

¿SON LOS DSS SOLO PARA EMPRESAS GRANDES?

Por Alejandro Guzmán y Ernesto Chávez Ponzanelli.

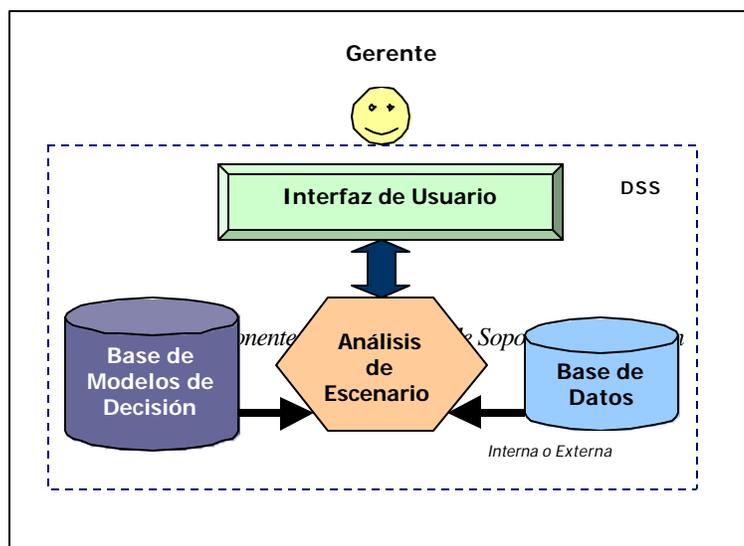
La competitividad en un entorno global y el crecimiento acelerado de las organizaciones enfrentan a los líderes con problemas empresariales administrativos y gerenciales cada vez más complejos y difíciles de resolver. Existen en las empresas algunos factores importantes que dificultan cada vez más la toma de decisiones. El aumento mismo en el número de alternativas disponibles a través de los medios electrónicos, por ejemplo, en Internet con un solo "click" del ratón podemos comunicarnos y recibir información desde cualquier parte del mundo de manera "instantánea". Otro factor es el costo elevado por cometer errores debido a la complejidad y magnitud de las operaciones, de los procesos automatizados y la reacción en cadena que puede provocarse. La información necesaria para tomar decisiones puede ser de difícil acceso y la rapidez con la cual deben tomarse las decisiones contribuyen a que el proceso sea cada vez más difícil[6]. Además, debemos estar conscientes que la dificultad para tomar decisiones no es algo que se ha reflejado en la última década. Esto es algo que lleva varias décadas y cuyos métodos para solucionar estos problemas siguen en desarrollo continuo.

La adquisición y aplicación de DSS (Sistema de Soporte a la Decisión) comerciales mostrados en las revistas especializadas de sistemas en negocios muestran los casos de grandes empresas con inversiones millonarias en sistemas de DSS. ¿Son los DSS sólo para empresas grandes? ¿Las empresas pequeñas no pueden aspirar a contar con un DSS para impulsar su ventaja competitiva? El lector podrá contestarse estas preguntas al tener una referencia sobre que son los DSS, ejemplos de vida real, herramientas disponibles, costos, tiempo y dificultad para implementarse.

El término DSS parece ambiguo. No hay una definición aceptada universalmente. En términos generales, los DSS son sistemas de soporte para la toma de decisiones, es decir, son sistemas que unen los recursos intelectuales de los individuos con la capacidad de las computadoras para mejorar la calidad de las decisiones. Los DSS nacen como una necesidad de las empresas para tener información exacta cuando es requerida, reducir costos, realizar cálculos rápidos, eliminar límites cognitivos y de almacenamiento de información y para un soporte rápido y eficiente[6].

Un DSS se distingue del resto de los sistemas porque lo integran los siguientes elementos: Interfaz de usuario, Modelo de decisiones, Base(s) de Datos y análisis de escenarios *What if* (¿qué pasaría si?) y *Goal seek* (búsqueda de meta). Con estos elementos integrados como DSS, el apoyo a las decisiones gerenciales es más poderoso que cualquier base de

datos o sistema transaccional (contable, de recursos humanos, ingeniería, etc.) por sí solo, ya que su función es auxiliar en la solución de problemas y en la toma de decisiones tanto estructuradas como no estructuradas. Las decisiones estructuradas son, por ejemplo, análisis de presupuesto, pronósticos a corto plazo, administración financiera, etc. Las decisiones no estructuradas son, entre otras, el reclutar



un ejecutivo, la compra de hardware, el desarrollo de tecnología, el seleccionar una portada para una revista, etc.

Una multitud de empresas ya está implementando DSS para impulsar su toma de decisiones. Sin embargo, muchas empresas apenas están abriendo los ojos a los DSS por primera vez.

Un ejemplo muy claro lo podemos encontrar con la compañía MCI. Esta empresa, que tiene un valor de 19.7 billones de dólares, compró productos desarrollados por MicroStrategy (www.microstrategy.com) y crea data\$martMCI. Este es un DSS que ofrece vistas interactivas, históricas y "web-based" de datos tales como tráfico de llamadas, tipo de llamadas, circuito de datos, información de ganancias y pérdidas, clientes y productos mixtos. Utilizando data\$martMCI, ellos detectan las verdaderas causas detrás de determinados eventos. Descubren situaciones que anteriormente no las hubieran percibido y adquieren un entendimiento más preciso de los productos utilizados por sus clientes. El sistema no sólo se paga por sí mismo al ahorrarles millones de dólares en investigación de mercado, también les proporciona ganancias que jamás hubieran obtenido sin él [3].

La compañía Houston Minerals Corporation es otro ejemplo de un DSS aplicado. Ellos estaban interesados en llevar a cabo una propuesta en conjunto con una empresa petroquímica. Estaban prácticamente a punto de firmar el contrato por lo prometedor que se veía. Pero al hacer un análisis de "what-if" (¿Qué pasaría si?), rechazaron la propuesta. De otra manera, llevarla a cabo pudo haber sido desastroso [6].

Un ejemplo más lo vemos con la empresa Ultra Electronics, dedicada al diseño y manufactura de productos electrónicos y mecánicos para el mercado aeronáutico y de defensa internacional. Al contar con 12 divisiones alrededor del mundo su contabilidad y conciliación bancaria era un proceso lento y que ocupaba un mantenimiento frecuente; pues, utilizaban tablas de Excel para ello. Pero gracias a la compañía Comshare (www.comshare.com) y su producto Comshare FDC, Ultra Electronics incrementa su productividad a través de la automatización de todo el proceso de conciliación desde la adquisición de datos hasta lo que es validación, conversión de moneda y finalmente reportes. La empresa logró un ahorro de 50% de tiempo en la conciliación mensual permitiendo a los directivos de finanzas invertir mayor tiempo en el análisis de varianzas y tendencias para mejorar la calidad de sus decisiones [1].

Los DSS en empresas pequeñas pueden ser aplicados en varias áreas. Aquellas con varios empleados les sería extremadamente útil contar con un DSS capaz de medir la eficiencia, rendimiento y productividad de sus empleados. Y poder así determinar cuanto pagar a sus empleados y cuanto y cuando subirles el sueldo[4]. A empresas con necesidad de incrementar sus ventas les serviría un DSS capaz de analizar factores relevantes y poder seleccionar el mejor curso de acción para lograr sus objetivos. Podría servirle a alguna empresa dedicada a la venta de ropa tener un DSS que determinará a través de un análisis comparativo de precio, calidad, estética, moda, etc. que productos son convenientes promocionar y vender. Una compañía dedicada a la venta y servicio de equipo electrónico podría utilizar un DSS para controlar su inventario de partes y equipo. Un mercado podría manejar un DSS para saber de manera automatizada con que frecuencia y en que cantidad suceden las compras y a su vez para el reabastecimiento de los mismos. Aún compañías con 3 empleados o menos les serviría un DSS para calendarizar de forma óptima todos sus proyectos y planes.

Los DSS mencionados pueden ser hechos de acuerdo a las necesidades de las empresas. DSS infotech(www.dssinfotech.com), Dimentional Systems (www.dimsys.com) y Softport systems (www.softportsystems.com) son algunas de las empresas dedicadas a realizar consultas y desarrollo de

servicios para proyectos de DSS. Son especialistas en el desarrollo de software para empresas que requieren de un sistema para auxiliarlos en su toma de decisiones. El contratar una empresa especialista en el desarrollo de DSS puede ser muy costoso y difícil en implementarse. También, la empresa desarrolladora del DSS ocupa conocer muy bien a su cliente y todos sus requerimientos, lo que hace que el proceso sea lento. Sin embargo, empresas pequeñas interesadas en implementar un DSS personalizado pueden lograrlo de manera económica contactando programadores experimentados en DSS o Instituciones Educativas Superiores de la localidad. Y en específico con los programas de posgrado en Tecnología de Información donde materias y cursos relevantes estén impartándose.

Los paquetes de software prefabricado también son una alternativa para las empresas; independientemente de su tamaño. Algunos ejemplos de paquetes prefabricados para asistir en la toma de decisiones son “DecisionTime” y “Whatif?” (www.spss.com). El paquete de “DecisionTime” permite a cada tomador de decisiones en la organización, entre otras cosas, crear un pronóstico sofisticado. Posteriormente, puede exportar esta información para analizarla con “Whatif?”. Este segundo paquete permite explorar fácilmente varios posibles escenarios de una manera interactiva. Por ejemplo, digamos que usted es un gerente de producción para una compañía que realiza ventas por catálogo. Su misión es aumentar las ventas brutas en un 20% en el año. Su solución propuesta es crear un pronóstico de ventas a 12 meses para sus canales principales de ventas y evaluar el cumplimiento de la meta. Si el pronóstico indica que no se cumplirá, usted buscará ajustar ese pronóstico para asegurarse que la meta va a cumplirse. Con esto en mente, el trabajo fuerte de procesamiento lo hace el programa. De hecho, lo lleva de la mano paso por paso. “DecisionTime” le guía para que primero introduzca los datos del historial de ventas de la empresa. Luego, podrá seleccionar una hoja de cálculo usada por su compañía para rastrear ventas y el mercado. A continuación, elige las variables que desea pronosticar y los periodos del pronóstico. Posteriormente, selecciona factores relevantes disponibles que afectan al pronóstico. No requiere preocuparse por la relevancia de cada factor ya que el programa lo ajustará por usted. Finalmente, con un "click" en *Finish*, “DecisionTime” automáticamente creará el pronóstico en cuestión de segundos (Figura 2).

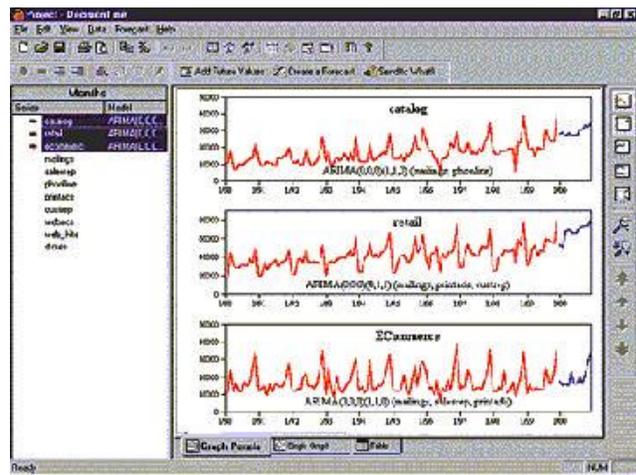


Figura 2. Pronóstico creado por DecisionTime

Usted observa los resultados y nota que a ese paso no alcanzará la meta. Con “Whatif?”, puede refinar interactivamente su modelo de pronóstico y analizar diferentes escenarios hasta que su meta se cumpla[2]. El paquete de “DecisionTime” tiene un precio de lista de \$1,949.00 dólares mientras que “Whatif” tiene costo de \$349.00 dólares. Un precio más a las posibilidades de las pequeñas empresas y organizaciones a diferencia de las inversiones millonarias en alguna solución de SAP u Oracle, por mencionar algunas.

El software conocido como ExpertChoice (www.expertchoice.com) es otra herramienta útil para el soporte a la toma de decisiones. Este programa incorpora a la decisión la información tangible y no tangible. Sintetiza la sabiduría de un grupo tomador de decisiones para reflejar correctamente

prioridades en la toma de decisión. ExpertChoice agrega estructura al proceso de decisión ayudando a grupos a enfocarse en objetivos y su importancia relativa con la organización. El software le permite a grupos calificar efectivamente la relevancia y congruencia entre las opciones y sus metas para determinar la mejor solución posible [7]. ExpertChoice tiene un precio desde \$1,195 dólares para una estación de trabajo hasta \$29,995 dólares para grupos de 25 usuarios en el proceso de decisión.

La figura 3 muestra un DSS basado en Expertchoice, desarrollado en una planta de manufactura de empaques en Tijuana, y aplicado a la selección de sus proveedores de materias primas bajo criterios como calidad, documentación del producto, entregas a tiempo, niveles de servicio, costos, etc. Los historiales, sobre estos criterios, guardados en una base de datos son empleados para determinar la preferencia del proveedor con mejor desempeño.

Los DSS tipo “Off-the-shelf” no tienen un costo tan elevado como los personalizados y el tiempo de implementación es casi inmediato. Lo cual los hace la opción más factible para las empresas pequeñas interesadas en aumentar su ventaja competitiva. La dificultad de implementar o utilizar estos paquetes dependerán de la interfaz que el fabricante haya hecho y la complejidad del mismo. Pero tienen la ventaja de que se instalan rápidamente y con sólo una lectura del manual puede utilizarlos en cuestión de horas. La desventaja principal que tienen los DSS prefabricados es la ventaja más importante de los personalizados. Los DSS personalizados son hechos de acuerdo a las necesidades de las empresas. Esto se traduce en métodos muy particulares que ayudan a solucionar tanto los problemas específicos de la empresa como servir de auxiliar en la toma de decisiones aún con el toque único de su cultura organizacional. En cambio, los DSS prefabricados están limitados en la capacidad de solucionar problemas y tal vez no cumplan con todos los requerimientos de su empresa. La parte positiva de esto es que cada vez hay más software en el mercado y más paquetes de DSS. Lo ideal para empresas pequeñas es por lo tanto buscar, analizar y si es posible probar varias herramientas de DSS. De otra manera, pudiera consultar un analista o Universidad para saber si las herramientas disponibles en el mercado son factibles y útiles par su empresa, librándose del poder de convencimiento del vendedor oportunista.

La recomendación para conseguir el software más adecuado es crear un equipo de evaluación, definir los requerimientos del DSS con la ayuda de expertos internos y externos a su organización, evaluar varios productos que cumplan con esos requerimientos y proceder a la negociación con los fabricantes del software hasta llegar a un acuerdo [5]. Si el equipo no cuenta con las bases para llevar a cabo todo el proceso mencionado, entonces es necesario consultar a un especialista. El cual le proporcionará toda la información que usted ocupe.

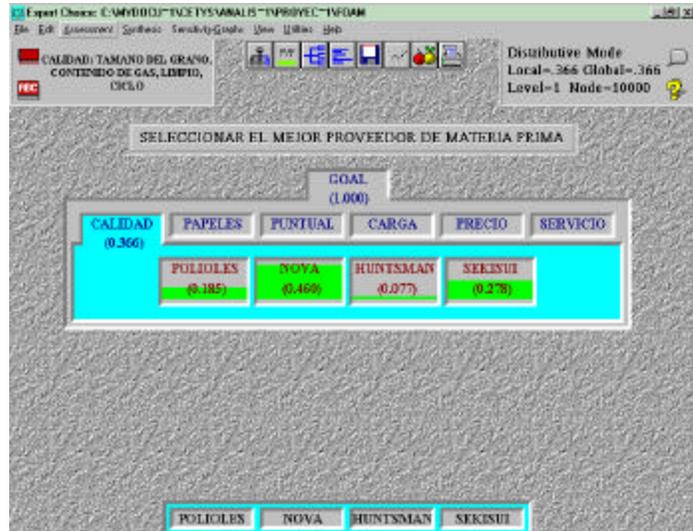


Figura 3. Selección de Proveedores con Expertchoice

CONCLUSIONES

Los DSS son sistemas que auxilian a las empresas en su toma de decisiones y a la solución de sus problemas. Nacen por la necesidad de tener una ventaja competitiva en las empresas y se distinguen de los sistemas transaccionales, porque son capaces de apoyar alguna o todas las fases del proceso de decisión en problemas tanto estructurados como no estructurados. Las empresas grandes invierten miles y hasta millones de dólares en DSS, pero no cabe duda que los DSS pueden ser un Caballo de Troya para las empresas pequeñas. En caso de requerir de un DSS personalizado (custom-made) y no cuente con los recursos monetarios suficientes para dirigirse con una compañía grande de desarrollo, es posible dirigirse con Instituciones Educativas o con programadores experimentados en el ramo de los DSS. Por otra parte, es posible comprar software prefabricado que cumpla con los requerimientos de su organización a costos accesibles. Los DSS siguen aumentando en su uso y pronto serán sistemas básicos en las empresas tanto grandes como pequeñas. Es necesario profundizar más en las posibilidades de los DSS y aprovechar lo que la tecnología nos esta ofreciendo: UNA VENTAJA COMPETITIVA.

REFERENCIAS

- [1] ComShare (2000). ComShare Customer Stories; Autor. Obtenida el 27 de Noviembre del 2000, del World Wide Web: <http://www.comshare.com>
- [5] DSS Resources (1999). Tips for Choosing Enterprise-wide DSS software; Autor. Obtenida el 30 de Noviembre del 2000, del World Wide Web: <http://dssresources.com>
- [7] Expert Choice, Inc (2000). Why Expert Choice?; Autor. Pittsburg, PA. Obtenida el 29 de Noviembre del 2000, del World Wide Web: <http://www.expertchoice.com>
- [4] Guzman, A. Alerta! Fuga de Tecnología en la Rotación de Personal; RED. Abril; México:2000.
- [3] MicroStrategy (2000). MicroStrategy Customer Successes; Autor. Viena, Virginia. Obtenida el 25 de Noviembre del 2000, del World Wide Web: <http://www.microstrategy.com/customersuccesses/>
- [2] SPSS (2000). DecisionTime Family; Autor. Chicago, Illinois. Obtenida el 25 de Noviembre del 2000, del World Wide Web: <http://www.spss.com/products/products/families/decisiontime>
- [6] Turban, E., Aronson, J. Decision Support Systems and Intelligent Systems; Prentice Hall; EUA:1998.