

UNIVERSIDAD DE PINAR DEL RÍO
“HERMANOS SAÍZ MONTES DE OCA”

**LA INTELIGENCIA EMPRESARIAL: ANÁLISIS TEÓRICO
Y PASOS PARA SU IMPLEMENTACIÓN EN EL
CONTEXTO CUBANO**

DrC. Raúl R. Fernández Concepción

Lic. Kalina Labrador Ramos

MSc. Angie Fernández Lorenzo

Lic. Adradys Guerra Chico

Universidad de Pinar del Río
Pinar del Río, Cuba.

RESUMEN

En el trabajo se realiza un estudio teórico de la innovación- generación del conocimiento- competitividad en la empresa, y cómo debe crearse una cultura de innovación en las mismas. Se explica la relación entre tecnología y conocimiento, y el papel de la información en el ambiente empresarial. Se introduce el concepto de Inteligencia Empresarial, que indistintamente es llamado Inteligencia Organizacional o Corporativa; y un acercamiento hacia la modalidad de la Inteligencia Tecnológica. Las tecnologías de la información y las comunicaciones son de vital importancia: se resume su impacto en la nueva empresa. En forma de pasos se explica cómo insertar en las empresas el Sistema de Inteligencia Empresarial (SIE), que permitirá a las organizaciones crear un producto inteligente, como efecto del proceso de captación, análisis y diseminación de la información. Se aborda, por su importancia en estos procesos, la presencia de los Recursos Humanos.

PALABRAS CLAVE

Empresa, inteligencia empresarial, conocimiento, competitividad.

SUMMARY

The research comprises a theoretical study about the innovation- generation of knowledge competitiveness of the enterprise and the way innovation culture must be created in it. It explains the relation between technology and knowledge and the role of the information in the enterprise world. The concept for enterprise intelligence and a closer look towards technological intelligence. Information, technologies and communication are of a great importance; their impact in the new enterprise is explained. Presented in different steps the way to insert in enterprises the Enterprises System of Intelligence is explained, which will allow to the organizations to create an intelligent product, as a result of the process of acquisition, analysis and discrimination of the information. It's related, due to its importance in these processes, the presence in human resources.

KEY WORDS

Enterprise, business intelligence

INTRODUCCION

Las empresas están inmersas en un entorno social, político y económico subordinadas del país donde se encuentran ubicadas y del conjunto de las relaciones internacionales. Además, dependen entre otros, del desarrollo tecnológico, de factores políticos, sociológicos. Ese es el circuito externo del entorno informativo de las empresas.

El circuito interno, más próximo a la empresa y con los que debe tratar a diario abarca los consumidores, los proveedores, los distribuidores, los organismos y entidades reguladoras, las empresas de la competencia y los que ofrecen financiamiento. A su vez, necesita información sobre todos estos elementos, para poder relacionarse con ellos y tomar decisiones operativas o estratégicas.

La capacidad y la función de reunir y analizar datos para, de modo sistemático y organizado, obtener y difundir información relevante sobre el circuito externo del entorno y las condiciones internas de la organización, que permitan crear conocimientos propicios para la toma de decisiones y la orientación estratégica, constituye la esencia de la Inteligencia Empresarial.

La implantación y desarrollo de un Sistema de Inteligencia Empresarial, aportará informaciones de gran valor estratégico que repercutirán de forma positiva en su competitividad.

La Inteligencia Empresarial es una herramienta de gestión que permite a la empresa reducir el riesgo en sus decisiones y acrecentar sus oportunidades.

Por un mismo empeño laboran profesionales y especialistas del tema, de todas las latitudes: preparar a las empresas para el futuro por la vía de un proceso de gestión del conocimiento sistemático en aras de alcanzar la inteligencia competitiva.

Muchos son los caminos que se describen y los aportes que se hacen. Se han registrado disímiles ventajas de una forma real por parte de empresas líderes en su rama, pero de otro lado quedan rezagadas otro grupo gigantesco, que su presencia en el mercado peligra y urge cada día la lucha por el mantenimiento y uso de un grupo de recursos, que son cada vez más aprovechables.

En tal sentido, en un papel como el que enrola la empresa cubana, el Perfeccionamiento Empresarial, es sin dudas, un Gran Proyecto de Innovación, como plantean muchos especialistas. Ese gran proyecto es fruto de experiencia

histórica del desarrollo empresarial en la Cuba revolucionaria. Con el Perfeccionamiento se trata de dotar a la empresa estatal socialista de los sistemas y facultades necesarios para competir eficazmente en las actuales condiciones.

Cuando una empresa se perfecciona, perfila su estrategia global y tecnológica, de eso no cabe duda, pero ella debe insistir en crear un proceso de mejora continua permanente, lo cual sólo se conseguirá a través de la innovación organizacional y tecnológica. La empresa que aplique el nuevo Sistema de Dirección y Gestión Empresarial y no desarrolle un proceso de innovación, está condenada a retroceder y perder la competitividad.

La eficiencia y eficacia es el objetivo central de la política económica de las empresas cubanas, pues constituye una de las mayores potencialidades con que cuenta nuestro país, según lo planteado en la Resolución Económica del V Congreso del Partido Comunista de Cuba.

Mejor empleo de los recursos, elevar la productividad del trabajo, alcanzar mejores resultados con menos costos, tendrán un efecto positivo en nuestro balance financiero, facilitando la participación en el comercio internacional y en el acceso a los mercados capitales e inversiones. Lo anterior debe estar sustentado en el empleo de técnicas modernas de dirección empresarial, adecuadas a nuestras características y basadas en las mejores y más avanzadas prácticas contemporáneas, así como en el amplio uso de todas las posibilidades de las tecnologías y servicios de información y telecomunicaciones, deben constituir prioridad del país a fines de garantizar la mayor eficiencia en la gestión y en los procesos productivos.

Para ello es necesaria la creación de los cimientos de una cultura gerencial, que reconozcan el valor que tienen para una organización el uso adecuado de la información, y la insustituible importancia de utilizar y preservar los conocimientos adquiridos por los trabajadores en el transcurso del tiempo, que son a su vez parte estratégica de su patrimonio. Esta cultura debe estar presente en todos los niveles de dirección de la organización y entre sus trabajadores. Solo así se podrá alcanzar la eficiencia y eficacia necesarias en nuestra economía.

En nuestros procesos de cambio de funcionamiento de la economía, donde se busca una mayor eficiencia y eficacia, el enfoque de Gestión del Conocimiento

juega un papel decisivo para eliminar la falta de correlación entre los grandes recursos creados por las actividades de formación y educación, y el insuficiente impacto en la economía. Es por esto, que para mantener la competitividad en los actuales entornos complejos y de alta velocidad de cambio, la empresa cubana debe tener la capacidad y habilidad de percibir las señales, y los vuelcos significativos en el entorno, así como controlar día a día las actividades de importantes actores dentro y fuera del sector. El objetivo está claro –poder reaccionar a tiempo y hacerlo en el momento oportuno.

Precisamente para enfrentarnos a escenarios de este tipo y hacer funcionar a las administraciones el cumplimiento de la misión de sus organizaciones, mediante el análisis de la información relativa a su negocio y su entorno, la Inteligencia Empresarial debe convertirse en una herramienta gerencial facilitadora de la empresa cubana.

Panorámica de la información, la tecnología y el conocimiento en el ambiente empresarial.

1.1. La interacción innovación- generación del conocimiento-competitividad en la empresa.

En toda organización siempre está la siguiente relación causal: los problemas llevan a la resolución de problemas y esta al aprendizaje. (1).

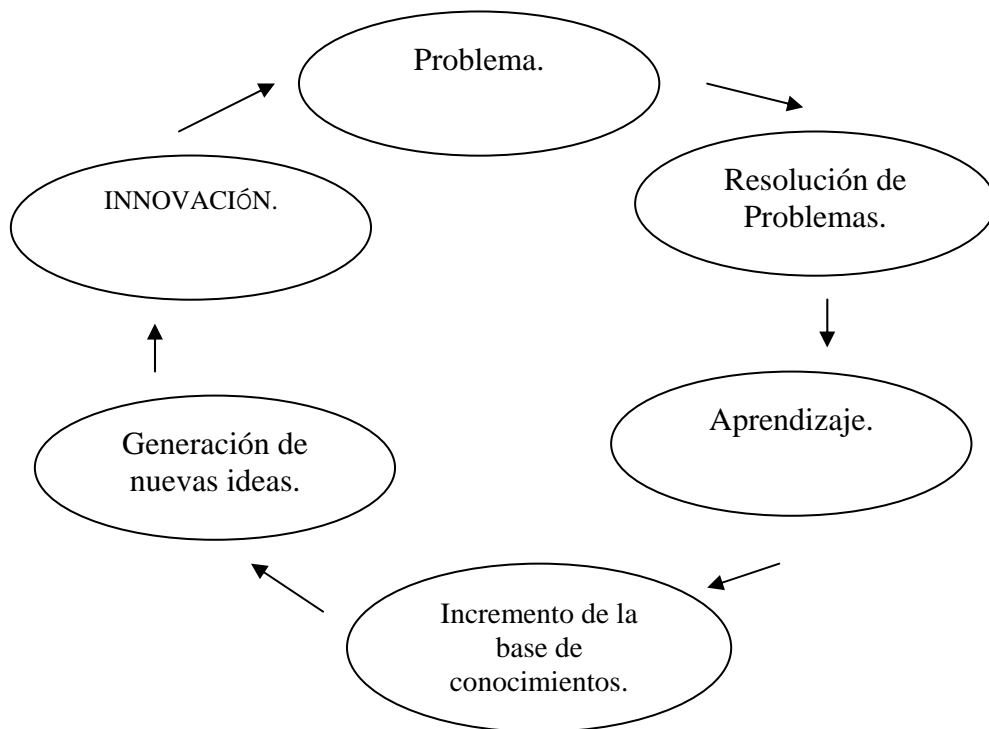
Para muchos resulta claro que la resolución de problemas es un método eficiente para lograr un aprendizaje, es preciso explorar en profundidad el proceso para definir cuáles son las variables que tienen una mayor influencia en la generación de los problemas.

Si se razona en términos de que en un entorno estable todo es agradable, parece lógico pensar que las situaciones no agradables aparecen como consecuencia del cambio. Esta relación es la que en el mundo empresarial se conoce con el término de innovación. Por tanto, a nivel global puede afirmarse que la principal fuente de problemas es el cambio y que este es consecuencia de la innovación, lo que implica que la innovación es el origen principal de los problemas.

De esta forma se puede inducir que la innovación es el proceso dinámico de la utilización eficiente de la base de conocimientos de la empresa para hacer cosas nuevas o antiguas de manera diferente. Por tanto, la innovación implica para la empresa nuevos problemas que necesitan ser resueltos a través de un proceso específico que, a su vez, produce aprendizaje, que incrementará la base de conocimientos de la empresa. El bucle o lazo se cierra de una manera coherente si se tiene presente que la generación de nuevas ideas en la organización está en función directa con el volumen de conocimientos existentes en esta. Una base de conocimientos muy amplia es normalmente una fuente más productiva de ideas para realizar innovaciones.

Sin embargo, este ciclo no se inicia automáticamente ni se mantiene de esta manera. Cualquier fallo en un elemento lo interrumpirá, y se detendrá el proceso de acumulación del conocimiento. Una característica de esta interacción es que constituye un proceso interno de la empresa. Es decir, la empresa ante una eficiente gestión del ciclo será más "sabia", pero no necesariamente más competitiva.

Este proceso de interacción entre la innovación y la generación de conocimientos en la organización se presenta en la figura 1.



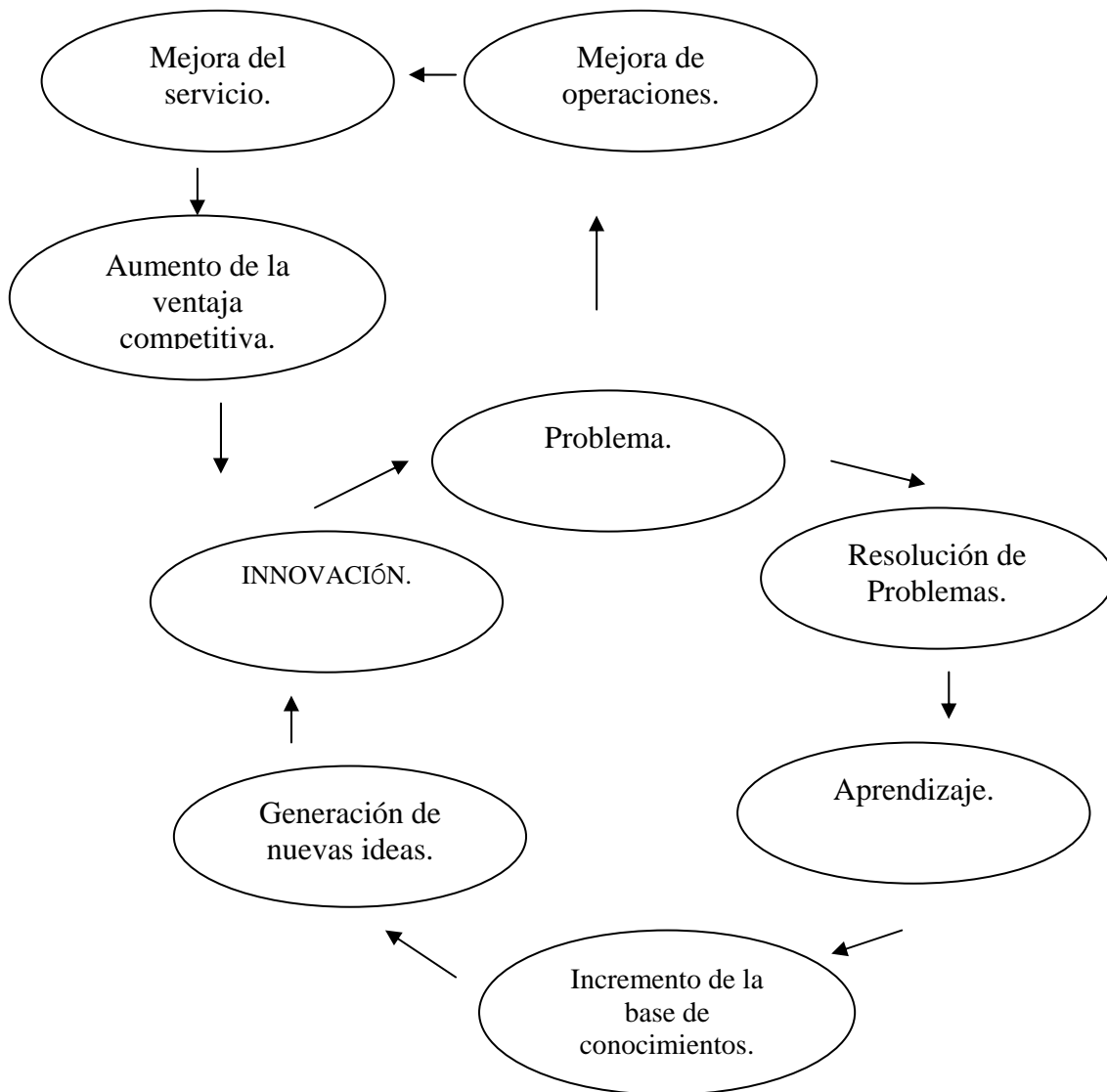
Fuente: (Castro Díaz- Balart, Ciencia, Innovación y Futuro, 2001)

Figura 1. Ciclo innovación- generación del conocimiento en la empresa.

Para vincular la innovación y la competitividad, es preciso relacionar este ciclo interno con otros factores más directamente implicados con el proceso de operaciones de la empresa. Si la organización es capaz de introducir beneficios en el conjunto de operaciones, ello tendrá un reflejo en los niveles del servicio, lo que comporta una mejora en la forma de ser de la empresa, que redundará en un aumento de su competitividad. Por tanto, las empresas más competitivas tienen que ser las más innovadoras si quieren conservar su ventaja competitiva.

Este proceso complejo tiene también muchas probabilidades de fracasar, sobre todo si los problemas resueltos no concuerdan con la definición de la forma de competir de la empresa. Cualquier fallo en el funcionamiento de este esquema conduce inexorablemente a una pérdida de competitividad. (1).

La Figura 2 representa la interacción innovación- conocimiento- competitividad en la empresa.



Fuente: (Castro Diaz- Balart, Ciencia, Innovación y Futuro, 2001)

Figura 2. Interacción innovación- conocimiento- competitividad.

1.1.1. Hacia una cultura de la innovación.

Una vez analizado el papel que desempeña la innovación dentro del proceso competitivo, resulta clave el crear una cultura de la innovación en la organización.

En los últimos veinticinco años han sido diferentes los enfoques que se han propuesto para conocer en profundidad la cultura corporativa o empresarial. Peters y Waterman, (2), destacaron que la cultura constituye una dimensión empresarial similar a la estrategia, las capacidades internas o el estilo de dirección que conforman factores clave de la competitividad. Por su parte, Schein, (3), vinculó la cultura empresarial a la existencia de un líder que juega un papel determinante en su implantación. Este autor se acercó a la temática de la innovación al considerar que la introducción de una nueva tecnología en la organización implica un cambio cultural al que hay que acoplarse, por lo que al tener en cuenta los efectos desestabilizadores que producen las innovaciones es necesario anticiparse a los acontecimientos e implantar en la empresa una cultura que predisponga al cambio a todos sus miembros.

La cultura empresarial puede entenderse como el conjunto de valores y normas de convivencia que caracterizan la identidad y la actitud de una empresa. Será, por tanto, la responsable de introducir de forma continua los nuevos comportamientos que se deriven de los cambios estructurales y estratégicos que se presenten. Cuando la importancia de estos cambios es de tal magnitud que cuestionan la propia realidad técnico-económica de la empresa, es preciso adoptar nuevos modelos de conducta que configuren lo que puede denominarse cultura innovadora. Esta cultura se caracteriza por ser especialmente sensible al impacto que pueden producir las innovaciones en la organización y pueden definirse como una forma de actuación que es capaz de desarrollar y establecer valores y actitudes propensos a suscitar, asumir e impulsar ideas, y cambios que supongan mejoras en el funcionamiento y eficacia de la empresa, aunque ello implique de forma clara una ruptura con lo tradicional.

Con el objetivo de que la cultura innovadora llegue a ser una realidad, es necesario que confluyan las siguientes actitudes específicas:

- La alta dirección asuma riesgos.
- Participen todos los miembros de la organización.

- Se incentive la creatividad.
- Se comparta la responsabilidad.

La interactividad del proceso de innovación tecnológica entre laboratorio, fabricación y mercado, pone de manifiesto la incertidumbre que existe tanto en la actividad propiamente productiva de la empresa como en la fase de identificación de la demanda que se pretende cubrir. Por esta razón, y con el objetivo de que los resultados sean óptimos, resulta necesaria la movilización de equipos multidisciplinarios que integren diferentes competencias funcionales y que participen de la manera más directa posible en la generación, desarrollo y comercialización de la innovación tecnológica. La composición multifuncional y flexible de los grupos de trabajo, constituye un elemento dinamizador de la gestión de la innovación, pues rompe la clásica compartimentación departamental de la organización, y contribuye a incrementar el entusiasmo del conjunto de trabajadores haciéndolos partícipes del proyecto empresarial.

Al considerar que las organizaciones tienen una necesidad imperativa de introducir nuevas ideas en sus actividades, el explotar la creatividad de sus empleados puede constituir un factor de éxito. El pensamiento creador requiere una actitud y un comportamiento que despierte la curiosidad de las personas. Su objeto debe consistir en pretender sacar partido de los conocimientos y experiencias y en conseguir transformar lo ordinario en extraordinario. Una actitud poco receptiva por parte de la dirección en materia de creatividad, producirá en la empresa un efecto de anquilosamiento por falta de capacidad de regeneración, mientras que una actitud receptiva favorecerá la realización de proyectos de reconversión y reajuste, acordes con las necesidades del entorno competitivo. Según Peters, (4), aprender continuamente, proponer cosas nuevas, disfrutar con lo que uno hace profesionalmente, son los nuevos imperativos que caracterizan a los patrones de competitividad vigentes en la época actual.

Por último, resulta decisivo que el individuo o grupo multidisciplinario, por muy vinculado y comprometido que se encuentre con el proyecto de innovación, no asuma solo la totalidad de la responsabilidad asociada al desarrollo de una nueva iniciativa. Es imprescindible que tanto la dirección de la empresa, como las personas pertenecientes al equipo multifuncional encargado de llevar a cabo el proyecto de innovación, compartan la responsabilidad. (1)

1.1.2 .Las empresas.

Las empresas deben saber que su futura supervivencia depende, en gran medida, de su capacidad de innovación, para lo cual resulta básico desarrollar un conjunto de acciones dirigidas a vencer la resistencia del personal calificado y prepararlo para la formulación e implantación de las innovaciones. Estas innovaciones deben promover la formación del capital humano desde la interdisciplinariedad, después de una sólida formación de base y en el marco de una educación permanente, para que la creatividad y la innovación puedan florecer en relación con la actividad profesional concreta.

Las principales actuaciones que la empresa debe promover, para fomentar el desarrollo de una cultura de la innovación en su organización, se pueden resumir, en: (5)

- Modificar la tendencia actual de proteger los valores y prácticas tradicionales, impulsando los denominados *valores ascendentes*, es decir, aquellos que surgen de las personas o equipos de la organización, o bien que proceden del exterior. Esta nueva filosofía debería promoverse mediante el diseño de grupos de trabajo específicos en los que se encuentren representantes de las diferentes áreas funcionales de la empresa. Estos grupos discutirán las propuestas innovadoras y la viabilidad de un plan de acción, que luego sería presentado a la alta dirección para su posible aprobación. El desarrollo de proyectos mediante el trabajo en equipos multidisciplinarios constituirá el esquema básico de actuación.
- Formar y disponer de *líderes empresariales* con conocimientos avanzados y una visión de futuro que lleve aparejados unos valores y objetivos claros. Hay que evitar una dirección excesivamente jerarquizada o presidencialista, que ya tiene demostrada su incapacidad para afrontar el cambio y, por tanto, la innovación.
- Desarrollar *sistemas de información permanente* que permitan a la empresa hacer frente a la necesidad creciente de calificaciones múltiples o cruzadas que combinen las nuevas tecnologías y den al personal la capacidad de prever, organizar y realizar su trabajo de manera autónoma, así como de autovigilarse. No hay que olvidar que para la empresa es de vital importancia disponer de personal con una formación

adecuada, a fin de alcanzar la polivalencia organizativa necesaria para hacer frente y responder de forma adecuada a los cambios del entorno y a los nuevos requerimientos tecnológicos, además de permitir una más fácil interrelación del personal entre distintos puestos de trabajo con la finalidad de introducir mayores niveles de descentralización en las funciones de responsabilidad.

Este aspecto de la formación del personal revela una importancia mayor como consecuencia de los análisis realizados sobre los factores que pueden originar incrementos en la productividad de un trabajador. Estos estudios, entre los que destaca el realizado por Becker, (6), han puesto de manifiesto que la adquisición de nuevas calificaciones y el perfeccionamiento de las existentes tienen una gran influencia en el comportamiento del trabajador. No obstante, este incremento varía si se tiene en cuenta la diferenciación de dos tipos de formación en el puesto de trabajo: general y específica. Es en esta última, donde se incrementa en mayor medida la productividad del personal, pues tiene una incidencia muy directa en las habilidades que son necesarias para desarrollar con eficacia su cometido.

En fin, para la empresa es de vital importancia invertir en su propio capital humano, pues sin ese esfuerzo no podrá desarrollar eficazmente los resultados potenciales de los nuevos procesos productivos y alcanzar los estándares de competitividad necesarios en los mercados internacionales, principalmente en términos de calidad de sus productos y servicios. En todo caso, es preciso que exista entre los medios dedicados a la formación y los dedicados a otras funciones básicas como las de investigación y desarrollo I+D, si se quiere obtener una acción verdaderamente complementaria y eficaz. Por último, resulta verdaderamente imprescindible alcanzar un elevado nivel en el aprovechamiento de las funciones formativas de la empresa, lo que depende en gran medida de su actitud frente a la formación, y de las estrategias desarrolladas para cubrir las carencias presentes y futuras. Es preciso anticiparse a las necesidades previsibles que se generen, y no responder de forma retardada a la aparición de necesidades reales. (1)

1.2. Tecnología y Conocimiento.

Las empresas en su reacción ante el continuo cambio tecnológico están comenzando a darse cuenta de la importancia de conocer qué es lo que saben, y hacer el mejor uso de este conocimiento. El conocimiento es reconocido como el más importante activo de la empresa, como el único recurso económico significativo y, por tanto, se están haciendo esfuerzos por definir cómo adquirirlo, representarlo, retenerlo y administrarlo. Debido a características particulares, la empresa que funciona con base en la aplicación de tecnología blanda y dura, debe saber gerenciar las variables que le aseguren un óptimo rendimiento, al mantener buen nivel de desempeño de las máquinas y altos niveles de motivación del talento humano de su organización.

La literatura identifica cuatro grupos tradicionales de tecnologías: como las blandas, las cuales están relacionadas con el conocimiento, las especificaciones y la experiencia; por su parte, las tecnologías duras se relacionan con las máquinas y los equipos. Igualmente, surgen otras calificaciones de acuerdo con la forma de adquisición y negociación, como es el caso de las tecnologías incorporadas que se hacen parte de una máquina o equipo, y las desincorporadas, que se definen en patentes y licencias de explotación industrial. De acuerdo con la importancia estratégica para la empresa, se pueden clasificar en tecnologías medulares o críticas relacionadas directamente con el negocio, y en tecnologías complementarias que apoyan la función de las medulares.

Normalmente, las empresas no poseen todas las facilidades y recursos para acceder a los medios tecnológicos apropiados para su negocio, lo que ha impulsado la creación de alianzas estratégicas con el fin de concentrar fortalezas tecnológicas, mejorar la productividad y aprovechar la capacidad instalada de otras empresas. Lo anterior es el resultado de algunos factores generados por la globalización económica a nivel internacional, como son:

El ritmo acelerado del cambio tecnológico.

La reducción del ciclo de vida del producto.

- La expansión internacional de la tecnología.
- El aumento de la complejidad tecnológica y de los mercados.
- El crecimiento del comercio internacional.
- El surgimiento de nuevas formas de negociación y comercialización.

- La especialización de los clientes y de los productos.

La gestión tecnológica de estas empresas se define como la estrategia que se encarga de identificar, planificar e implantar desarrollos y aplicaciones tecnológicos, tendientes a mejorar sustancialmente el rendimiento de los procesos del negocio y generar diferenciación a partir del valor agregado competitivo. Es decir, una empresa competitiva, gestiona desde el conocimiento de sus procesos, productos, talento humano y mercados, hasta sus clientes y competencia. Los factores para aplicar el conocimiento en una empresa con el fin de crear ventajas competitivas se hacen aun más sensibles debido a los siguientes aspectos:

- La evolución hacia mercados más competitivos con mayor grado de innovación en los productos.
- El valor agregado por la empresa engendra diferenciación entre sus clientes y la competencia.
- Las funciones y los niveles del personal administrativo se han ido sustituyendo por métodos formales dentro de procesos de negocios orientados al cliente con la ayuda de aplicaciones tecnológicas.
- Los niveles de creatividad e innovación en la empresa se han reducido. Se requiere tiempo para adquirir conocimiento y lograr generar experiencia.
- El conocimiento es un activo intangible, volátil, y difícil de concretar y retener, de ahí que los cambios en la dirección estratégica de la empresa pueden causar pérdida de conocimiento o know-how en un área específica.

Para gestionar adecuadamente las dificultades asociadas a la administración del conocimiento, que garanticen su aplicación y aprovechamiento; se han realizado estudios recientes, que han demostrado que los procesos de dirección en este tipo de empresa son particularmente sensibles a determinadas variantes, entre las que destacan las siguientes:

- *Con relación a la estrategia corporativa:* ¿están los gastos de innovación y desarrollo I +D, en correspondencia con la estrategia corporativa? , ¿se debe invertir en las mismas tecnologías de los competidores o desarrollar algunas propias? , ¿cómo afrontar los retos o aprovechar las oportunidades que ofrecen las tecnologías de los competidores?

- *Referido a los aspectos organizativos:* ¿cómo maximizar la flexibilidad de la estructura en una época de rápidos cambios tecnológicos?, ¿cómo pueden ser transferidos los resultados de investigación y desarrollo, a la producción y comercialización de los productos?
- *Con respecto a la planificación y control:* ¿cómo formular y especificar los objetivos de la investigación?, ¿se debe controlar la actividad de investigación de forma diferente a la de desarrollo?
- *En la etapa de comercialización:* ¿cuál debe ser la estrategia a seguir respecto a productos y mercados?, ¿qué aspectos técnicos de los productos de la empresa son ventajosos y qué costos de inversiones se requerirían para hacerlos competitivos?(1)

1.3. El ambiente empresarial y la información.

En un principio se pensó que tener la última tecnología de la información, junto a una intervención rápida de la realidad, eran la clave para obtener ventajas frente a la competencia. Esta fórmula no dio los resultados esperados.

En este sentido A. Stewart, (7), resume, a nuestro juicio de forma muy objetiva, la experiencia al respecto, al señalar que una organización que se deje seducir por las posibilidades técnicas corre el riesgo de crear un costoso “pozo oscuro”, más que una fuente de conocimientos. Stewart hace especial hincapié en la nueva tendencia que se desarrolla en el ejercicio de la gerencia, la transformación del conocimiento de los empleados (capital humano) de la organización en un activo corporativo, que pueda compartirse al interior de toda la organización (capital intelectual estructural). Es precisamente este capital intelectual estructural de una empresa lo que, al final, le dará ventajas en el mercado sobre los competidores.

Según Cubillo, (8), los elementos esenciales para el éxito empresarial, lo constituye el desarrollo de:

- Una capacidad de percepción de los factores del ambiente externo, es decir, el desarrollo de mecanismos que permitan detectar y evaluar, con anticipación, oportunidades y amenazas para la empresa, por ejemplo, la capacidad para dar respuestas a interrogantes tales como: ¿Qué están haciendo los competidores y qué son capaces de hacer? ¿Cuáles son las

suposiciones o premisas bajo las cuales ellos operan? ¿Cuál es la probabilidad de nuevos desarrollos tecnológicos y de nuevos productos, y su impacto en el sector? ¿Cuál es la probabilidad de nuevos mercados? etc.

- Una capacidad de percepción de los factores del ambiente interno, tales como el clima organizacional, la situación financiera, y la capacidad de endeudamiento de la empresa, las habilidades y destrezas de los recursos humanos, y sus necesidades de entrenamiento, etc., que determinan en gran medida las habilidades y fortalezas de las empresas.
- Una capacidad para anticipar la probabilidad de escenarios, la evolución de problemas y de las soluciones asociadas.

Todo ello dirigido a reducir la incertidumbre y permitir que la empresa formule un repertorio de maniobras estratégicas, ofensivas y defensivas, que le permitan desarrollar y mantener ventajas competitivas en un entorno altamente cambiante.

La información disponible sobre los productos de la competencia y sobre sus estrategias de precios, productos alternativos, amenazas de nuevos competidores, oportunidades de crecimiento, tecnologías de fabricación, cumplimiento con las regulaciones y normas, tendencias económicas, financieras y demográficas, condiciones políticas, acceso a los mecanismos de ingreso en el mercado, canales de publicidad y los resultados de análisis cualitativos y cuantitativos sobre los consumidores, etc., serán factores que tendrán un impacto considerable en el éxito o fracaso.

Para competir en el mercado hace falta saber cómo, dónde y cuándo lo hace la competencia. Es necesario conocer sus puntos fuertes y débiles y la estrategia de sus intenciones.

Los bienes y servicios desarrollados a partir de contextos adecuados de información tendrán mayores posibilidades de éxito en los mercados actuales.

Pero, ¿a qué tipo de información nos referimos?

Nos referimos a lo que Páez Urdaneta, (9), definió como información *como oportunidad o inteligencia*, es decir, “estructuras de conocimiento que siendo contextualmente relevante, permiten la intervención ventajosa de la realidad”.

En las empresas de hoy día, la información como oportunidad o inteligencia es la principal fuente de valor añadido.

En el actual ambiente empresarial se produce una gran sobrecarga de información, a veces falsa e inoportuna. Ya el poder para estas organizaciones no lo determina la posesión de grandes volúmenes de información, sino poseer información de valor, es decir, información evaluada y analizada, caracterizada por su precisión, relevancia, confiabilidad, simplicidad y validez. Sin embargo, como bien señala Jequier y Dedijer, (10), “la tendencia a acumular grandes cantidades de información, a menudo obsoleta y/o irrelevante, es uno de los síndromes patológicos típicos de una organización”. Unido a esto los datos no evaluados, ni verificados, la ignorancia de la existencia de la información de valor y la información tardía, lejos de proporcionar poder a una organización pueden conducirla a caminos marcadamente erróneos.

1.4. Conceptos y aspectos generales.

Muchos son los autores que han escrito sobre el tema de la inteligencia organizacional, llamada indistintamente inteligencia corporativa o inteligencia empresarial. Orozco, (11), un destacado autor cubano, estudioso del tema, define con un concepto muy completo a la inteligencia empresarial y precisa que es: una herramienta gerencial cuya función es facilitar a las administraciones el cumplimiento de la misión de sus organizaciones, mediante el análisis de la información relativa a su negocio y su entorno; agrega además que desde el punto de vista del manejo de la información, ella compila, reúne y analiza datos e información, cuyo resultado disemina en la organización, todo lo cual permite obtener de modo sistemático y organizado, información relevante sobre el ambiente externo y las condiciones internas de la organización, para la toma de decisiones y la orientación estratégica. Así mismo describe o prevé hechos y procesos tecnológicos, de mercado, sociales, y presenta tendencias. De igual modo usa bases de datos, redes, información de archivos, herramientas informáticas y matemáticas y todo lo necesario para captar, evaluar, validar, analizar información y llegar a conclusiones. (12)

Según el mismo autor, se define la inteligencia corporativa como la capacidad y la función de reunir, analizar y diseminar datos que permitan obtener, de forma sistemática y organizada, información relevante sobre el ambiente externo y las condiciones internas de la organización para la toma de decisiones y la orientación estratégica.

Por su parte Halal, (13), la nombra inteligencia organizacional y se refiere a ella como la capacidad de una organización para crear conocimiento y utilizarlo para adaptarse estratégicamente a su entorno. Otros autores, Tomioka, (14), desde su punto de vista, dicen que la inteligencia corporativa es la habilidad de una organización para obtener información del entorno, y considera esta última como la fuerza conductora de las organizaciones de autorenovación. Independientemente del nombre con que la denomine cada autor y sus numerosas definiciones, es fácil comprender que se habla del mismo concepto. La inteligencia organizacional es la capacidad de una organización para tomar decisiones efectivas, como resultado del conocimiento adquirido y el conocimiento generado, a partir de la información interna (procedente de los recursos humanos, los procesos, los productos, etc.) e información externa (análisis de tendencias, clientes, competidores). Por tanto, la inteligencia organizacional, es la capacidad intelectual de las organizaciones, que no es precisamente la unión de varias personas inteligentes, soportadas sobre las tecnologías más avanzadas disponibles para realizar sus funciones, sino que en ella, el conocimiento individual se gestiona, comparte y regenera en un nuevo conocimiento de carácter organizacional.

Es válido apuntar que una organización "colmada de inteligencias aisladas" puede ser menos inteligente que otra, con individuos de un menor coeficiente de inteligencia, cuyas decisiones sean inteligentes. Queda evidenciado al establecer la relación entre ambas inteligencias: muchas personas parecen ser inteligentes por su manera de hablar y actuar, sin embargo, no es capaz de resolver fácilmente los problemas de la vida diaria. Una persona inteligente, presenta una habilidad excepcional para captar hasta la información más compleja del mundo exterior; otra para responder apropiadamente a esa información, y por último, la habilidad para aprender rápidamente. De acuerdo con estos aspectos, los individuos tienen diferentes grados de inteligencia y en este sentido también las organizaciones ostentan diferentes grados de inteligencia.(15)

Muchas organizaciones se caracterizan por lo que se llama "crass stupidity", un término en inglés que caracteriza a aquellas, que al igual que las personas, se equivocan en la detección de los signos de cambio más obvios, aparecidos en el entorno, en responder apropiadamente a las repetidas demandas de sus

clientes, las mismas aprenden lentamente y cometen los mismos errores sistemáticamente. Por otra parte, existen organizaciones que muestran las mismas cualidades que se reconocen en las personas inteligentes: curiosidad receptiva y ansiosa, un grupo de respuestas consistentes pero flexibles y la habilidad para aprender rápidamente.

A partir de la idea de William Halal, (13), que establece la relación entre ambos tipos de inteligencia, Eduardo Orozco, (11), propone una comparación que, de manera muy ilustrativa, permite comprender la esencia de cada una de ellas, representado en la Figura 3.

	Humana	Organizacional
Estructura	Redes de células	Redes de unidades y personas
Cómo se identifica	Comportamiento personal	Cultura organizacional
Lazos externos	Relaciones humanas	Relaciones organizacionales
Base	Memoria	Gestión del conocimiento
Tipo de decisiones	Solución de problemas	Planeación estratégica
Quién dirige	El ego	Los líderes
El lado oculto	Verdadera personalidad	La organización informal

Fuente: (Orozco E. Comunicación personal, 2001).

Figura3. Esencia de ambas inteligencias.

Es oportuno agregar que en la base de la inteligencia individual o humana, donde se refiere sólo a la memoria, debe tratarse también la capacidad y la habilidad para resolver problemas, a partir de los procesos cognoscitivos y emocionales.

Al indagar cómo puede convertirse la información humana en inteligencia organizacional, se plantea que la gestión de la información, el conocimiento y el aprendizaje son formas en que las organizaciones expresan el nivel o la intensidad de inteligencia organizacional alcanzada. No existen dudas de que una organización inteligente gestiona bien sus conocimientos y convierte la

información en conocimiento activo, fácilmente disponible para aquellos que pueden aplicarlo.

La gestión del conocimiento parece, para muchos a veces, un tema puramente "de moda", porque no se enfatiza en la importancia y la necesidad de convertir la gran cantidad de información que se genera a diario, favorecida por la utilización de las nuevas tecnologías de información, en conocimiento. Las nuevas tecnologías, al ofrecer acceso a todo tipo de información, pueden constituir una limitante para las organizaciones incapaces de convertir la información requerida en la solución de los problemas reales, y obtener de ella suficientes beneficios, tangibles, accesibles y útiles.

La figura 4 muestra una comparación entre Inteligencia Organizacional y Gestión del Conocimiento.

Inteligencia Organizacional	Gestión del Conocimiento
No se puede implantar aisladamente	No se puede implantar aisladamente
Requiere el uso de las Tecnologías de Información	Requiere el uso de las Tecnologías de Información
Herramienta general	Método de gestión
Puede externalizar soluciones	Depende principalmente de recursos humanos internos
Componente principal: información	Componentes principales: información, recursos humanos y gestión empresarial
Subcontratos	Inherentes a la organización
Papel de las tecnologías de información: análisis de información	Papel de las tecnologías de información: cómo compartir la información
Énfasis en información cuantitativa	Énfasis en información cualitativa
Resultado: Acciones externas y de carácter imperecedero	Resultado: acciones externas. Uso prolongado y de carácter perecedero
Elemento crítico: las fuentes de información y las técnicas de	Elemento crítico: las personas como fuente de información y su disposición

análisis	a compartir conocimientos
----------	---------------------------

Fuente: (Orozco E. Comunicación personal, 2001).

Figura 4. Comparación entre Inteligencia Organizacional y Gestión del Conocimiento

Entiéndase entonces a la Gestión del Conocimiento como la herramienta mediante la cual el conocimiento adquirido se utiliza y comparte de manera formal, bien para evitar la repetición de errores, para asegurar el empleo de las mejores prácticas o para conocer lo que los empleados han aprendido sobre los suministradores, clientes o competidores.

La Inteligencia Organizacional debe poner un freno a determinados aspectos negativos, presentes en las organizaciones, que atentan contra el cumplimiento de sus objetivos estratégicos, misión y visión, como la inercia organizacional, ambigüedad de la propiedad y del destino de la información, la dificultad para asignar valor a la información, su bajo nivel de uso y análisis, así como para reducir los obstáculos que impiden utilizar la fuente que muchos llaman "soft-data": rumores, acuerdos verbales, observaciones personales, estimados extra-oficiales, etc. De manera general, queda clara la naturaleza de la Inteligencia Organizacional. A continuación se delimitan sus componentes básicos: (15)

- *Cognición*: La forma en que la organización procesa la información sobre sí misma y el ambiente (contabilidad, bases de datos de los proveedores).
- *Memoria*: La forma en que la organización retiene la experiencia de forma útil y accesible (archivos, informes anuales).
- *Aprendizaje*: La forma en que la organización desarrolla y mejora su conocimiento, habilidades y procesos (mejores prácticas, procedimientos).
- *Comunicación*: La forma en que los miembros de la organización intercambian información y conocimiento (seminarios, redes, boletines, consejo científico).
- *Razonamiento*: La efectividad de los procesos de pensamiento colectivo y de toma de decisiones (valor de las juntas directivas, conclusiones de las reuniones y asambleas, análisis de los resultados económicos).

Un aspecto importante que merece atención es la estructura de la organización como factor decisivo para el logro de la Inteligencia Organizacional. Según Halal, (13), las estructuras jerárquicas limitan la toma de decisiones a los niveles altos de la organización, mientras que las descentralizadas permiten tomar decisiones locales, y por tanto, entre más rápidas y eficientes, estas incrementan la inteligencia. (13)

1.5. Inteligencia Tecnológica.

Por Sistema de Inteligencia Tecnológica se entiende aquella organización más o menos formalizada dentro de la empresa que posibilita el análisis y la transformación de toda la información tecnológica captada en el entorno de la empresa, que tiene una implicación sobre su actividad y su estrategia. Esta definición permite establecer una clara separación respecto a toda información interna derivada de la gestión financiera, productiva y comercial de la empresa, cuya organización, automatización y sistematización constituye el ámbito de los sistemas de información.

El objetivo que persigue la función de Inteligencia Tecnológica, (IT) es proporcionar la información precisa que necesita la dirección de la empresa para tomar decisiones. El desarrollo y utilización de un sistema de IT. implica seis fases que constituyen un proceso que incorpora mecanismos de retroalimentación respecto a los éxitos y fracasos de la actividad. Estas son: planificación de actividades, recogida de datos, análisis de datos, difusión de la información, utilización de resultados, y evaluación del funcionamiento. Se muestra a continuación un breve contenido de cada una: (1)

- **Planificación del Sistema de Inteligencia Tecnológica.**

Su efectividad como sistema tecnológico se basa en la identificación precisa de las necesidades de información de sus usuarios y la cuidadosa recopilación y análisis de la información. Al ser los destinatarios de la información los beneficiarios últimos del sistema de inteligencia, sus requisitos e intereses deben servir de guía básica en su definición. Los diferentes tipos de usuarios de la información tecnológica son: los científicos e ingenieros, los directores técnicos, de marketing, generales, y los reguladores. Cada uno precisa información de acuerdo a sus necesidades. (16)

- **Recogida de datos.**

La elección de las fuentes de información tecnológica depende de factores como: el ámbito de actuación de la empresa interesada, el nivel de fondos disponibles, las necesidades de los usuarios del sistema de inteligencia y el grado de esfuerzo que se aplique al proyecto.

Las fuentes de información pueden ser formales o informales, y de carácter personal o electrónicas.

Estas fuentes son: las observaciones *in situ*, que permite la obtención de información relativa a equipos, componentes o sistemas en operación; los expertos para contactos personales, consultores, etc.; la literatura técnica para obtener detalles técnicos. Dentro de este ámbito se incluyen las patentes como elemento clave de referencia tecnológica. Por último grupo los contactos a nivel organizativo, que constituyen una fuente de organización relativamente accesible por su escaso coste. Las relaciones con miembros de asociaciones industriales de otros países permiten la recepción de material publicitario, que contiene información de los últimos desarrollos tecnológicos. (16)

- Análisis de datos.

Esta fase implica el análisis de los datos y las fuentes de información obtenidas para interpretar su significado, para ello es necesario realizar comparaciones entre diferentes componentes obtenidos al analizar el significado de la información, y valorar las aplicaciones para continuar las acciones. Las técnicas y herramientas utilizadas para el análisis dependerán de las características de los datos recogidos y permitirán realizar recomendaciones para su distribución a los usuarios. Esta fase de todas es la más compleja y difícil, pues existen pocas formas de estandarizar los análisis y un amplio rango de herramientas y enfoques para desarrollar el proceso.

- Difusión de la información.

La naturaleza de la información explicará el método para hacerla llegar a los usuarios: informes o presentaciones formales, correo electrónico, vía oral, etc. Es crucial disponer de sistemas de retroalimentación que permitan obtener las observaciones de los usuarios. Una vez que se han analizado los resultados es necesario salvaguardar la información obtenida, por lo que resulta imprescindible la redacción de las especificaciones de protección y control de todo el proceso, garantizando los intereses de la empresa.

- Utilización de los resultados.

Una vez que la información tecnológica ha sido analizada y difundida entre los responsables de la toma de decisiones en la organización, se recomienda utilizarla para acciones específicas o simplemente la almacena para incrementar el stock de conocimientos de la organización, y utilizarla en futuras acciones. El Sistema de Inteligencia Tecnológica permite cumplir dos objetivos específicos: en primer lugar, enviar señales de aviso con suficiente anticipación que permitan a la empresa identificar actos de interés, modelos y tendencias tecnológicas; en segundo lugar, servir para la toma de decisiones, al proporcionar información relevante en la forma y el tiempo requeridos para adoptar las acciones necesarias.

- Evaluación del funcionamiento.

El Sistema de Inteligencia Tecnológica debe ser evaluado periódicamente para confirmar si cumple sus objetivos y, en última instancia, si proporciona beneficios a la empresa. El propósito de la evaluación es mejorar las futuras acciones haciendo que estén más cerca de las necesidades reales de la organización y tratando de clasificar las necesidades de los responsables de adoptar las decisiones.

1.5.1. Mapas tecnológicos.

Dentro de la Inteligencia Tecnológica se mencionan los mapas tecnológicos como representaciones visuales del estado de la tecnología en un ámbito o área determinados. Los mapas presentan gráficamente, de forma sintética, las tecnologías en que se ha investigado más y, en consecuencia, publicado y patentado más en un periodo determinado. Permiten también detectar aquellas tecnologías emergentes que están experimentando una rápida expansión mediante la comparación con mapas correspondientes a periodos anteriores. La aparición relativamente reciente de los mapas tecnológicos, aporta una nueva y fructífera perspectiva para la toma de decisiones relativas a la tecnología, tanto en la dirección general como en el departamento de (I+D), y tanto en la empresa individual, como en la coordinación de los grupos de empresas (clusters) que trabajan en un mismo sector. (1)

Los pasos necesarios para la elaboración de un mapa tecnológico son los siguientes:

1. Determinación de la estrategia de búsqueda conjuntamente con un experto en la materia.
2. Selección de las bases de datos que cubren mejor el área objeto de estudio.
3. Teledescarga de los ficheros en el ordenador.
4. Homogeneización de la información, que tenga en cuenta las especificidades de cada base y cada formato.
5. Construcción del descriptor de la base de datos, reteniendo únicamente los campos que se utilizaran posteriormente.
6. Depuración de la información (Confección de un diccionario de sinónimos y eliminación de duplicidades).
7. Obtención de los listados y de las matrices de co-ocurrencia deseadas (que indican las veces que cada palabra se menciona junto con cada una de las demás).
8. Obtención de los mapas tecnológicos.
9. Validación de los resultados por parte de expertos en la materia.

Los mapas tecnológicos juegan un papel importante en la definición de las estrategias en las organizaciones y para ello se deben tener en cuenta los siguientes aspectos:

- La aparición y desarrollo de las tecnologías.

El incremento de los artículos o patentes correspondientes a una determinada actividad científica o tecnológica respecto a un periodo anterior indicará avances en su puesta a punto y en su utilización. Si se trabaja en ella es porque se considera prometedora. La detección de estas actividades se lleva a cabo, pues, identificando las palabras clave correspondientes a un número de publicaciones en rápido crecimiento respecto a un periodo de base anterior. Puede obtenerse sin dificultades una clasificación de las palabras clave ordenadas según su crecimiento. Es evidente que algunas palabras experimentaran un descenso en el número de sus publicaciones, lo que será señal de su progresiva obsolescencia.

- La matriz Tecnologías- Productos.

En los mapas pueden aparecer como palabras claves tanto tecnologías como productos. Para clarificar el análisis puede ser conveniente utilizar la conocida matriz Tecnologías- Productos, que permite ver que, a veces, una determinada

tecnología se utiliza en varios productos o que la fabricación de un producto puede requerir varias tecnologías. La matriz permite reflexionar también sobre posibles nuevos productos que podrían obtenerse a partir de las tecnologías que aparecen en la matriz.

- La matriz Tecnologías- Mercados.

El paso siguiente consiste en averiguar el mercado de los productos y la presencia o ausencia en el de competidores, con objeto de precisar mejor la posible detección de un nicho. Para ello es necesario recurrir a las empresas que realizan estudios de mercado especializado, y llegan a obtener cifras de las posibles ventas de cada producto. Es evidente que un mercado en crecimiento con pocos competidores representa una oportunidad atractiva. (1)

1.6. Inteligencia Corporativa.

No son muchas las empresas que se han posicionado bien en el terreno de la Inteligencia Empresarial. En América Latina esto ha tenido lugar solamente en algunas grandes empresas públicas y en ciertos conglomerados privados. No es fácil ni mecánico el tránsito desde una cultura de la inteligencia corporativa basadas en las tradiciones y en la intuición o instinto empresarial a otra más sistemática, organizada, objetiva, apoyada en los conceptos modernos del análisis, interpretación y síntesis de la información y en las nuevas tecnologías informáticas, donde sistemas de información flexibles fomentan la apertura, conexión e intercambio y que constituyen la plataforma para construir posibilidades dentro de la propia organización.(17)

La Inteligencia Corporativa, constituye una herramienta gerencial que no solo retrata el presente, sino que, además, produce pronósticos. Esta concepción o función organizacional, como también se le denomina, incluye:

- La Inteligencia Competitiva.
- La inteligencia sobre los competidores.
- El monitoreo del medio y,
- La visión global del negocio.

Precisamente la Inteligencia Competitiva se ha convertido en una herramienta muy poderosa para evaluar las fortalezas y debilidades propias y de los competidores, disminuir la incertidumbre sobre el negocio, evitar sorpresas

tecnológicas, comerciales y sociales, colocar favorablemente nuevos productos y servicios y proponer nuevos mercados.

1.7. Las tecnologías de información en la inteligencia organizacional

Desde cualquier punto de vista que se observe, debe entenderse que cuando se define la Inteligencia Empresarial, como la capacidad para reunir, analizar y diseminar información no solo interna sino también sobre el mercado, los competidores y los proveedores, es necesario procesar grandes volúmenes de información, imposible de realizar sin la creación de una infraestructura tecnológica en la organización que permita procesar, analizar, almacenar y distribuir dicha información. La aplicación de los enfoques de la Inteligencia Organizacional requiere de redes locales que garanticen el flujo de información en la institución, bases de datos, técnicas y herramientas para el análisis de los datos disponibles, así como de un acceso libre a Internet, como una enorme fuente de información que posibilita la realización de búsquedas a bajo costo y la comunicación interpersonal y grupal, entre otros.

Uno de los impactos más fuertes de Internet en el interior de las organizaciones es el relacionado con la aplicación de las tecnologías Web en los ambientes corporativos. Su migración a las redes locales (intranets) y corporativas (extranets), ha aportado una maravillosa interfaz que permite normalizar la presentación de la información de las organizaciones en una forma gráfica atractiva e independiente de las plataformas de los servidores y de las estaciones de trabajo. Esta posibilidad significó un importante salto en el camino para la creación de una cultura de la información -acceder a la información, compartir la información, gestionar la información y consumir la información requerida- en las empresas. (18).

Las nuevas tecnologías de información y comunicación (TIC) han introducido cambios, con sus respectivas ventajas y desventajas, en el mundo de las organizaciones, a saber:

- Eliminación de tareas rutinarias. (Posibilita ocupar un mayor tiempo en la creación y la toma de mejores decisiones).
- Aumento de la productividad y la eficacia.
- Desaparición de algunas funciones tradicionales.

- Exigencia de nuevos conocimientos, a la vez que han aparecido nuevas y mejores oportunidades de realización profesional y personal.
- Exigencia de nuevos conocimientos, a la vez que han aparecido nuevas y mejores oportunidades de realización profesional y personal.
- Requerimiento de financiamiento, tanto para su adopción como para su constante modernización.
- Resistencia al cambio de las formas de operación establecidas.
- Inadaptación de los individuos a los equipos de trabajo.

Para evitar el caos, y no convertir el beneficio incuestionable que significa el uso de las TIC en un freno para el desarrollo, es necesario crear en la organización una cultura que permita su correcta y efectiva asimilación. Orozco, (11), enuncia las condiciones mínimas para lograrlo: entre las que refiere:

Antes del cambio:

- Visión de la tecnología como soporte del cambio, no como su protagonista.

Durante el cambio:

- Voluntad y capacidad de gestión de quien dirige el cambio.
- Personal dispuesto y capaz para asimilar las nuevas tecnologías.
- Capacidad financiera.
- Estructura organizacional propicia para la innovación.

Después del cambio:

- Visión de la tecnología como impulsor del cambio

1.8. Pasos para el desarrollo de un Sistema de Inteligencia Empresarial (SIE).

Son múltiples las formas en que una empresa puede abordar el desarrollo de un mecanismo de inteligencia. (17)

En un extremo están las empresas que por su naturaleza o función se hallan inmersas en la turbulencia. Estas sólo podrán sobrevivir gracias a un sistema de inteligencia estable y a la agilidad organizativa necesaria para reaccionar con rapidez frente a los cambios del entorno. En otro extremo, existen empresas que enfrentan ambientes menos turbulentos o complejos y en estas

podría resultar ventajoso subcontratar a otros, (empresas o expertos externos) algunas de las funciones de la inteligencia competitiva.

En cualquier caso como indica Gustavo Peña, (19), “todas las empresas, y muy en especial, las pequeñas y medianas, necesitan de un programa de inteligencia, aunque sea sencillo, que les permita hacer un seguimiento del entorno, de sus competidores y proveedores, de sus mercados y los nuevos desarrollos tecnológicos, ya que para estas empresas, un programa de inteligencia puede ser la clave de su sobrevivencia.

La generación de inteligencia puede ser vista como un proceso que consta de varias etapas o pasos. Al respecto se han señalado varios pasos para el establecimiento de un sistema de inteligencia en las organizaciones.

Se señala, que el primer paso necesario es la realización de una auditoría de inteligencia, (19) y otros especialistas proponen como primer paso la *concientización*, la cual incluye una auditoría de información, (11). Este último procedimiento nos parece más recomendable, pues la concientización de la gerencia y el conocimiento de lo que piensa ésta y los subordinados al respecto, facilitaría la realización de un trabajo de inteligencia. (17)

Para ello proponemos la realización de un retrato de la empresa, que nos permita conocer:

- ¿Cuáles son los objetivos prioritarios de la empresa?
- ¿Cuál es la estructura de la empresa?
- ¿Cuál es la cultura de la empresa?

Como el desarrollo de un sistema de inteligencia presupone cambios en la empresa, sería conveniente apoyarse en la llamada *visión de un estado futuro*, la cual nos proporciona un contexto adecuado para pensar sobre el futuro de la organización.


Una vez obtenido este retrato, la fase siguiente consiste en la realización de la auditoría de la información, la cual, a nuestro juicio, debe realizarse con una auditoría de entidades de recursos de información, cuya metodología ha sido introducida en Cuba por Gloria Ponjuán, (20). Luego hay que determinar cómo organiza, estructura, distribuye y procesa la información en cada unidad de la empresa, es decir, determinar el flujo de información. Finalmente, se deben determinar los costos de la información, de su almacenamiento, su uso, su comunicación y su disponibilidad.

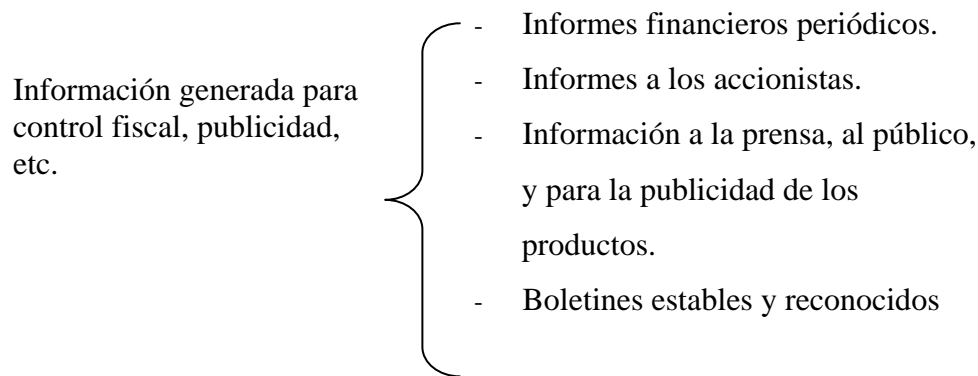
Una vez realizado el retrato y la auditoría de recursos se puede efectuar un análisis de la gestión de información en la empresa. Este incluye una comparación de los recursos de información de que se disponen con los que debería tenerse para cumplir los objetivos prioritarios, un análisis de hasta qué punto la estructura y cultura de la organización favorecen o impiden que los recursos de información existentes sirvan para cumplir los objetivos y una comparación de los costos de los recursos de información con el valor percibido por la organización. A partir de este análisis se procede al segundo paso o *determinación de las necesidades de información* (Figura 5), el que incluye la definición del mercado y las llamadas necesidades de inteligencia. Con respecto a estas últimas se establecen los requerimientos de inteligencia para:

- Las decisiones operativas(oportunidades inmediatas, amenazas del mercado);
- Las decisiones estratégicas (introducción de nuevos productos, nuevos negocios, decisiones de investigación y desarrollo).

El tercer paso se refiere a la *captación* de información interna (Figura 5), la que se produce dentro de la organización y la captación de información externa (Figura 6), ya sea pública o privada. Luego de este paso es necesaria la *evaluación* de dicha información; para ello se utilizan los parámetros de: relevancia, precisión, valor, veracidad, comprensión, suficiencia y oportunidad. La figura 6 representa los aspectos a identificar en la captación de información.

Canales internos de comunicación.

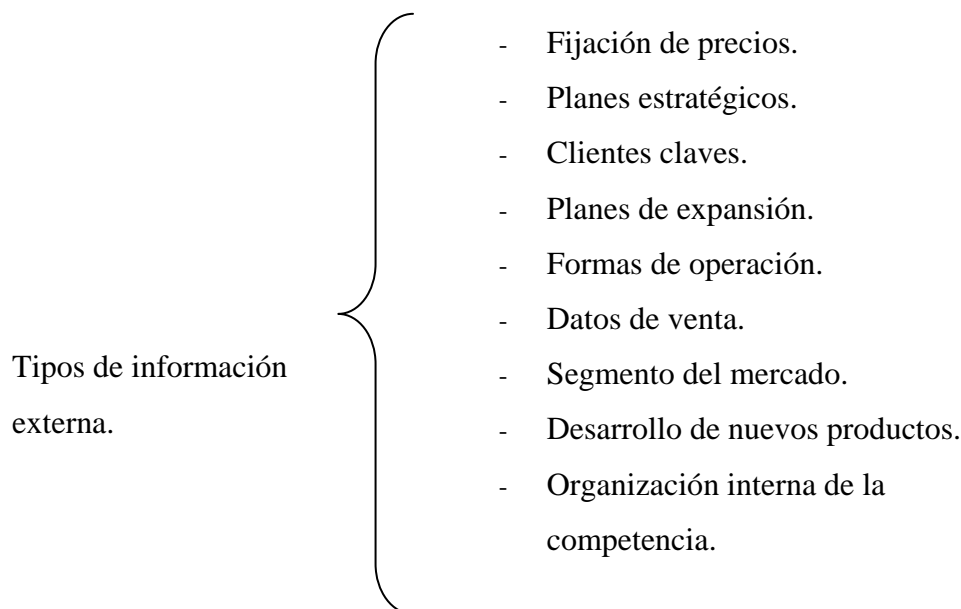
- 
- Reuniones de intercambio técnico e información de resultados.
 - Seminarios o cursos.
 - Comentarios, rumores.
 - Informes de subordinado a jefe, de un área a otra.
 - Boletines internos.
 - Archivos



Fuente: (García Susana, Inteligencia corporativa para el éxito empresarial, 1998.)

Figura 5. Información interna (5).

La figura 6 identifica cada tipo de información a reunir para captar información externa.



Fuente: (García Susana, Inteligencia corporativa para el éxito empresarial, 1998.)

Figura 6. Tipos de información externa más importante de acuerdo con el interés del ejecutivo.

Continúan los procesos de *almacenamiento y organización* que se tienen que tener en cuenta criterios tales como: observar solo datos evaluados, buscar en las fuentes más confiables, sólo tomar información útil para la toma de decisiones, establecer criterios para el análisis y diseminar rápida y organizadamente.

El siguiente paso es el *análisis* de la información para producir inteligencia y en ello radica precisamente el valor añadido. Incluye en su estudio la verificación de los hechos, la solución de inconsistencias, la validación de las conclusiones y las proyecciones. Los perfiles de mercados, compañías y personalidades, son informes característicos del análisis de información para producir inteligencia.

Esta etapa requiere una gran coordinación, pues en ella se integran tanto la información interna como externa. El análisis involucra la prueba de hipótesis, el tratamiento de la información divergente y el reconocimiento de patrones en la información por medio del uso de métodos estadísticos.

Por último, se desarrolla el paso de la *distribución de los productos de inteligencia*, cuya forma: boletines, periódicos, conversaciones, informes- depende del usuario y varía según el caso. El producto inteligencia debe ser conciso, concreto, claro, autocontenido, orientado siempre al usuario y oportuno.

Por supuesto todo sistema de información necesita de un mantenimiento y en el caso del Sistema de Inteligencia Corporativa se requiere una continua retroalimentación pues este evoluciona constantemente junto con la organización.

1.9. Los recursos humanos en el Sistema de Inteligencia Organizacional.

Los recursos humanos dentro del SIE son los que interpretan los procesos del contexto, componen imágenes de estos y los comunican a la organización. El producto inteligencia debe encarar objetivamente la realidad, aunque esta sea desfavorable para la empresa.

El desarrollo de un SIE requiere de profesionales acostumbrados a desempeñar diversos papeles, a comunicarse con personas de otros campos del conocimiento. Deben estar habituados a interactuar con soltura y dispuestos a actuar independientemente y a asumir el liderazgo.

La presencia de un líder individual (o un equipo líder), es un elemento clave en la gestión de la inteligencia en las organizaciones. Este debe ser capaz de sintetizar una visión de un estado futuro, al cual parece debe aspirar la organización, tiene que transmitir su visión a sus seguidores y tiene que estimularlos continuamente a vencer las dificultades.

El establecimiento de un sistema inteligente sobre los competidores parte de la obtención de información de forma ética sobre estos. Es por ello que el comportamiento ético del líder adquiere gran importancia, el cual debe establecer, desde el inicio del trabajo, lineamientos éticos y legales para la operación de dicho sistema. Es bueno destacar que su labor como “conquistador” de adeptos y “generador” de articulaciones dentro de la organización y fuera de ella, constituye un atributo esencial en este campo.

El éxito de un SIE depende de sus integrantes. Estos tendrán que desarrollar vías fluidas de información que les permitan captar efectivamente las señales clave del entorno, deberán estar en capacidad de hacer un trabajo de análisis de la información de una calidad totalmente superior a la tradicional, y tendrán que partir de una visión renovada de la realidad, asumiendo la inestabilidad y la incertidumbre que impera en los escenarios actuales. (17)

Para la introducción de las ideas de la inteligencia organizacional son válidos los elementos analizados en la inteligencia individual; sin embargo, es necesario considerar un elemento muy importante en este sentido, sobre todo, si se entiende que la inteligencia organizacional se basa en el trabajo en grupo, la relación entre varias disciplinas, la efectividad de los procesos de comunicación: el líder, el impulsor esencial del cambio, con una función determinante en la aplicación de las concepciones de la gestión de información, del aprendizaje y del conocimiento.

Tomioka,(14), afirma que el líder opera en los recursos espirituales y emocionales de la organización, en sus valores y aspiraciones. Halal, (13), por su parte, afirma que las organizaciones no pueden emplear su inteligencia si no tienen buenos líderes, estrategias claves y un entorno favorable.

Mc Namara, (21), plantea que en los tiempos modernos las organizaciones que aspiran al éxito deben prever las vías para conducir a las personas, y es que éstas constituyen un recurso fundamental. Reportes de especialistas, afirman que la vía hacia el futuro incluye cada vez más las habilidades personales, la pasión, la disposición, la energía, así como la capacidad para desarrollar estas cualidades en los otros, aquellos que sean capaces de lograrlo se considerarán líderes dentro de sus respectivos colectivos. Más adelante plantea, que mientras las organizaciones están formadas por recursos humanos y

tecnológicos, productos y servicios, los nuevos estilos de liderazgo se han convertido en el arma competitiva oculta de las organizaciones. (22)

Es necesario instaurar sistemas que constituyan entidades de inteligencia, donde el profesional de la información contribuya a reducir los efectos negativos del acelerado desarrollo tecnológico, de la explosión de la información, así como los constantes cambios sociales, políticos y económicos que ocurren a escala de toda la sociedad.

Como se expresó anteriormente, la Inteligencia Empresarial requiere de información interna (estados financieros, relación de los productos situados en el mercado o por introducir, sus costos, los resultados de las tareas de investigación y desarrollo, los costos de producción, los datos sobre el capital, etc.) y de información externa (características de los clientes, los proveedores, la competencia, las entidades regulatorias, los distribuidores, etc.). Si además, se considera el rápido progreso de las TIC. y la intensa dinámica de las fuentes de información, la descentralización de las búsquedas "on line", así como los rápidos y profundos cambios que ocurren en los enfoques gerenciales, es fácil de comprender las dificultades para encontrar la información requerida para cumplir con los objetivos de cada organización.

El profesional de la información debe convertirse en el gestor de la información, él tiene que imponerse como una fuente de consulta obligada para los clientes que buscan información. Existen otras definiciones diferentes, muy acertadas sobre el término "consultor" o "gerente de información", considerado el eslabón entre la información disponible y los clientes que necesitan una respuesta en la forma más adecuada, de acuerdo sus exigencias (intermediario). Además, sus conocimientos se contratan por un cliente para obtener lo que se necesita, y hacer lo que el cliente desea que se realice con el fin de lograr la meta deseada (ayudante).

Orozco, (11) define al consultor o gerente como el profesional de la información, que media entre el cliente y los conocimientos, que ayuda a resolver los problemas y que trabaja en el extremo de la cadena de valor agregado, en una posición más cercana a los clientes que los demás. Él tiene criterio propio sobre el tema tratado, porque lo ha estudiado; él ofrece soluciones, por lo que, en ocasiones, se considera más importante que los demás profesionales de información.

El profesional de la información debe interpretar las necesidades de los usuarios y satisfacerlas con los recursos a su alcance, a partir del uso de las nuevas tecnologías, administrar los recursos a su disposición para la solución de los problemas de los usuarios, comprender la relación entre la tecnología y los procesos de la gestión de la información, tanto para la organización como para los servicios, así como asumir un lugar destacado en la asimilación de los avances en materia de ciencia y tecnología de la información. Debido a estas exigencias, es necesario que dicho profesional posea una serie de atributos y conocimientos de determinados aspectos y técnicas, entre los que por ejemplo; se contemplan:

1.9.1. Conocimientos y técnicas en el tratamiento de la información

- Selección, adquisición e intercambio de fuentes de información.
- Creación de bases de datos.
- Elaboración y aplicación de técnicas de búsqueda de información.
- Aspectos organizativos de las redes y su uso para compartir información.
- Técnicas gerenciales modernas.

1.9.2. Conocimientos generales necesarios al consultor

- Cultura general
- Conocimiento de la actividad profesional de la organización e idealmente, sus fortalezas y debilidades, productos, servicios y personal.
- Preparación académica en su esfera de actividad.
- Conocimiento del ambiente comercial, regulatorio, social y político del sector donde trabaja.
- Dominio de las herramientas de análisis en general, así como de las técnicas matemáticas y estadísticas en particular.
- Conocimiento de los sistemas de información y medios modernos de comunicación.

1.9.3. Atributos.

- Disponer de criterio propio y actitud ética.

- Ser inquisitivo, saber escuchar y ser organizado.
- Ser buen observador.
- Tener espíritu activo e innovador.
- Tener capacidad de comunicación, buena expresión oral y escrita.
- Tener visión a la vez que filosofía práctica.
- Poseer un carácter decidido y disposición al riesgo.
- Tener espíritu de superación permanente.
- Poseer capacidad de análisis.

En la relación del usuario con el sistema, el factor humano posee gran importancia, entre ellos se produce un proceso de interacción social que ha de ser rápido y eficiente para obtener información sin sobrecargas adicionales; comúnmente se obtiene información más actualizada mediante la interacción con fuentes personales que documentales; las primeras agregan valor a la información, en la medida, que se interpreta su significado e importancia para un contexto particular.

CONCLUSIONES

1. La Inteligencia Empresarial contribuye de manera evidente sobre las acciones de innovación a incluir en el planeamiento estratégico de las empresas; y cumple con los objetivos que se propone el Perfeccionamiento Empresarial en cuanto a los recursos relacionados con la I+D+I, como Gran Proyecto de Innovación que es.
2. Aunque resulta de avanzada la experiencia del Perfeccionamiento Empresarial, como mayor realización de innovación tecnológica, en las empresas de nuestra provincia se considera insuficiente aun las acciones de innovación que se realizan, como herramienta para el desarrollo.
3. El SIE juega dentro de estas acciones un papel importante por cuanto: modifica la tendencia actual de proteger los valores y prácticas tradicionales, impulsando valores que surgen de las personas o equipos de la organización; forma líderes con

conocimiento y visión de futuro; y desarrolla sistemas de información permanente.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- (1) Castro Díaz –Balart Fidel: Ciencia Innovación y Futuro, Ediciones Especiales del Instituto Cubano del Libro, La Habana, 2001, 175-176, 275-278, 281-283, 322-326, 331 p.
- (2) Peters T y Waterman, R. (1982): En busca de la excelencia, Ediciones Folio, s.a, Barcelona.
- (3) Schein, E (1985): Organizational culture and leadership, London, Jossey-bass.
- (4) Hidalgo, A. (1998): La formación como factor estratégico de la competitividad en Europa, Información Comercial Española, Boletín Económico, No. 2403.
- (5) Becker, G. (1983): El capital humano, Madrid: Alianza Universidad
- (6) Textos.
- (7) Stewart, T.A. Mapping corporate brainpower, Fortune, October, 1995, 201-203 p. Resumen interpretativo preparado por el CLADES.
- (8) Cubillo, J. Inteligencia Empresarial: Estrategias e interrogantes en América Latina. Boletín INFOLAC, 6 (3): 2-7, julio- septiembre 1993.
- (9) Páez Urdaneta, I: ¿De qué hablamos cuando hablamos de información? INFOLAC, 411: 3-5, enero-marzo, 1991.
- (10) Dedijer, S y N. Jequier. Intelligence for economic development: Inquiring into the role of the knowledge industry. Oxford, Berg, 1987. Citado por Orozco, E. La Inteligencia Corporativa para la Toma de Decisiones. Taller Post- Congreso, INFO 95. La Habana, Cuba Biomundi, 1995, 124p
- (11) Orozco, E. Preguntas y respuestas sobre la inteligencia empresarial. Disponible en: <http://www.nuevaempresa.cu/documentos/1preguntas.pdf>
- (12) Halal W. Organizational Intelligence: What is it and how can managers use it? Disponible en: <http://www.strategy-business.com/briefs/97413> html.

- (13) Tomoika A. A corporate intelligence model: a new paradigm: Disponible en:
<http://www.nacsis.ac.jp/sokuho/ARTICLES/NCID/an1004028x/19901100.3>
- (14) Veryard Projects, Ltd. Towards organizational intelligence. Disponible en:
<http://www.veryardprojects.com>
- (15) AshtonW y Stacey, G (1995): Technical intelligence in business: Understanding Technology reats and opportunities, Journal of Tecnology. Managment, vol.10, No.1
- (16) García, S. La inteligencia corporativa para el éxito empresarial. Ciencias de la información. 1998; 29 (2): 3-8.
- (17) Vilaragut L, Carro J. Internet como fuente para la inteligencia corporativa. Posibilidades y Limitaciones. Disponible en:
<http://www.nuevaempresa.cu/documentos/4internet.pdf>
- (18) Peña,G. La inteligencia tecno-económica: una ventana al futuro. INFOLAC 7 (2): 3-9 abril- junio 1994.
- (19) Ponjuan, G: Gerencia de Recursos Informativos. Curso Nacional, La Habana, Cuba, PROINFO, 15-19 de nov 1993, 14p.
- (20) Mc Namara CP. Organizacional excellence: Disponible en:
<http://research.badm.sc.edu/research/bereview/b43.4/mcnamara.htm>.
- (21) Torres Pombert A. El profesor de la información en la inteligencia organizacional. Acimed, Vol.10, 2002.