistemas **GDS** permiten a las compañías dar una respuesta en tiempo real a los clientes, posibilitando la realización de reservas instantáneamente.

Los **GDS** permiten un amplio control sobre los canales de distribución, un control directo sobre las campañas de marketing, la personalización de tarifas, etc.

Los sistemas **GDS** pueden incluir criterios de priorización y ordenamiento que favorezcan una oferta en desmedro de otra, al igual que ocurre con los buscadores web.

Algunos productos **GDS** son Galileo y Worldspan, de Travelport; Sabre, de American Airlines; Shares, de EDS, **Amadeus**, etc.

Los sistemas **GDS** son provisto tanto por compañías de Sistemas de Información generalistas, como por consorcios creados a tal fin por líneas aéreas: Travelport, EDS, Galileo International, etc.

El plazo de implantación de un **proyecto** pequeño puede situarse entre 3 y 6 meses.

Como en cualquier otra implantación de sistemas, es necesario documentar los procesos de negocio y asegurar que el nuevo sistema se adapta a ellos, o bien la empresa deberá adaptar sus procesos al nuevo sistema.

Las áreas que están mayormente involucradas en la implementación del **GDS** son Administración y Finanzas, y Marketing y Ventas.

Las agencias de viaje tienden a tercerizar el servicio. Dicha tercerización puede hacerse en forma directa con uno de los proveedores de **GDS**, o con otros proveedores que brindan acceso a los principales **GDS**.

Existen aplicaciones de **GDS** basadas en diferentes plataformas: Windows, Solaris, HP-UX, Linux.

El costo varía en función del tamaño y la complejidad de las operaciones de la compañía. En general, existe un cargo inicial, y un monto específico por cada transacción, con cargos mínimos.

En general, el período de repago de la inversión se logra dentro del primer año.

Un ejemplo de implementación de sistemas **GDS** es Travelport la cual permitió a las agencias de viajes conectadas a Galileo y Worldspan el acceder a todas las tarifas publicadas y obtener la disponibilidad total de su inventario de plazas.

Algunas empresas proveedoras de servicios de **GDS** pueden tener acuerdos más favorables con algunas empresas, cobrando un cargo por transacción más económico y afectando la competitividad del producto o servicio.

Thank You for previewing this eBook

You can read the full version of this eBook in different formats:

- HTML (Free /Available to everyone)
- PDF / TXT (Available to V.I.P. members. Free Standard members can access up to 5 PDF/TXT eBooks per month each month)
- Epub & Mobipocket (Exclusive to V.I.P. members)

To download this full book, simply select the format you desire below

