

---

### III.- LA COMPETITIVIDAD DE LA EMPRESA CON LA ADMINISTRACIÓN DEL CONOCIMIENTO Y LOS SISTEMAS DE INFORMACIÓN.

En nuestros días todos nos hemos dado cuenta de que el mundo está cambiando a pasos muy acelerados. También hemos podido percatarnos que el motivo de estos cambios, en la mayoría de las veces, es una innovación [María del Socorro Marcós Marcos, 1996].

Esta innovación puede ser una nueva tecnología, un nuevo proceso o una nueva manera de realizar las actividades.

Muchas de las situaciones que se presentan en algunos de los cambios de tecnología son similares, por lo que se podría preguntar si el proceso de administración del cambio termina con la completa integración de la tecnología en la organización, o si se puede decir que la retroalimentación y la experiencia que se adquieren se pueden capitalizar y permanecer en la organización. Este conocimiento se puede usar para facilitar futuros procesos de administración de cambio.

Podría pensarse que el conocimiento organizacional es la suma del conocimiento de todos los individuos que la forman, sin embargo, esto no sería realidad, pues se perdería el efecto de interrelación que existe entre las personas. Por lo tanto, puede decirse que aprendizaje organizacional se define como un proceso organizacional mediante el cual se genera conocimiento compartido por los miembros de la organización.

Para que esto pueda darse, se requiere de un ambiente el cual, entre las características más importantes, son:

- 
- √ Permitir que se experimente en el trabajo y aprender de los errores.
  - √ Fomentar el preguntarse por qué se realizan las actividades.
  - √ Formar equipos interdisciplinarios y permitir la rotación de personal por diferentes puestos.
  - √ Tener una visión que sea compartida por los miembros de la organización.
  - √ Reconocer a los clientes y proveedores como socios en el negocio.
  - √ Utilizar la tecnología de manera que apoye la misión del negocio.
  - √ Estar dispuestos a cambiar y fomentar las relaciones interpersonales.

Sin embargo, aún queda por definir qué se debe realizar para que el conocimiento sea compartido. En este momento surgen varias opciones, como contar con un observador que analice y registre lo que está sucediendo en la organización describiendo el porqué se están realizando las actividades y tomando las decisiones. Otro posible enfoque es utilizar diálogos entre las personas y la expresa con la finalidad de determinar el conocimiento adquirido en una o varias actividades o toma de decisiones realizada. Un tercer punto de vista puede ser el que se aprovechen los problemas y las crisis por las cuales atraviesa la organización y obtener el mayor provecho de ellas, ayudándose con las dos opciones mencionadas (observador y diálogos).

No obstante, aunque se haya compartido el conocimiento entre los miembros de la organización, todavía no puede decirse que esté capitalizado, debido a que generalmente hay fluctuación entre ellos. Por lo tanto, es conveniente almacenarlo en un conjunto de locaciones para que esté disponible para futuras ocasiones.

---

Después de haber compartido el conocimiento entre los miembros, todavía permanecen los retos de la administración de este conocimiento para almacenarlo y la manera en que debe estar almacenado.

La capitalización del conocimiento es algo útil y benéfico no sólo para el crecimiento y desarrollo de la organización, sino también para el desarrollo de su historia y para contribuir a su competitividad, pero aún hay mucho trabajo por realizar; Este es un reto para todos los que de alguna manera estamos relacionados con algún tipo de organización.

### III.1 LA TECNOLOGIA COMO MARGEN DE COMPETITIVIDAD.

La incorporación constante de nuevas herramientas tiene que ser una parte constitutiva de las organizaciones de hoy en día. Siendo este un ámbito tan importante y tan obvio, pasa frecuentemente desapercibido para muchas personas, teniendo importantes costos y consecuencias para la organización [Carolina Nieto de Medina Mora, 1996].

Como ejemplo tenemos a grandes empresas que siendo líderes en su ramo se olvidaron de la necesidad de adaptación oportuna a nuevas tecnologías que aparecieron en el mercado, perdiendo así su liderazgo para dejarlo a otros que desarrollaron nuevos métodos y se apropiaron de las nuevas tecnologías. Tal es el caso de la industria norteamericana del acero a finales de los 70s, que no supo actualizarse cuando las empresas acereras extranjeras desarrollaron procesos de producción más eficientes, dejando a las norteamericanas fuera del mercado.

Hoy podemos constatar el fracaso de grupos de empresas mexicanas que tuvieron éxito hasta que apareció en el mercado una empresa local o extranjera con mayor

---

capacidad de respuesta al cliente, con nuevas tecnologías y herramientas para entregar su oferta acaparando el mercado al establecer nuevos estándares de oferta al cliente, como ha ocurrido con sectores importantes de la industria textil; Podemos ver incluso como empresas de recién ingreso marcan estándares de servicio que otras empresas de mayor tradición tienen que asumir para no dejar de ser competitivas, tal es el caso de la irrupción en el mercado mexicano de Mc Donalds, Walmart o Jusacell. Si bien este fenómeno no tiene que ver solamente con la tecnología, esta es definitiva para la adaptación de las organizaciones al entorno de cambio.

¿Por que entonces hablar hoy de tecnología como margen de competitividad, si esta ha sido siempre una parte fundamental para la productividad en las organizaciones?

Resulta obvio decir que sin tecnología no puede haber producción ni pueden alcanzarse los estándares de calidad del mercado actual; sin embargo, es obvio también que hoy no se puede competir sin claridad sobre lo que se requiere de la tecnología y los efectos que de esta esperamos en el mercado.

### III.2 RELACION DE TECNOLOGIA DE INFORMACION, ADMINISTRACION DEL CONOCIMIENTO CON COMPETITIVIDAD.

La revolución en la tecnología llegó para quedarse y su efecto puede verse al observar los distintos fenómenos.

Frente a la competencia, el cliente es más exigente en la calidad de los productos y el valor agregado se convierte en una ventaja competitiva indispensable. Esto obliga a coordinar todas las áreas que contribuyen a la atención al cliente y a la entrega del

---

producto o servicio.

Los mercados segmentados han forzado a las organizaciones a convertirse en unidades pequeñas, autónomas, flexibles y con capacidad de cambio y adaptación, para lo que además se requiere tecnología de información y de coordinación entre las distintas unidades.

Ejemplo de ello es la conectividad global, que ha permitido que se den negocios que no tienen ubicación geográfica definida (Internet, Intranet y Extranet). El diseño de un producto puede hacerse en Europa, producirse en Asia, distribuirse y venderse en todo el mundo. La informática ha permitido que transacciones bancarias que antes tomaban semanas puedan darse en el mismo día, cambiando así las prácticas financieras de mucha gente. El correo electrónico ha cambiado las estructuras de organizaciones y su forma de trabajar. Hoy en día encontramos personal que no tiene oficina y que trabaja desde lugares remotos conectándose desde su computadora para coordinar su parte del trabajo.

El primer problema que enfrentamos es el que al hablar de tecnología, simultáneamente nos referimos a objetos, maquinaria, programas de cómputo, técnicas de enseñanza, metodología de trabajo, etc.

Generalmente vemos la tecnología solo como los artefactos o herramientas necesarias para una mayor productividad y competitividad, pero se nos olvida que detrás de cada herramienta existe una persona que la utiliza para implementar una nueva práctica.

Frecuentemente esperamos que las herramientas resuelvan problemas sin considerar el fenómeno humano involucrado, así como otras veces queremos cambiar la forma de trabajar, esperando que la gente produzca mejor y de más resultados sin observar que sin

---

herramientas no podrá hacerlo, por lo menos no bajo los estándares esperados; Mirar así la tecnología nos permite abordar la problemática que se está enfrentando actualmente.

Las herramientas generan cambio cultural en el largo plazo, así como también se requiere de cambio cultural para introducir exitosamente nuevas herramientas, de nuevo un círculo que se cierra.

En la innovación tecnológica permanente se requiere de tres elementos básicos que tienen que llevarse de la mano:

√ La capacidad de innovación tecnológica continua, la cual implica que la organización comparta una visión común sobre las posibilidades que brinda la tecnología, entendiendo que cualquier incorporación de nuevas herramientas lleve consigo periodos de aprendizaje no triviales y problemas no previstos.

√ Organizaciones del aprendizaje: Se requiere que exista en la organización una cultura de aprendizaje permanente, así como la disposición positiva hacia el futuro.

√ ¿Que es lo que hace falta para ser competitivos a partir de la tecnología? Las organizaciones que no han estado al día en la innovación tecnológica, que hoy se ven amenazadas por el fracaso o el estancamiento, tendrán que aprender a observar el contexto en el cual operan e invertir con prioridad en aquellas tecnologías que les permitirían responder a tiempo. Las organizaciones que no se mantienen alerta a las innovaciones tecnológicas llegarán tarde al mercado o quizá no llegarán nunca.

---

### III.3 CASOS PRACTICOS DONDE LA TECNOLOGIA DE INFORMACION Y LA ADMINISTRACION DEL CONOCIMIENTO AYUDAN A AUMENTAR LA COMPETITIVIDAD DE LAS EMPRESAS.

Ahora veremos la tecnología de Información como una herramienta estratégica para la estrategia corporativa [Guillermo Jacoby Salazar ,1997] ya que tiene como objetivo además de apoyarla, ayudar a definirla. A continuación se verá un poco sobre cada elemento clave de la TI (automatización de oficinas, telecomunicaciones, inteligencia artificial y la tecnología internet) su aplicación estratégica y algunos pensamientos de hacia dónde se dirige.

La tendencia de la Tecnología de la Información (TI) en los últimos años en los países más desarrollados, ha sido la de apoyar la estrategia corporativa. Sin embargo, en los países en vías de desarrollo la TI se ha limitado solamente a apoyar la administración financiera y las operaciones básicas (contabilidad, cuentas por pagar, cuentas por cobrar, inventarios, facturación, presupuesto, etc.).

Muchas empresas creen que computarizar las herramientas de control es en sí una estrategia, e insisten que el hacerlo les proporciona ventajas competitivas con las demás empresas que no tienen "informática"; Y esto es el error más grande que pueden cometer, el de compararse con otras empresas y pensar un todavía están en la década de los 80 y que la globalización no existe. La realidad es que las empresas multinacionales que vienen a nuestros países en vías de desarrollo, ya tienen como arma estratégica para competir contra una tecnología de información más avanzada que la que generalmente nosotros tenemos.

---

La automatización de oficina ayuda a mejorar la productividad. A continuación veremos un ejemplo de una aplicación de AO.

ImaxFile/SMD es la piedra angular de una familia de productos que permiten configurar un sistema integral de manejo, explotación, respaldo y administración de información para lograr ambientes de trabajo sin flujos o almacenamiento de papel.

Con ImaxFile su inversión en computadoras personales y productos de software para automatización de oficina, cobran una nueva dimensión y valor al hacer realmente accesible la información estratégica, que generalmente queda dispersa y virtualmente perdida en las organizaciones al no tener orden o control alguno que permita preservarlos y accesarlos cuando son requeridos.

ImaxFile proporciona al administrador del sistema la habilidad de definir la estructura para archivar a nivel de organización o individual (gabinete, carpeta, documentos, y páginas) asignando nombres y estructuras para igualar su ambiente de trabajo.

Los gabinetes permiten categorizar electrónicamente grupos de carpetas, las cuales contienen información similar.

Las carpetas electrónicas son el método más común para almacenar y consultar los documentos. Ellas contienen todos los documentos necesarios para el usuario. Las carpetas pueden ser modificadas según se necesite para contener los diferentes tipos de documentos.

Los documentos pueden formar parte de diferentes carpetas y sólo existe una copia del documento.

Con ImaxFile una carpeta o documento puede ser identificado por varios tipos de índices definidos por el usuario, los cuales pueden ser fácilmente agregados, borrados o modificados en cualquier momento.



---

ImaxFile permite que cada usuario defina su propio criterio de búsqueda (forma).

Seleccionando la forma apropiada e introduciendo los valores a buscar, se le presentarán los documentos que cumplieron con el criterio definido.

La funcionalidad de las palabras clave permiten al usuario asociar una palabra al documento, para que de esta forma la consulta del documento sea a través de esta palabra clave.

ImaxFile fue diseñado para reconocer e incorporar una variedad de formatos de objetos como documentos, siempre y cuando sean imágenes digitalizadas o ya existan en un formato electrónico tal como hojas de texto, hojas de cálculo, voz, vídeo, CAD, etcétera.

ImaxFile maneja todos esos objetos en su estado original, es decir, no modifica su formato para que sean manipulados con los paquetes o programas en el cual fueron creados y de esta forma poder incorporar nuevos objetos en el futuro.

ImaxFile incluye la funciones para digitalizar y actualizar índices en forma masiva.

ImaxFile fácilmente incorpora datos e imágenes de fuentes externas al sistema.

ImaxFile permite al usuario poner etiquetas, subrayar, enmarcar, etc., a una imagen. El documento original nunca es modificado, solo se le agrega una capa y se le asocia a la imagen.

La seguridad es proporcionada restringiendo el acceso a los gabinetes, carpetas y documentos a nivel usuario. La seguridad es forzada asignando un nivel de acceso al momento de agregar un nuevo gabinete, carpeta o documento.

ImaxFile también nos ofrece productos para logra una automatización de oficina.

Ejemplo:

---

√ ImaxFile/servior de fax: Este producto proporciona la entrada y salida de documentos al sistema vía fax.

√ ImaxFile /ocr: Intregración de OCR para la indexación automática de las imágenes.

√ ImaxFile /cb: Integración de reconocimiento de códigos de barras para la indexación automática de las imágenes.

√ ImaxCheck: Integración de reconocimiento de caracteres MICR, para la indexación automáticas de cheques.

√ ImaxFile /icr: Integración de ICR (intelligent character recognition) para la indexación automática de las imágenes.

ImaxFile corre en una configuración cliente/servidor utilizando cualquier base de datos relacional SQL, que sea soportada por ODBC (Conectividad Abierta a Base de Datos), tales como ORACLE, SYBASE, INFORMIX, etc. en la parte servidora y utiliza Windows 3.1 o mayor en la parte cliente.

ImaxFile puede operar en una simple configuración STANDALONE o en RED accesando bases de datos en cualquier plataforma.

ImaxFile tiene la posibilidad de tener un crecimiento modular.

ImaxFile permite tener seguridad en el acceso a los documentos.

Las telecomunicaciones han jugado un papel clave en la tecnología cliente/servidor, en la conexión de servidores en Redes Locales y Redes Amplias y con el advenimiento del Internet un papel esencial en la globalización. El Internet es lo más importante que le ha sucedido a las telecomunicaciones en toda su historia.

---

Probablemente Internet/intranet representa el más grande potencial que tienen las corporaciones para desarrollar estrategias de negocios dentro de la globalización, pero también representa la oportunidad que tienen las empresas pequeñas de proyectarse como las empresas grandes independientemente de las fronteras geográficas.

El Comercio Interactivo será un elemento esencial para el Sistema de Transacciones Comerciales en el Internet, el cual tendrá como objetivo convertir a navegantes y mirones ocasionales (del Internet) en clientes. El reto para las empresas que participen en el comercio interactivo será el de preparar la infraestructura adecuada con constante conexión al Internet.

Mirando introspectivamente y haciendo uso de los intranets, ésta tecnología ayudará a mejorar la comunicación interna impactando así la cultura corporativa de una forma muy positiva. También ayudarán a la implementación de herramientas que tengan como objetivo la eficiencia operacional porque facilitará que los equipos de trabajo y los individuos sean facultados a tomar decisiones debido al acceso compartido de información sin que medien fronteras geográficas. Finalmente, el Intranet es una excelente herramienta para promover la visión, misión y los valores corporativos y así lograr la sinergia necesaria en este mundo de alta competitividad e indiscutible camino hacia la globalización total.

Para ahondar mas sobre este punto ya que es fundamental en el desarrollo futuro de la TI en el mundo corporativo se citar lo que dice un estudio hecho por la empresa Giga Information Group:

Las técnicas de diseño Internet/intranet tienen que ver con acceso a bases y bodegas de datos, integración del correo electrónico, integración de los mainframes con tecnología cliente/servidor, Intercambio Electrónico de Data basado en el Internet, y las alternativas de

---

colaboración del contenido o administración del conocimiento.

A continuación se mostrará una aplicación interesante de tecnología de información y la administración del conocimiento para apoyar la competitividad.

Lotus definió el concepto de administración del conocimiento como uno de los más importantes dentro de su estrategia para los próximos años. Con el soporte de sus productos Estrella Notes y Domino, la empresa propone toda una infraestructura que permita a las organizaciones explotar el conocimiento y aprendizaje acumulado como una ventaja competitiva, “elevando el nivel de conversación” más allá de groupware y mensajería [Jorge Reyes Z., 1998].

El origen del concepto se remonta a las primeras instalaciones de *Notes*, cuando los clientes de Lotus se encontraban con diferentes problemas; la mayoría relativa al aprovechamiento de recursos humanos, pero, sobre todo, no percibían estar logrando el verdadero valor de trabajo global en equipo. “Buscaban cómo integrar a las personas y como sacar provecho de sus conocimientos”, relata Christopher Newell, director del Lotus Institute.

A Newell correspondió la tarea de “convencer” al entonces presidente de Lotus de que era imposible resolver este problema sin un enfoque “multidisciplinario”, separando claramente los procesos tecnológicos de procesos de negocio.

La investigación, prototipos y estudio de mejores prácticas que vinieron a continuación, derivaron en el primer producto de Lotus para la administración del conocimiento: Team-room (trabajo en equipo).

De acuerdo con Newell, se buscaba resolver un problema de muchas organizaciones: la existencia de múltiples grupos de trabajo, donde los miembros reportan a unos y otros

---

equipos, pero no siempre tienen en ellos papeles definidos de subordinado o coordinador. Uno de los mejores ejemplos estaba en Lotus, recién fusionado con IBM, donde la gran mayoría del personal no tenía un puesto fijo sino más bien temporal.

“Era una gran idea utilizar Teamroom para facilitar la fusión Lotus-IBM. Teníamos gente por todo el mundo, y tratábamos de inculcar nociones de dinámica de grupo y liderazgo, utilizando el producto como un facilitador que podía ser personalizado por cualquier grupo, temporal o permanente”.

La siguiente aplicación fue educación a distancia, con LearningSpace. El desarrollo partió de una premisa simple: mientras más “inteligente” se vuelve una empresa, y más conocimiento acumula, mayor es la aparición de expertos en diferentes niveles de la organización, y se hace necesaria la comunicación constante para resolución de problemas.

Con Teamroom y LearningSpace, nuestros clientes empezaban a tener claro el por qué debían comprar Lotus Notes, pues el producto les estaba ofreciendo mucho más que mensajería; De hecho, sin darnos cuenta, ya habíamos entrado al negocio de knowledge management (administración del conocimiento).

Necesitamos la tecnología como base para tomar decisiones sistémicas en el mundo de hoy. Si anteriormente era trabajar fuerte, y después trabajar de modo inteligente, hoy se trata de pensar mejor, porque las respuestas que hoy necesitamos para un problema de negocios deben ser originales; algunos le llaman personalización en masa, o aprendizaje just-in-time (Justo a tiempo); pero el punto es, independientemente de cómo le llamemos, hay evidencia suficiente en el mercado de que esto es una tendencia.

Newell señala que el concepto se debe transmitir directamente a los directores generales, en vez de los ejecutivos de informática, pues se trata de “elevar el nivel de conversación”,

---

de groupware y mensajería.

Productos como Teamroom, LearningSpace, ExpertNetworks, TeamNetworks y CommunitySpaces, ya son considerados como una especie de "suite" de tecnologías para administración del conocimiento.

Lotus atravesó por un serio proceso de definición sobre si debía o no entrar al mercado de educación a distancia, y hasta qué nivel. Hoy en día, con LearningSpace, la empresa ha encontrado en las universidades un nuevo tipo de socios de negocio, quienes incluso vislumbran añadir su propio contenido y revender la aplicación. "Diría que estamos en el negocio del software, servicios educativos y de consultoría", considera Newell.

Lotus proyecta un mercado de 250 billones de dólares; de hecho, considera la empresa, la educación a distancia es uno de los lugares de más rápido crecimiento en la industria.

Como podemos ver existen oportunidades en cada uno de los componentes de la TI para apoyar la estrategia corporativa, pero más aún, podemos concluir que sin una tecnología de información adecuada que apoye la estrategia, una empresa no podrá competir en el mundo globalizado. También podemos inferir que la utilización de todos los componentes de la TI tienen un grado de complejidad no apta para ser implementados por aquellos que tienen pocos conocimientos en la tecnología existente en las vísperas del nuevo milenio. Por último, es importante hacerle ver a los gerentes corporativos que cuando piensen en desarrollar su estrategia empresarial es de vida o muerte la incorporación de una estrategia tecnológica que les permita sostener su ventaja competitiva.

A continuación veremos experiencias propias y algunas aplicaciones de como la administración de conocimiento y los sistemas de información pueden lograr que las empresas tengan competitividad.

---

### III.4 EXPERIENCIA PROPIA.

Hemos estado hablando de compartir el conocimiento en las empresas y esto nos lleva a las organizaciones que aprenden, con la ayuda de tecnología de información. Este punto es importante para mí por que en el caso de las micro y medianas empresas se carece de esta tecnología e incluso todavía hay barreras entre departamentos y entre compañeros a nivel medio de la empresa (supervisores, jefes de grupo).

En la empresa donde laboraba anteriormente (manufacturera) existían estos tipos de problemas.

- √ Falta de capacitación a personal de nuevo ingreso.
- √ Falta de trabajo de grupo.
- √ Personas que no comparten su conocimiento (experiencia).
- √ Pérdida de tiempo en la resolución de problemas por falta de comunicación.
- √ Falta de bitácora como referencia a soluciones de problemas ya existentes.
- √ Pérdida de tiempo en contratar personal sin experiencia.

Los compañeros de trabajo en el área que laboraba cuentan con mucha experiencia por los años trabajando en la empresa, esa experiencia esta nada más con ellos, en al caso que renuncien se llevarán toda esas experiencias y conocimientos.

En la empresa que trabajo actualmente (empresa de servicios, consultoría) todo esto es diferente, pero hay algo importante para esto, es que la empresa actual es de menor tamaño, hay más contacto con el patrón cosa que con la empresa anterior es algo difícil.

Hay cursos de actualización, metodología, filosofías, y resolución de problemas en las empresas. Las personas que trabajan en mi empresa aprenden en cada trabajo que realizan,

---

dan diferentes formas de aplicar propuestas o soluciones. La capacitación es fundamental en la empresa para poder estar al día en los nuevos avances.

Entre los miembros de trabajo nos compartimos conocimientos, nos apoyamos en diferentes actividades, esto en base para poder aprender otras cosas y dar entre todos una solución óptima al problema.

Se transfiere en conocimiento al resto de la organización por medio de una interrelación entre todo el grupo de trabajo, realizando juntas para poder compartir experiencias y conocimientos.