

Taller nº 4. Caso de estudio.

Decisiones usando la metodología AHP

A. Condiciones de ejecución.

- (1) Fecha de entrega el 21/Jul/2.015
- (2) El trabajo será entregado a mi dirección de correo en archivo electrónico de ms-word u open-office writer.
- (3) El trabajo será elaborado individual o en parejas, según su libre deseo de asociación.

B. Caso de Estudio. Wayuu Manufacturing Co. S.A.

La Wayuu Manufacturing Co. S.A. (WMCo.) es una empresa manufacturera mediana sita en Maracaibo que desarrolla, fabrica y vende bienes de capital a otras empresas. Sus operaciones atienden el mercado nacional venezolano, la Florida, USA y las naciones del Pacto Andino, y recientemente Mercosur. La Empresa ha acometido un plan muy importante para competir con éxito en Mercosur, pero el mercado brasileño y el argentino presente empresas que proveyendo productos de la misma calidad o menor que los ofrecidos por WMCo tienen la ventaja que sus sistemas administrativos, aunque algo obsoletos, les dan una ventaja significativa al momento de cotizar, manejar los trámites de órdenes de fabricación, pedidos de materias primas, traslado, despacho y facturación, ofreciendo a los clientes agilidad en los manejos administrativos. WMCo. Tiene una ventaja en la semiautomatización de los procesos y líneas de producción, que permite tener una estructura de costos de producción óptima, pero las ineficiencias administrativas agregan un sobre costo al producto final, que pesa a la hora de entregarlos a los clientes de este mercado común.

La empresa tiene una plantilla de 75 trabajadores incluyendo su tren gerencial. Las tecnologías de la información son usadas intensivamente en todas sus áreas funcionales, Administración, Producción y Mercadeo. En el área administrativa la plataforma tecnológica es el ambiente MS-Windows, disponiéndose de Visual-FoxPro como manejador de bases de datos, Windows NT para el servidor de archivos y red; Windows (Versiones 98, XP y 7) para las máquinas clientes, y de MS-Office 2007 como suite de herramientas de productividad de oficina.

Los sistemas administrativos principales son:

i.- contabilidad operativa, financiera y de costos (un total actual de 175.000 registros con un volumen de 50 GB); este sistema es vital para agilizar los trámites administrativos.

ii.- Gestión de Recursos Humanos (un total de 7.000 registros con un volumen de 1 GB); Gestión de documentación (totalmente basado en office) (7.500 documentos con un tamaño promedio de 70 Kb por documento almacenado);

iii.- Apoyo a la planificación y toma de decisiones, que es un sistema que usa todos los recursos de información de la organización y produce archivos de data según el contexto del esfuerzo de planificación; así que no tiene tamaño fijo, sin embargo el administrador mantiene siempre reservado 2GB para su uso exclusivo y personal dedicado para frecuentes reorganizaciones de la base de datos que apoya la actividad decisional. Este sistema es vital para la planificación y ejecución de la logística de producción.

iv. El área de producción tiene sistemas de control de manufactura basados en SAP, con plataforma propia, pero conectada y compatibilizada con los sistemas administrativos pertinentes. Este sistema es una ventaja tecnológica por sobre nuestros competidores.

v.- El área de mercadeo utiliza la plataforma del área administrativa, con base de datos propia para el control de clientes (3750 registros con un volumen de 7 GB (el 50% espacio reservado), control de pedidos (enlazado con Producción) y control de ventas (con un volumen igual de 1 GB); El sistema de ventas está basado en una aplicación en línea vía web que permite a los posibles clientes explorar el espectro de productos y condiciones normales de contratación, asesoramiento en línea, colocación de pedidos y seguimiento de los mismos basado en la plataforma MS-Windows antes descrita tiene una reserva de almacenamiento de 5 GB. Esta plataforma tiene un leve rezago tecnológico, aunque funciona satisfactoriamente. Es vital para el manejo y seguimiento de órdenes de compra y coordinación de mecanismos de entrega.

vi.- Finalmente las herramientas de productividad que sirven a todas las áreas de la empresa y cuyo almacenamiento funciona por demanda, el administrador del sistema mantiene siempre una reserva de 20 GB para uso en estos menesteres.

La edad de la base tecnológica es de finales de los 90,s con algunas actualizaciones, básicamente en el sistema operativo y el SMBD.

Ud. como Chief Information Officer de la Wayuu Manufacturing piensa que dado el objetivo estratégico de anular y si es posible sobrepasar la ventaja de nuestros competidores en procesos administrativos ágiles y orientados al cliente, es el momento apropiado para una actualización tecnológica, cuyo propósito sea renovar los conceptos de procesamiento de datos, aprovechar los mejores rendimientos del s/w de reciente factura, disminuir al máximo posible los costos en el área y brindar un mejor servicio a los clientes. Y enfocará tal renovación en la plataforma de productividad administrativa y de oficina. Analiza el contexto, es decir las operaciones, el objeto y los sujetos de la renovación, lo disponible en el mercado tecnológico y las mejores prácticas de sus

competidores, y de este análisis estima que independientemente del modelo de PD a adoptar las alternativas en el capítulo equipamiento de h/w estarán constituidas por:

- (1) Continuar con el ambiente Windows actual;
- (2) Migrar a un ambiente basado totalmente en sistemas abiertos;
- (3) Migrar a un ambiente mixto, manteniendo las herramientas operativas en ambiente Windows y la automatización y productividad de oficina en sistemas abiertos.

Es claro para Ud. que el problema entonces es definir como será el mejor ambiente y concepto de procesamiento de datos y asume este como su problema.

Estima que para estructurar el problema y buscar la solución óptima usará la metodología AHP para toma de decisiones.

C. Requerimientos.

- (1) Especifique un marco conceptual en el cual detalle:
 - (a) Las consideraciones que Ud. hará sobre la concepción del sistema de procesamiento de datos en el contexto de la situación que se le ha presentado. Para esto debe considerar sus objetivos estratégicos emitidos como CIO, pues esta será a orientación del esfuerzo de procesamiento de datos para solucionar su problema. (Hint: en el texto del problema están sus objetivos, así que lea con cuidado e interprete)
 - (b) Especifique sus orientaciones sobre la estructuración del sistema de procesamiento de datos.
 - (c) Especifique sus orientaciones sobre las configuraciones de H/W y S/W que soportarán el sistema de procesamiento de datos imaginado por Ud.
 - (d) A partir de esa información determine y explique las variables y criterios de evaluación apropiados para estructurar el problema que se le presenta.
- (2) Estructure las soluciones posibles sobre las alternativas indicadas anteriormente; indicando con detalle las piezas de s/w y las de h/w, sistemas operativos para servidores y clientes; sistema manejador de bases de datos, sistema de automatización de oficinas, otras aplicaciones que al efecto considere necesarias. Por cada pieza de s/w explique las razones de su elección. Para ello investigue en las páginas de las empresas de equipamiento de computación los modelos de equipo que ofrecen para la circunstancias y necesidades definidas en el punto 1.
- (3) Defina sobre el conjunto de criterios definidos en 1(d) los criterios de evaluación que utilizará para comparar las alternativas de solución que haya definido y

explique su elección. Estructure las jerarquías correspondientes (árbol de jerarquías).

- (4) Construya las matrices de comparación y calcule las preferencias para cada criterio y para las alternativas. Anexe al trabajo todos los cálculos que haya hecho con el objeto de comprobarlos por parte del profesor. (Organizados, por favor y todo en un solo documento).
- (5) Razone su decisión.

D. Criterios de calidad en el trabajo.

- (1) Profundidad; uso apropiado de los conceptos vistos en clase y exhaustividad en las proposiciones y en el tratamiento de la información requerida por el trabajo;
- (2) Claridad en la exposición y pertinencia de los conceptos;
- (3) Utilice su imaginación y sus conocimientos como ingenieros de sistemas para crear un esquema coherente de procesamiento de datos que sea adecuado al problema planteado. No se preocupe, no hay soluciones únicas, evalúo su creatividad, consistencia y manejo de los conceptos.
- (4) Adecuada presentación del tema; descripción del abordaje, objetivos definidos;
- (5) Sea exhaustivo en las referencias citas incluidas en su texto y la relación de la bibliografía consultada, en la referencia a su investigación sobre aplicaciones y sistemas tanto en los foros como en las páginas de los proveedores de s/w que puede encontrar en la WWW.
- (6) Elabore conclusiones sobre los problemas presentados en la elaboración del trabajo, en los conceptos investigados, en la inconsistencia de información hallada y en su abordaje del trabajo. Más cualquier otra información que Ud. considere pertinente para mejorar este instrumento.
- (7) Existe espacio suficiente para que no hayan trabajos parecidos; de ser halladas similitudes entre trabajos se considerará una violación de la regla apuntada de elaboración individual o en parejas y habrá un demérito de cinco (5) puntos sobre la calificación obtenida. Les sugiero que trabajen en parejas, pues hay trabajo para tres, pero la norma en la universidad sólo permite parejas.

GB ALFREDO CARNEIRO CAMPOS