

# Revista Ciencias de la Información Vol. 37, No. 2 y 3, Mayo - Diciembre, 2006

## Tabla de contenidos

### Artículos

Madelayne L. Vega García. [Las Auditorias de información en las organizaciones](#). Vol. 37, No. 2 y 3, mayo - diciembre, 2006, p. 3-14

Mercedes Caridad Sebastián, Ana María Morales, Carmen Jorge, Miguel Ángel Marzal, María Dolores Ayuso, Montserrat Sebastián, Carina Rey. [Sociedad de la Información e inclusión digital en España: iniciativas y proyectos en marcha. Segunda parte](#). Vol. 37, No. 2 y 3, mayo - diciembre, 2006, p. 55-34

Marlery Sánchez Díaz, Juan Carlos Vega Valdés. [La gestión del conocimiento y su relación con otras gestiones](#). Vol. 37, No. 2 y 3, mayo - diciembre, 2006, p. 35-52

María del Carmen Villardefrancos-Álvarez, Zoia Rivera. [La auditoria como proceso de control: concepto y tipología](#). Vol. 37, No. 2 y 3, mayo - diciembre, 2006, p. 53-60

Roberto Campos Da Rocha Miranda, Juan Carlos Vega Valdés. [El sistema general de gestión del conocimiento estratégico](#). Vol. 37, No. 2 y 3, mayo - diciembre, 2006, p. 61-68

### Ponencias

Javier Tarango Ortiz, Gerardo Ascencio Baca, Patricia Murguía Jaques, Sofía I. Hernández Gutiérrez. [Sociedad de la información, educación y mercados laborales: concordancias, diferencias y formas de abordaje](#). Vol. 37, No. 2 y 3, mayo - diciembre, 2006, p. 69-80

### Reseñas

Yaniris Rodríguez Sánchez, María Elena Mesa Fleitas, Yohanelly Savigne Chacón, Ernestina Solórzano Álvarez. [Estudio comparativo de las publicaciones agropecuarias editadas por el Ministerio de Educación Superior a través de los indicadores de actividad, visibilidad e impacto, durante 1989-1998 y 1999-2003](#). Vol. 37, No. 2 y 3, mayo - diciembre, 2006, p. 81-90

## Las Auditorías de información en las organizaciones

Madelayne L. Vega García

---

### RESUMEN

*Se comenta el concepto de auditoría y se profundiza en lo relacionado a las auditorías de información en las organizaciones como herramienta que permite el descubrimiento, monitoreo y evaluación de los recursos de información, tanto internos como externos con vistas a instrumentar, mantener o mejorar la gestión de información. Se recogen diferentes aproximaciones al concepto de auditoría de información situándolo en comparación con otros campos de la auditoría. Se ofrece un recuento de las diferentes metodologías establecidas para afrontar las auditorías de información.*

### ABSTRACT

*Herein are given commentaries about the concept audit, and focuses how information auditing process is understood in organizations as tools, that contribute to the discovering, monitoring and evaluation of internal and external information resources, in order to organize, keep or improve information management. Are given also different approaches of the concept information audit, regarding other types of auditing processes. Is included a list of other methodologies used in information auditing*

---

### Introducción

**D**urante las últimas décadas los investigadores desde diferentes perspectivas han estudiado múltiples aspectos relacionados con la aparición, desarrollo y evolución de la Sociedad de la Información.

Las sociedades de la información realizan esfuerzos por convertir la información en conocimiento, destacándose como peculiaridad de esta nueva sociedad la velocidad con la que la información se genera, transmite y procesa, de manera casi instantánea.

Es notable observar que cada día las organizaciones dependen en mayor medida de la información, de las tecnologías de la información, de las comunicaciones que la procesan y de los sistemas de información en los que se apoya la gestión. Uno de los problemas con los que se enfrentan las

instituciones actuales y sus dirigentes es el de la sobreinformación. Hoy podemos acceder a más información que nunca. Se estima que en los últimos 50 años la humanidad ha producido más información que en toda su historia anterior y en estos momentos se duplica cada cuatro años.

Como se aprecia, en esta Sociedad de la Información el recurso escaso no es la información sino el tiempo. Los directivos disponen de más información y menos tiempo para procesarla, evaluarla y aplicarla, por lo que es necesario gestionar la información que las organizaciones utilizan, generan o procesan para poder orientar sus actividades de una manera eficiente.

La información en la gestión empresarial moderna no puede ser considerada como un apoyo o soporte para las actividades operativas de la organización, sino que debe tratarse como uno de sus principales recursos.

La información es un elemento imprescindible para el funcionamiento de la organización, un recurso básico e importante que requiere por tanto que se le apliquen las tradicionales técnicas de gestión, es decir, planificación, organización, dirección y control.

Las organizaciones se han centrado poco en obtener información relevante. La información también produce como cualquier otro recurso: rendimiento, estos posibilitan prevenir problemas, revelar alternativas, reducir incertidumbres y ofrecer soluciones. Lo anterior permite que en el ámbito interno se obtenga un máximo rendimiento en relación con el resto de los recursos de la organización y que a nivel externo o de estrategia, ocupe un lugar privilegiado.

Actualmente se apodera de un gran valor dentro de la empresa el papel de los trabajadores de la información como consultores internos que pueden generar información evaluada o nuevos conocimientos para la organización.

La aplicación de herramientas de gestión, como es el caso de las auditorías informacionales, permitirá asegurar que la información que circule en las organizaciones sea la más relevante y apropiada para ella.

El trabajo que aquí presentamos tiene como objetivos:

- Realizar una caracterización acerca de las auditorías de información en las organizaciones.
- Analizar la importancia de las auditorías de información como herramienta de gestión en las organizaciones.

## **Desarrollo**

En la década del 80, la información no era considerada como un activo de importancia sino como un subproducto resultante de los negocios, pero en la actualidad las organizaciones no pueden ignorar como manejar la información.

La información esta considerada como un recurso valioso y costoso para las organizaciones, por lo que gestionarla adecuadamente es de suma importancia, para hacer uso y manejo adecuado de la misma.

La organización es un sistema constituido por un conjunto de recursos tangibles e intangibles, que operan tanto en el ambiente interno como externo

de la misma. En la medida en que los recursos se empleen en función de la organización y bajo principios que aseguren la optimización permanente de su utilización, mejorarían las condiciones de su gestión y por ende de sus resultados [1, p. 133].»

Los estudios relacionados con la gerencia y las ciencias de la información han sido estimulados por el desarrollo de las técnicas de información, ofreciéndole un medio de controlar la información y por tanto aumentando la productividad. El término «gerencia de la información» apareció, en sus comienzos en un marco estrictamente práctico, pero actualmente abarca una amplia gama de temas.

La gestión ha proporcionado métodos y herramientas a las ciencias de la información con fundamentos básicos y soluciones prácticas a problemas de la información. La propia interdisciplinariedad de las ciencias de la información, su vinculación con las nuevas tecnologías, le sitúa en un papel fundamental en la actualidad.

La ciencia moderna de la administración en general, coincide en reconocer el impacto que está teniendo la información en las organizaciones, debido a que existe mucha información que es necesario compartir entre departamentos y direcciones para lograr resultados precisos y eficientes, dentro de la actividad de cualquier organización, o sea gestionarla.

## **Llamamos gestión de información a la gestión de recursos de información, gestión de archivos, registros administrativos e inteligencia competitiva (organizacional, corporativa, de negocios).**

Para llevar a cabo la gestión de información de las organizaciones, es necesario en primer lugar conocer perfectamente la organización (estructura, funciones y personas que la integran), dominar su visión, misión, objetivos generales, etc. También para el éxito del proceso se debe analizar cómo se utiliza la información, quiénes, para qué y cómo fluye la misma.

La gestión de información esta relacionada con la obtención de la información adecuada, en la forma correcta, para la persona indicada, al costo adecuado,

en el tiempo oportuno, en el lugar apropiado para tomar la acción correcta.

Toda organización está continuamente captando datos, gran parte de los cuales no tienen significación alguna para ella, pero en cambio existen otros que le sirven para conocer mejor su entorno y a sí misma. Estos toman una nueva dimensión y constituyen la llamada información, que ha ido adquiriendo cada vez más importancia, por cuanto va a permitir tomar una decisión más acertada y ejecutar con mayor aprovechamiento un trabajo.

Debido a la cantidad y densidad de información que es generada dentro de las organizaciones es que resulta necesario identificarla, organizarla para su utilización como recurso. El saber obtenerla, cómo transmitirla y cómo organizar su gestión, son cuestiones fundamentales en toda organización. Una información será significativa en cuanto sea útil como materia prima para la toma de una decisión determinada, aceptando pues que la utilidad de la información está estrechamente relacionada con las decisiones que deben ayudar a tomar, lo que nos lleva al concepto de valor de la información.

La información tiene valor si:

- Contribuye a reducir la incertidumbre del futuro
- Puede afectar la decisión considerada
- Contribuye a modificar sensiblemente las consecuencias de una decisión

La información así concebida reviste el carácter de un recurso más para la organización como lo es el capital, las materias primas y el trabajo, pues sin información no hay empresa viable.

Las organizaciones hacen un mayor uso de la información para incrementar su eficiencia, estimular la innovación y elevar su posición competitiva. Esto obliga a que se plantee el problema de la economía de la información, ya que la misma debe ser administrada con el mismo rigor que cualquier otro recurso necesario en la actividad empresarial.

La información cuenta con dos características que la distingue del resto de los recursos: su intangibilidad, por lo que resulta difícil de manejar y gestionar, así como medir y comprobar si se le ha sacado el máximo rendimiento a la información ósea si se ha utilizado con la eficacia adecuada. La incombustibilidad, característica que la hace más valiosa y la favorece con respecto al resto de los

recursos, hace que esta no se desgaste, ni se agote con el uso, sino que permite actualizarse infinitamente, con bajo coste adicional.

Debido a la mayor complejidad del entorno y de la organización, el papel de la información, la gestión de los sistemas de información, junto con las necesidades de información cada vez más completa, han propiciado el valorar a la información como un factor estratégico y a emplearla en el diseño de estrategias, que en unión de las nuevas tecnologías, va a ser utilizada para poder adquirir una ventaja competitiva.

El sistema de información en la organización debe servir para captar la información que esta necesita y ponerla, con las transformaciones necesarias, en poder de aquellos miembros de la empresa que la requieran, bien sea para la toma de decisiones, el control estratégico o la puesta en práctica de las decisiones adoptadas.

Lo esencial de todo sistema de información es que mediante él se proporciona la información necesaria, en el momento oportuno y con la estructura adecuada, a aquellos miembros de la empresa que la requieran para diversos usos. Esto solo es posible si se ha realizado previamente un proceso de análisis de la información, en el cual se haya adicionado un conjunto de valores pertinentes, a partir del trabajo intenso que realizan especialistas entrenados en el uso de las técnicas de información.

Tradicionalmente los sistemas de información se han centrado más en su infraestructura (Hardware, software) que en analizar la información por su relevancia, lo que actualmente, con el crecimiento desmedido de información, resulta imprescindible tomar en cuenta, para brindar una información esencial, que cumplimente los objetivos.

Cornella [2] plantea que debido a la gran cantidad de información que se produce en el mundo, las organizaciones tienen dos retos importantes:

- 1-** Conseguir que no entre en la organización más que información de utilidad.
- 2-** Segundo, que se obtenga, mejor, cuanta más información relevante

Lograr estos dos objetivos no es fácil, se necesita, ante todo, llevar a cabo un análisis de los requerimientos de información de la organización, o sea la información precisa para poder funcionar

correctamente o en otra terminología, realizar una auditoría de la información.

## **Auditorías de información**

Existe evidencia de que algunas especies de auditorías se practicaron desde tiempos remotos, cuando los soberanos exigían el mantenimiento de las cuentas por dos escribanos independientes para así comprobar la veracidad de sus operaciones financieras. Con el desarrollo del comercio surge la necesidad de establecer a la auditoría como profesión en 1862, en Inglaterra.

Dentro de la teoría administrativa casi al mismo tiempo que Taylor, el francés Henri Farol propone las cinco funciones universales que deben cumplimentar los administradores o gerentes: planear, organizar, ordenar, coordinar y controlar.

Dentro de la función de control aparece la auditora, la cual permite acumular y evaluar evidencias, realizado por una persona competente acerca de la información cuantificable y con el propósito de determinar e informar el grado de correspondencia que existe entre la información que ha sido cuantificada y los criterios establecidos.

### **La auditoría guarda estrecha relación con otras disciplinas y utiliza técnicas de otros campos del conocimiento, como es el caso de la Estadística.**

La auditoría, de manera general, es un proceso que a grandes rasgos pretende estudiar, descubrir, identificar y evaluar algo; su práctica se sitúa en el marco de los procesos de control interno y diagnóstico global de las organizaciones.

Las tendencias actuales de las auditorías internas en las organizaciones se deben ocupar de identificar y gestionar los riesgos. La alta dirección de la organización deberá establecer la responsabilidad, autoridad y obligaciones de esta función.

El término auditoría de la información no es nuevo, fue utilizado por primera vez por Robert Taylor, en 1982, y desde hace más de veinte años se realizan auditorías de la información las cuales resultan de utilidad para cualquier tipo de organización.

Meter F. Drucker plantea que es una de las acciones mas importantes y necesarias para la dirección de

las instituciones, además dice que una auditoría organizada de objetivos y resultados permite identificar los que ya no sirven o los que se han comprobado que son inalcanzables e identifica el rendimiento insatisfactorio y las actividades que son obsoletas o improductivas.

Existen algunas premisas básicas de las cuales parten las diferentes definiciones que existen sobre la auditoría de la información como son:

- La información como un recurso y activo de la organización
- Como recurso la información tiene que ser gestionada
- La gestión de la información esta estrechamente vinculada a los objetivos, misión y estrategia de la organización.

En la literatura se ofrecen diferentes definiciones sobre auditoría de información, pero vale señalar la ofrecida por Guy ST. Clair, el cual cuenta con abundantes trabajos de corte teórico sobre el tema y es citado por Cristina Soy

«El método más sencillo para entender como se utiliza la información, que niveles de servicio se piden, quienes son los clientes y que tipo de información es necesario proveer en una auditoría de la información. En términos sencillos, la auditoría de la información consiste en un proceso que examina todas las funciones de la empresa relacionadas con la información y determina cómo la utilizan [2, p. 9]».

Es importante también conocer algunos aspectos relevantes dentro del concepto de auditoría de información:

- Brinda la posibilidad de determinar el valor de la información dentro de la organización
- Permite conocer los requerimientos para poner en funcionamiento un sistema de información de utilidad para la organización
- Se realiza siempre sobre la base de los objetivos de la organización
- Ofrece efectividad a la información

**La auditoría de información no es solo un inventario de los recursos de información con los que cuenta una institución, sino también una herramienta a partir**

## **de la cual se ha de construir el sistema de gestión de información de las organizaciones.**

Las auditorías pueden ser externas e internas, en función del sujeto que la lleva a cabo; total o parcial, según su alcance; obligatoria o voluntaria, de acuerdo al origen del mandato; y administrativa, de marketing o de sistemas de información, en relación con el objeto que se audita; entre otras clasificaciones, que pretenden examinar procesos vinculados a los objetivos de la organización.

Existen tres direcciones para realizar las auditorías de información: un enfoque es de arriba-abajo, el cual se desarrolla de los niveles superiores o directivos de la organización a los niveles operativos. Otro es de abajo-arriba, éste parte del análisis desde la base o departamento de la organización hacia el nivel superior y el último de dentro-afuera, en el que se forman grupos de trabajo para identificar oportunidades y riesgos. Se dice que la combinación de dichos enfoques permitirá mejores resultados.

La auditoría de la información es un diagnóstico sobre el uso de la información dentro de la organización y una metodología de gestión aplicable a cualquier ámbito e institución que establezca las necesidades de información y los recursos que correspondan a ellas. Contribuye al establecimiento, la redefinición y la evaluación de una política de información corporativa, la creación de valor y la determinación del valor de la información para una organización.

Es necesario tener en cuenta que la planificación de la información en una organización persigue crear una determinada arquitectura de la información que responda a la misión y objetivos de dicha entidad. Esta arquitectura prevé la auditoría, el mapeo y uso de la información, así como sus flujos y necesidades.. Todos estos elementos son asequibles mediante un proceso global de auditoría de información.

La auditoría de la información es adecuada en cualquier tipo de organización y su utilización se establece en varios entornos como es el caso de la creación de servicios y políticas de información corporativas, en la evaluación de servicios, para el establecimiento de estrategias y una variante muy utilizada en la actualidad es en la implantación de una Intranet.

En el establecimiento de una Intranet efectiva es imprescindible la realización de una auditoría de información y así trazar una estrategia para la gestión de contenidos. Esta auditoría de información definirá los procesos y la información requerida para desarrollar las tareas, identificará la procedencia de la información con la finalidad de facilitar la generación y comparación de información y conocimiento en un entorno descentralizado, logrando que estos sistemas sean verdaderamente efectivos y respondan a los objetivos de la organización.

En la conformación de un servicio y de una política de información la auditoría constituye la fase inicial y por tanto, de la efectividad con que esta se realice, dependerá el éxito del proceso de creación. La auditoría permitirá obtener resultados e indicadores que permitirán contrastar con estándares para valorar la eficacia de un proceso.

La auditoría es una metodología idónea para identificar cambios, reestructurar una organización y ofrecer soluciones, así como determinar una estrategia de información corporativa.

La auditoría de la información puede tratarse desde dos perspectivas:

- 1-** Perspectiva global que prevé los elementos relacionados con la información dentro de la organización, también se denomina auditoría estratégica
- 2-** Perspectiva parcial donde se realiza la auditoría a alguna función o proceso y que también se denomina auditoría operativa.

En opinión de la Consultora de servicios de información Jacqueline Cropley «Las auditorías se pueden plantear según dos enfoques. Se puede observar el conjunto de la situación para tener una idea del valor y los usos de la información en la empresa; o bien se puede analizar el fondo documental completo. Por otra parte, el examen puede completarse con auditorías de información más restringidas y continuadas. En la práctica, esto quiere decir centrarse en un área particular del uso de la información —el catalogo de determinados materiales, por ejemplo, o la divulgación de información a los usuarios [3, p. 43]».

Dentro de las auditorías internas o parciales se encuentran:

- Auditoría estratégica del servicio de información: herramienta para el servicio gestor en el proceso de planificación del marketing estratégico, parte del análisis de los elementos ambientales, externos e internos.
- Auditoría de una colección: tiene como características verificar la fiabilidad del catálogo bibliográfico, identificar los documentos catalogados de forma incorrecta y determinar la obsolescencia de la colección, entre otras, ya que, como cualquier otro activo, las colecciones bibliográficas tienen que estar sujetas a los mismos controles internos.
- Auditoría de adquisiciones: en el área de adquisiciones se gestionan recursos económicos que deben ser manejados con rapidez y considerando las mejores condiciones económicas. Es una actividad bastante estandarizada.
- Auditorías de publicaciones periódicas: las publicaciones periódicas forman parte de cualquier colección y se considera una parte importante en el presupuesto de los servicios de información. Se requiere de un proceso laborioso desde la propia selección hasta la utilización por parte del usuario.
- Auditorías de niveles de automatización: se encarga de los aspectos de la infraestructura tecnológica.
- Auditorías de la seguridad de los fondos de un servicio de información: se ocupa de salvaguardar los activos que resulten de interés.

**Las auditorías de información de manera general presentan múltiples ventajas en su aplicación por parte de las organizaciones que van desde el ahorro de costos por la gestión más racional de los recursos hasta el desarrollo de estrategias para la organización.**

El conocimiento de la organización es un puntal importante que propicia el éxito en las auditorías de información. El estudio de usuarios y de las necesidades de información siempre están presentes dentro de las auditorías de información. Estas proponen para su realización un diagnóstico del uso de la información, identificación de los recursos con los que se cuenta, encontrar la información

importante y la utilización de esta en la organización. Cuando se realiza una auditoría de información para un diagnóstico global se deben tomar en cuenta los flujos de información dentro de la organización y los elementos medioambientales.

Henry Mintzberg establece seis tipos de flujos [4] que proporcionan el conocimiento de la organización:

- Autoridad formal: se refleja en el organigrama que establece la división del trabajo en la organización.
- Flujos regulados: flujos de materias primas y auxiliares de autoridad y de información.
- Comunicación informal.
- Constelaciones de trabajo: se adoptan formas de grupos de trabajo, equipos independientes que toman decisiones a su nivel dentro de la organización.
- Procesos de decisión *ad hoc*: vínculos entre las decisiones operativas, administrativas y estratégicas y los participantes en las distintas etapas del proceso de decisión.
- Información: es un valor en sí mismo que apoya todo el proceso, favorece las actividades y la infraestructura de la organización, sirve en la gestión de recursos humanos y el desarrollo de la tecnología.

Por su parte, en los elementos medioambientales que conforman las variables externas a la organización pueden distinguirse tres niveles.

- Entorno inmediato: elementos que afectan directamente a la organización. Ej.: competidores clientes.
- Entorno remoto: elementos que la organización no trata a diario pero puede afectar las decisiones a largo plazo, dependiendo de las circunstancias pueden convertirse en primarios. Ej.: condicionantes políticas, económicas, ambientales.
- Elementos medioambientales internos: se incluyen elementos como la estructura, la cultura y recursos corporativos

En su fase preparatoria la auditoría pone de manifiesto las estructuras de poder, los valores y

las percepciones de los diferentes grupos dentro de la organización.

La auditoría de la información como procedimiento que establece un diagnóstico de utilización de la información dentro de la organización debe comenzar por definir las principales metas de la organización y las limitaciones organizacionales que actúan sobre los sistemas de información, determinar las necesidades de los usuarios e inventariar los recursos disponibles, o sea, conocer lo que hace la organización en relación con la información para alcanzar sus objetivos.

El establecimiento de la política y estrategia de información en la organización debe derivarse de una auditoría de información y si esta política y estrategia existiesen proporciona elementos para evaluarla y en caso necesario hacer una redefinición.

Para el desarrollo de estas estrategias y políticas de información es necesario tener en cuenta el diagnóstico organizativo, componente de toda auditoría de información. Es reconocida también su utilidad en otros procesos como la auditoría del conocimiento y para determinar el valor de la información en la organización.

Un proyecto de auditoría de información tiene que tratar las siguientes áreas:

#### 1- Recursos de información

- Identificar los recursos
- Localizarlos
- Determinar el responsable de los mismos
- Averiguar que información contienen
- Ver como hacen referencia a ellos las personas que la gestionan
- Apreciar como los definen los usuarios y el modo como los utilizan
- Ver que opinan al respecto los propios usuarios
- Detectar si hay personas que podrían emplearlos y no lo hacen e investigar el por qué

2- Guardianes y usuarios de la información: los guardianes son las personas que tratan o gestionan de algún modo la información y los usuarios los que la utilizan.

3- Flujos de información e interrelaciones: hay que averiguar quién proporciona la información y a quién, además de cómo ésta es obtenida

por las personas que la necesitan para desarrollar su trabajo.

4- Tecnologías y sistemas de información: se deben tener en cuenta los puntos siguientes:

- Como se aplica la tecnología de la información
- Hasta que punto resulta apropiada para las tareas que hay que desarrollar
- Fiabilidad y facilidad de uso
- Compatibilidad con otros sistemas.
- Quien toma las decisiones de adquisición de tecnología
- Que dicen los usuarios de lo que los sistemas deben hacer
- Quien gestiona la tecnología y que relación hay entre gestores de información y responsables de tecnologías

5- Relación coste-beneficios de la información: se proporciona una estimación de los costes actuales y del valor de la información dentro de la organización, teniendo en cuenta los siguientes pasos:

- Costes relacionados con la información (equipamiento y personal).
- Contabilización del ahorro derivado de la disponibilidad y uso de la información en términos de disminución del riesgo, menos dedicación del personal.
- Evaluación de los recursos de información en relación con el alcance de los objetivos corporativos.
- Valoración de la información por lo que respecta a la calidad, uso, impacto en la productividad y eficiencia desde el punto de vista financiero.
- Existencia de capital intelectual (conocimientos, ideas e iniciativas como elemento motor del negocio).

El disponer de un listado de los elementos que se deben prever en una auditoría resulta de utilidad para no obviar ningún aspecto relevante.

La auditoría es una actividad normalizada en el caso de las auditorías financiera o las de calidad, pero las auditorías de información no cuenta en la actualidad con una metodología estándar para su aplicación.

En el caso de la realización de auditorías de información no obedece a un requerimiento



legal, sino que se practica como parte del control interno con la finalidad de mejoras y correcciones. Su práctica aún se considera poco utilizada, debido a factores como:

- No esta regulada por leyes, ni se penaliza su ausencia
- Aún no forma parte de una cultura dentro de la organización

No obstante, sí están identificadas una serie de procesos y técnicas como son:

- El inventario físico: identifica y categoriza los recursos de información dentro de la organización de manera sistemática y ofrece una fotografía de lo que tiene la organización en un momento dado sobre recursos de información.
- Mapeo de la información: representa gráficamente los recursos de información y sus relaciones, e indica hasta qué punto éstos son básicos, su posición, cómo interactúan, quién los utiliza y su responsable.
- Análisis de las necesidades de información de los empleados y directivos para desarrollar sus papeles y alcanzar los objetivos de la organización.
- Gráficos de procesos y flujos de trabajo: herramienta de valor para la auditoría de información.
- Procesos de control y verificación: brindan como resultado un informe con recomendaciones.

Es conveniente realizar en un primer momento las auditorías por áreas que permiten un riesgo menor y lograr un adiestramiento en el proceso.

Para comenzar a auditar es necesario confeccionar un documento con la justificación de la auditoría de información, los objetivos, el modo de llevarla a cabo y los recursos necesarios. También es necesario el apoyo de la dirección y de las personas claves por su responsabilidad y nivel de acceso que tengan de la información.

Las personas dentro de la organización que se deben tomar en cuenta para realizar las auditorías deben ser:

- Persona con una responsabilidad en la organización.

- Persona con experiencia dentro de la organización.
- Persona con disposición para comunicarse y compartir (aquí van incluidos los llamados porteros que introducen información del exterior a la organización de modo informal).

La auditoría de información como herramienta de trabajo necesita de alguna persona que planifique, organice, dirija y controle la actividad. En cuanto a esto, hay el criterio de que sea un equipo interno dentro de la organización. Si las dimensiones de esta lo requiere, este grupo deberá estar integrado por personas de diferentes áreas de trabajo, a su vez será el que efectúe la actividad, la controle e implemente los resultados. Existe la variante de adicionarle al mismo un consultor externo, quien podrá brindar sus experiencias, y lo que resulta más importante, la objetividad de sus opiniones, resultando la fusión del equipo interno y el consultor externo la alternativa más efectiva.

Llevar a la práctica esta auditoría requiere un conjunto de habilidades derivadas de algunas disciplinas como: auditoría clásica, gestión de información, administración de empresas y tecnología de la información. Dentro de las técnicas que utiliza se encuentran: observación, interrogación, cuantificación, benchmarking (comparación con los mejores), revisión y evaluación.

En las auditorías de información la obtención de datos resulta de gran importancia y estos pueden adquirirse de: reuniones informales, que permiten reconocer problemas existentes en los colectivos; cuestionarios -para valorar opiniones-, los cuales deben resultar fácil de rellenar; las entrevistas (breves y preparadas con antelación); la observación, para el registro de hechos y las opiniones de expertos, que aportan conocimientos valiosos.

Los datos recopilados se podrán procesar con varias técnicas estadísticas como las medidas de centralización, dispersión, probabilidad y series temporales que permitirán conocer sobre el uso de la información dentro de las organizaciones

Actualmente las auditorías de información se han desarrollado en todo el mundo, donde existen empresas consultoras (actividad de expertos que parte de una previa auditoría de información), dedicadas dentro de sus servicios a realizar auditorías informacionales. En nuestro país existen

pocas instituciones que brindan este servicio y se han realizado no muchas investigaciones, faltando todavía el lograr que se convierta en una herramienta más del trabajo cotidiano de nuestras instituciones de información.

La auditoría como diagnóstico de la utilización de la información en las organizaciones, establece la situación real y la óptima, por tanto, se recomienda que el informe a presentar de auditoría debe:

- Ser un documento breve, con resumen ejecutivo
- Utilizar terminología adecuada al destinatario
- Destacar oportunidades, beneficios, amenazas, riesgos y cumplimiento de los objetivos
- Proporcionar ejemplos de buen uso de la información que crea valor
- Presentar propuestas a corto plazo y de poco riesgo, que brinden acciones rápidas y efectivas
- Contener aspectos nuevos a auditar, en caso de que no se haya realizado una auditoría global, con detalles para su desarrollo y calendario

Este informe final se presentará a la alta dirección, para luego difundirse al resto de la organización, aunque se sugiere tener contactos a lo largo del proceso con los implicados, con la finalidad de que vayan conociendo adelantos del proceso.

**La auditoría es un proceso continuo, que requiere planificaciones periódicas, en dependencia de la organización, y sobre todo de un seguimiento que evalué la puesta en marcha de las recomendaciones. Luego de la familiarización de las organizaciones con la realización de auditorías, estas se realizarán más rápidas y si se emplea igual metodología y estándares resultará más fácil contrastar los resultados.**

De manera general las auditorías informacionales, por su carácter, tienden a construir más que a controlar, mejoran el desempeño de la organización y permiten adoptar posiciones correctivas ante las

deficiencias. Las auditorías de información brindan, además, la posibilidad de incrementar sensiblemente la cultura de la información dentro de la organización.

Con el desarrollo actual de organizaciones vinculadas al sector de la información y del conocimiento se ha creado la necesidad de que sean valorados los activos intangibles dentro del balance económico de una organización, así como el desarrollo de normas contables y de auditoría que reflejen el valor de estos activos, y ofrezcan un considerable beneficio a las organizaciones.

En los momentos actuales de cambios, estrategias y competitividad, al trabajador de la información le corresponde jugar un papel activo en el desarrollo de esta herramienta metodológica de grandes cualidades y aplicabilidad para el desarrollo de la gestión de información en las organizaciones actuales.

### **Metodologías para auditorías de Información**

En la actualidad no se dispone de una metodología o método único estandarizado para poner en práctica una auditoría de información. La literatura nos ofrece una clasificación en cuanto a métodos para desarrollar auditorías de información.

- Métodos coste-beneficios: realiza el análisis comparativo de productos y servicios en función del coste y beneficios recibidos. Debe:

- Definir los objetivos que el sistema tiene que alcanzar
- Establecer métodos alternativos
- Determinar los costes de las alternativas
- Establecer modelos que relacionen los costes de cada alternativa
- Establecer los criterios valorando los costes estimados respecto a la efectividad mediante la realización de una clasificación de las alternativas para identificar los más prometedores
- Estudiar los costes y beneficios

- Método de aproximación geográfica de Gillman: establece la relación entre los diferentes elementos después que estos son identificados y consta de los siguientes estadios:

- Educación
- Análisis de necesidades
- Análisis de recursos
- Análisis de los servicios existentes
- Establecimiento de necesidades y recursos

- Métodos de aproximación híbrida: combina componentes de los métodos de coste-beneficio y la aproximación geográfica, haciendo hincapiés en los costes y valores de los componentes del sistema de información. Cuenta con las siguientes fases.
  - Relación de los recursos que proporciona el servicio de información
  - Identificación de las finalidades para las cuales los recursos de información se establecieron en relación con los objetivos corporativos
  - Identificación de los servicios de información proporcionados y las áreas principales de concentración
  - Identificación de las topologías de servicios proporcionados
  - Identificación de la posición del servicio de información en relación con la organización a la que pertenece
  - Coste y valores de la información
  - Recomendaciones de mejora de la información y el sistema de gestión de la información
- Métodos de gestión de auditorías de información: es la auditoría tradicional en conjunto con la contabilidad y la consultoría de gestión. En este caso, las metodologías más generalizadas son las creadas por Burk, Horton y Orna, que tratan de identificar los informes emitidos y su finalidad y uso por parte de los destinatarios. En ella se fijan los puntos siguientes:
  - Inventario de la distribución de la información formal a modo de listas de los informes producidos o utilizados
  - Consideración de la finalidad del informe respecto a la posición jerárquica y responsabilidades del receptor
  - Identificación de las debilidades en el sistema de informes
  - Identificación de las áreas prioritarias de mejora
  - Diseño de prototipo de cambios y test
  - Implementación de los cambios y evaluación de su utilidad
- Infomap, método desarrollado por Burk y Horton: brinda la posibilidad de descubrir, mapear y evaluar los recursos de información. Presenta cuatro pasos:
  - Recopilación de datos
  - Coste/valor
  - Análisis
  - Síntesis
- Análisis de los flujos de información: propuesta por Elizabeth Orna y basada en los flujos de información dinámicos. Su finalidad es el establecimiento de una política de información corporativa. Tiene las siguientes fases:
  - Investigación
  - Auditoría de información
  - Balance
  - Desarrollo de la política
- Soft Systems Methodology: este método prevé la participación de todos los agentes involucrados en la información, el componente ambiental, así como las percepciones y actitudes de las personas. Cuenta con dos momentos:
  - Análisis de requerimiento de información
  - Discusión y validación
- Métodos combinados propuestos por Buchanan y Gibas: surgen por la propia especificación de los anteriores métodos. Cuenta con las siguientes fases:
  - Promoción
  - Investigación
  - Análisis
  - Contabilización
  - Síntesis
- Método de auditoría de información gerencial propuesta por Chambers y Selim: analiza las debilidades del sistema de reporte. Los pasos principales son:
  - Inventariar la distribución de información formal obteniendo listas de reportes producidos, usados y sus listas de circulación
  - Considerar el propósito del reporte con relación a la posición jerárquica y responsabilidades de cada receptor
  - Identificar las debilidades en el sistema de reportes, en primera instancia, al comparar los reportes recibidos por personas que ocupan niveles similares y luego establecer una discusión con los auditados
  - Identificar las áreas prioritarias para efectuar mejoras a partir de consultorías con los decidores
  - Proponer cambios de diseños y probarlos
  - Implementar los cambios que han dado resultados
- Método de auditorías operacionales asesoras, descrito por Gruber. Tiene como objetivo:

- Definir el propósito del sistema auditado y establecer cuan efectivamente se cumple
- Establecer si el propósito esta en correspondencia con el objetivo y filosofía de la organización
- Chequear la eficiencia y eficacia con que se utilizan, se contabilizan y se conservan los recursos
- Determinar la utilidad y confiabilidad del sistema de información que apoya la organización
- Asegurar el cumplimiento de obligaciones, regulaciones y normas

Otros enfoques metodológicos sobre auditorías de información son:

- Enfoque utilizado en la reingeniería del Servicio de Información, de Arthur Andersen: propone el perfeccionamiento de la estructura para compartir el conocimiento y la definición de la infraestructura tecnológica.
- Enfoque de Alfonso Cornella: actualiza las herramientas metodológicas y tecnológicas que se pueden emplear para el monitoreo de la información crítica y considera a las personas, con sus conocimientos, dentro de las fuentes y recursos de información.
- Susan Henczel define la auditoría de información como una herramienta que puede ser usada no solo para identificar los recursos de información sino además los de conocimientos dentro de la organización.
- Israel Núñez, con la metodología AMIGA, propone la elaboración de mapas de conocimiento en la organización, más allá de los mapas de recursos de información y considerando a los recursos humanos dentro de estos.

Estos enfoques utilizan los métodos anteriormente mencionados como base a sus metodologías, solo que realizan de manera general algunas modificaciones, centradas fundamentalmente en considerar a las personas y el conocimiento como recursos importantes dentro de la organización.

Los estudiosos del tema al reflexionar sobre estas metodologías establecen que ninguna de ellas por sí sola proporciona un todo. Ellas cubren un propósito y alcance específico. Algunos votan porque el método de Orna es el más aplicable y útil, dependiendo siempre de los objetivos que se persiga con la auditoría.

En la literatura, la propuesta de Infomap, de Burk y Horton, se presenta como la más utilizada. De ella

se dice que es la más amplia para identificar y definir los recursos de información de una organización, proporciona una vía para medir su coste y valor, subraya los problemas y oportunidades relacionados con las prácticas y políticas actuales de gestión de información; aunque también recibe deficiencias como el ser un proceso largo en el tiempo, lo cual puede convertirlo en caro; que no tiene en cuenta el contexto de la organización; altamente dependiente de los usuarios sin prestar atención a cómo se utiliza la información y requiere actualizaciones periódicas.

Pese a todos estos inconvenientes que le achacan a esta metodología, es posible su aplicación en cualquier organización y resulta una única y valiosa herramienta para gerenciar sus recursos de información.

Todos los métodos tienen su utilidad y resulta recomendable conocer el propósito y alcance que pretendemos lograr con la auditoría de información. De acuerdo con esto, debemos seleccionar la metodología más adecuada y si el estudio a realizar lo requiere ofrecer modificaciones en dependencias de los intereses que se persiga durante la ejecución de la auditoría de información.

## **Conclusiones**

Con la realización de este trabajo se llegó a las siguientes conclusiones:

- Considerar la auditoría como proceso continuo y punto de partida para cualquier toma de decisión en materia de información que deba abordar una organización.
- Proponer la auditoría de información como una herramienta de trabajo de uso cotidiano para propiciar cambios en la cultura de las organizaciones y como base para la formulación de políticas de información.
- Considerar la necesidad de desarrollar dentro de la organización de la información en las entidades una línea de actividad en auditoría de información, dada su importancia para el campo de la gestión de información, la inteligencia empresarial y por supuesto en la gestión del conocimiento.
- Practicar la auditoría de información fortalecería el papel del profesional de la información como consultor para la organización en materia de información y gestión de conocimiento.

## Referencias

- 1) Ponjuan, Gloria. Gestión de información en las organizaciones. p. 133.
- 2) Soy I. Aumatell, Cristina. Auditoría de la información. Análisis de la información generada en la empresa. Barcelona Editorial UOC, 2003. p.9 –10.
- 3) Op. Cit. Soy I. Aumatell, Cristina. Auditoría de ... p.43\_44
- 4) Op. Cit. Soy I. Aumatell, Cristina. Auditoría de ... p.50\_51

## Bibliografía

Buchanan, Steven J. The information audit.: an integrated strategic approach. (sin paginación, documento en html)

Bustelo Ruesta, Carlota y García-Morales Huidobro, Elisa. La Consultaría en organización de la información. *En El profesional de la información*, 9(9), septiembre, 2000.

Cortez, Edwin M. y Edward J. Kazlauskas. Information policy audit.: a case study o fan organizational analysis tool (sin paginación, documento en html)

Dialect-information audits (sin paginación, documento en htm)

Dirección y gestión de los sistemas de información en la empresa. Madrid, ESIC, 2001. 304 p.

Enciclopedia de la Auditoría. Barcelona, Océano, 1999. 1315 p.

Five rehaznos to audit. (sin paginación, documento en html)

Gomez Díaz, Dianelly, Nelson Castro Perdomo y Isabel Curbelo Valladares. Propuesta para facilitar el ordenamiento de la gestión de información en la Delegación Territorial del CITMA, Cienfuegos. *En Ciencias de la información* 34(3), diciembre, 2003.

Hacia una economía del conocimiento. Madrid, ESIC, 2001. 210 p.

Martín Mejías, Pedro. De la auditoría de información a Internet: Claves para la implantación de sistemas de gestión en las empresas (sin paginación, documento en Htlm).

Moreiro, José A. Introducción al estudio de la información y la documentación. Medellín, Universidad de Antioquia, 1998. 179 p.

Novas López, José Emilio. Organización de la empresa y nuevas tecnologías. Madrid, Pirámide, 1994. 188 p.

Núñez Paula, Israel. Enfoque teórico metodológico para la determinación dinámica de las necesidades que deben atender los sistemas de información en las organizaciones o comunidades. Octubre, 2002 (Documento electrónico).

Oxbrow, Nigel. Information Audits.(sin paginación, documento en html).

Paños Álvarez, Antonio. Reflexiones sobre el papel de la información como recurso competitivo de la empresa. *En Anales de documentación* (2):21-38, 1999.

Ponjuan, Gloria. Gestión de Información en las organizaciones. 222 p.

Robbins, Stephen P. Comportamiento organizacional. Mexico, Pearson educación, 199. 675 p.

Saracevic, Telko. Ciencias de la información., (1999) Material de clase

Soy I Aumatell, Cristina. Auditoría de la Información. Análisis de la información generada en la empresa. Barcelona, Editorial UOC, 2003. 153 p.

Zorrilla Arena, Santiago y J.S. Méndez. Diccionario de Economía. Mexico, Limusa, 1997. 295 p.

Recibido: 31 de marzo del 2005.

Aprobado en su forma definitiva: 17 de enero del 2006.

---

**Madelayne L. Vega García**  
 Centro de Información y Conferencias  
 Escuela de Hotelería y Turismo «Sergio Pérez»  
 Correo electrónico:  
 <madelayne@ehtsergioperez.co.cu>

---

# Sociedad de la Información e inclusión digital en España: iniciativas y proyectos en marcha. Segunda parte

Mercedes Caridad Sebastián  
Ana María Morales  
Carmen Jorge  
Miguel Ángel Marzal  
María Dolores Ayuso  
Montserrat Sebastiá  
Carina Rey

---

## RESUMEN

*La construcción de una Europa basada en el conocimiento plantea nuevos retos, la erradicación de la ruptura digital y del analfabetismo informacional. Para ello, el Plan de Acción eEurope 2005 destaca, dentro de sus objetivos estratégicos, el desarrollo de programas específicos que estimulen el acceso a Internet, a través del establecimiento de Puntos de Acceso Público a Internet (PAPI's) ubicados en Centros de Acceso Público a Internet (CAPIs), Nuevos Centros del Conocimiento (NCC), Telecentros, Bibliotecas Públicas y Centros Educativos, como vía para llegar a todos los colectivos, sobre todo a aquellos que se encuentran más aislados. Con el objetivo de evaluar y dar a conocer la labor que se viene realizando en España, a partir de las directrices emanadas del Plan de Acción eEurope, se desarrolló la presente investigación, que no solo pone de manifiesto la misión de estos PAPI's, como entidad encargada de equilibrar, territorialmente, la difusión, uso y acceso de las TIC's y otros servicios profesionales de un mayor nivel; sino que expone las principales redes creadas y describe el papel que viene desempeñando la Unión Europea y la administración pública española a través de programas, iniciativas comunitarias y proyectos como e-Learning, EQUAL, INFO XXI, España.es, Internet Rural, Internet para las Bibliotecas y acciones específicas impulsadas, desde comunidades autónomas españolas, que estimulan y fomentan la implantación y la sostenibilidad de Puntos de Acceso Público a Internet en todo el territorio.*

## ABSTRACT

*The preparation of Europe to become a society based on knowledge, means new challenges, eradicate the digital rupture and information illiteracy. In order to reach this the Europe 2005 action plan highlights among other strategic objectives development of specific programs, which contribute to the internet access based on INTERNET'S PUBLIC ACCESS POINTS (PAPI's in Spanish), located in INTERNET PUBLIC ACCESS CENTERS (CAPIs in Spanish), NEW KNOWLEDGE CENTERS (NCC in Spanish), TELECENTERS, PUBLIC LIBRARIES AND EDUCATIONAL CENTERS, all this as a way to reach everyone, most of all those that are far away. This research has been developed in order to evaluate and divulgate what is doing Spain based on Europe Action Plan, among other things these are aspects developed by this plan: Let people know PAPI's mission, as an entity that has to make possible in the territory the equilibrium between the diffusion, use and access to the communication and information technologies and other professional services, to show main networks and also to describe the role played by the European Union and Spanish administration through out programs, community initiatives and projects as e-Learning, equal, info XXI, España .es, internet rural, internet for libraries and specific actions developed by autonomous communities that contribute to the organization and functioning of the internet's public access points all over the country.*

## Iniciativas y proyectos en marcha

### Panorama general en España

*Puntos de Acceso Público a Internet (PAPI's): marco teórico*

Las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (TIC) han irrumpido en todas las actividades de la vida diaria, revolucionando las relaciones sociales y laborales, los hábitos cotidianos y los mercados. En Europa, con el objeto de universalizar el acceso a Internet y llegar a la nueva sociedad del conocimiento, se están desarrollando Puntos de Acceso Público a Internet (PAPI's), cuyo objetivo es eliminar cualquier forma de discriminación social que la introducción de estas tecnologías pueda generar.

Con esta finalidad, surgen en España centros que disponen de medios avanzados en cuanto a Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (TIC) que, por diferentes razones, son conocidos a través de varias acepciones: Telecentros, Nuevos Centros del Conocimiento (NCC) y los Centros de Acceso Público a Internet (CAPI's) destinados, fundamentalmente, a la alfabetización digital de determinados grupos sociales en zonas desfavorecidas.

*Telecentros:* El concepto de Telecentro se difunde en España a partir de 1991 bajo la ayuda de iniciativas comunitarias, programas y planes de acción europeos financiados por los Fondos Estructurales. \* Sus metas, no se circunscriben a la alfabetización digital, como es el caso de los NCC, sino que suelen cubrir también servicios de formación ocupacional, asesoramiento, tanto a Pymes como al público en general, y el desarrollo de nuevas formas de trabajo, a través de proyectos de teletrabajo. Son fundamentales en zonas rurales o mal comunicadas, pues contribuyen de manera significativa a mejorar su entorno más próximo.

*Nuevos Centros del Conocimiento (NCC):* El proyecto NCC nació, en 1999, con el objetivo de desarrollar el Plan de Alfabetización Tecnológica de Extremadura. Los NCC, generalmente, están ubicados en centros culturales o sociales, donde se

ha instalado un equipamiento informático para que todos los sectores de la población adulta tengan acceso a las nuevas oportunidades que las tecnologías están generando en Extremadura.

*Centros de Acceso Público a Internet (CAPI's):* Las actividades de los CAPI's se fomentan a partir del 2002 financiadas, fundamentalmente, por los Fondos Estructurales y/o iniciativas regionales, como son los casos de la Comunidad Autónoma de Madrid y Andalucía. Están abiertas a todo el tejido social de los municipios, teniendo en cuenta aquellos grupos con mayor dificultad para el acercamiento a las TIC's, a través de actividades formativas (presenciales u *on-line*) y talleres de Internet. En menor medida, ofrecen servicios de asesoramiento personalizado y formación como teletrabajadores.

**Pese a las diferencias, en cuanto a servicios y actividades desarrolladas por estas entidades, se ha optado por denominarlas *Telecentros*, dirigidos a zonas desfavorecidas o *Puntos de Acceso Público a Internet* (PAPI's), que amplía su concepto y abarca también a los centros de enseñanza y a las bibliotecas.**

En la Unión Europea se han desarrollado diferentes programas e iniciativas comunitarias financiadas por los Fondos Estructurales que han permitido un mayor acercamiento de la población al uso de las nuevas tecnologías, pero no fue hasta 1985, cuando se inauguró el primer Telecentro en Velmdalen, Suecia. Desde esta primera experiencia sueca, transmitida a continuación al Reino Unido e Irlanda, hasta la creciente expansión del fenómeno en los países mediterráneos, han tenido que pasar años en los que se han producido cambios de índole social, económicos, tecnológicos y culturales que han permitido modificar la idea original de estas instalaciones y transformarlas en verdaderos centros de formación, asesoramiento e inserción laboral.

\* La política de cohesión europea tiene como finalidad reducir las disparidades entre las regiones y fortalecer la cohesión económica, social y territorial de la Unión. Los programas están cofinanciados principalmente por los Fondos Estructurales compuesto por: el Fondo Europeo de Desarrollo Regional (FEDER) destinado a las infraestructuras y las PYME, el Fondo Social Europeo (FSE) para la inserción social, la formación y el empleo, el Fondo Europeo de Orientación y de Garantía Agrícola (FEOGA, sección Orientación) en el marco del desarrollo rural y el Instrumento Financiero de Orientación de la Pesca (IFOP) para la modernización de los equipos de este sector.

Una de las actuaciones más importantes desarrolladas por la Unión Europea corresponde al *Plan de Acción eEurope*. eEurope 2005, aprobado por el Consejo Europeo de Sevilla, en junio del 2002, sucede al Plan de Acción eEurope 2002, y está orientado, sobre todo, hacia la extensión de la conectividad a Internet en Europa. Este nuevo plan, pretende traducir esta conectividad en un aumento de la productividad económica y una mejora de la calidad y la accesibilidad de los servicios en favor del conjunto de los ciudadanos europeos, basándose en una infraestructura de banda ancha segura y disponible para la mayoría.

*Europa 2005* prevé la necesidad de abordar los problemas de exclusión social, proponiendo que se desarrolle una red de Puntos de Acceso Público a Internet ubicados en espacios públicos, utilizando para ello los Fondos Estructurales. Este programa contribuye a este fin con actuaciones prioritarias en aquellas zonas rurales aisladas, de más bajo desarrollo o con demografía muy específica, cuyos ciudadanos no han de verse discriminados frente a los de zonas urbanas de más fácil acceso a la Red.

### Principales programas e iniciativas comunitarias (1991 – 2006)

**LEADER** surgió, en 1991, para reforzar las políticas de desarrollo rural. La iniciativa comunitaria LEADER se ha desarrollado en tres fases: LEADER I (1991-1993), LEADER II (1994-1999) y LEADER+ (2000-2006).

**LEONARDO DA-VINCI**, en sus versiones 1 y 2, es un programa de acción en el campo de la formación profesional, que se extendió a partir de 1995. Apoya y complementa actividades de los Estados miembros de la Unión Europea en cuanto a mejora de la calidad de la formación y su capacidad para encontrar nuevos métodos de aprendizaje.

**ADAPT**, desarrollado en el período de 1994 a 1999, fue el proyecto encargado de mejorar el funcionamiento del mercado de trabajo en la Unión Europea, así como favorecer la formación profesional y el paso a la sociedad de la información.

**EMPLOYMENT**, implementado a partir de 1994, se basa en un enfoque integrado, que reúne diversas medidas orientadas a grupos que afrontan dificultades específicas en el mercado de trabajo (discapacitados, marginados sociales, jóvenes o

mujeres), fomentando, para ello, el aprendizaje de las nuevas TIC's. La iniciativa estuvo formada por cuatro componentes: HORIZON, INTEGRA, YOUTHSTART y NOW.

Teniendo en cuenta la experiencia obtenida de las iniciativas comunitarias ADAPT y EMPLOYMENT, la Unidad Administradora del Fondo Social Europeo refunde las mismas y presenta el programa operativo de la iniciativa **EQUAL** (2000-2006), en el cual las distintas agrupaciones de desarrollo rural pueden presentar sus proyectos.

### Repercusión en España de iniciativas y proyectos europeos: INFO XXI, España.es, EQUAL e Internet Rural

España ha sido heredera de innumerables proyectos, programas o acciones europeas. Probablemente, la mayoría de los Telecentros que están funcionando en dicho país han surgido, de un modo u otro, vinculados a iniciativas europeas para el desarrollo social de determinados colectivos desfavorecidos, en políticas de desarrollo rural o urbano, pero donde la financiación europea ha sido el punto de despegue.

Tomando como referencia el Plan de Acción eEurope 2002 surge, en España, «*Info XXI: La Sociedad de la Información para todos*», que desarrolla un conjunto de medidas y actuaciones que afectan a once ministerios. Esta iniciativa busca hacer asequible Internet a la mayoría de la población. El plan comprende 21 «acciones emblemáticas», entre ellas, habilitar Puntos de Acceso Público y extender Internet a todos los centros. Pese a los denotados intentos del anterior Gobierno, por demostrar que las nuevas tecnologías son una de las principales prioridades para el desarrollo de la Sociedad de la Información, los ministerios solo gastaron 41,5% de lo que se había presupuestado en el Plan Info XXI para el ejercicio del 2000.

A finales del 2002, tras constatar el fracaso del Plan Info XXI, el Gobierno encargó a una *comisión de expertos*, presidida por Juan Soto, una serie de trabajos que se materializaron en un informe, conocido como **Informe Soto**. \* En él se analizó la situación de la Sociedad de la Información en España, en comparación con otros países, quedando reflejadas las barreras que frenan su desarrollo, así como la necesidad de una mayor presencia del acceso a Internet, mediante la creación de PAPI's.

\* El 1 de abril de 2003 se presentó, en el Palacio de Comunicaciones de Madrid, los resultados oficiales de la Comisión Especial de Estudio para el Desarrollo de la Sociedad de la Información. El Informe se encuentra disponible en: <<http://cdsi.red.es/>>.



Como fruto de este informe y siguiendo las directrices de la Comisión Soto, surge *España.es*. Este nuevo Plan consiste en un conjunto de acciones y proyectos destinados a impulsar el desarrollo de la Sociedad de la Información en España. El programa se centra en tres grandes líneas de actuación [1]:

- Reforzar la oferta de contenidos y servicios que favorezcan la demanda de Internet.
- Mejorar la accesibilidad, ofreciendo Puntos de Acceso Público a Internet.
- Conectar a la pequeña y mediana empresa, aumentando su relación de negocio a través de Internet, con el fin de que pueda acceder a servicios de la Sociedad de la Información.

**Estas tres grandes líneas se agrupan en seis áreas de actuación que forman el programa España.es: administración.es, educación.es, pyme.es, navega.es, contenidos.es y comunicación.es.**

Paralelamente, la actuación *EQUAL 2000-2006* (derivada de las iniciativas ADAPT Y EMPLOYMENT) respalda nuevas formas de lucha contra la desigualdad, experimentadas en el empleo y el fomento de la alfabetización digital para los desempleados. Las actividades están estructuradas sobre cuatro pilares: a) Capacidad de Inserción Profesional, b) Espíritu de Empresa, c) Adaptabilidad e Igualdad de oportunidades entre mujeres y hombres y d) La problemática de los solicitantes de asilo. Esta iniciativa consiste en reunir a los actores clave de un sector o área geográfica que trabajan en asociación, compartiendo sus diferentes experiencias y conocimientos especializados en una serie de ámbitos como la administración pública, las organizaciones no gubernamentales, los interlocutores sociales y el sector empresarial (en particular las Pymes). Para España, la Comisión Europea aprobó una dotación económica de 515.000.000 euros [2], donde una parte significativa apoya el nacimiento de Telecentros.

Por otra parte, a partir del *Plan de Acción Europa 2002*, el Consejo Europeo de Barcelona, acuerda la elaboración de un nuevo Plan estratégico para el desarrollo de la Sociedad de la Información en Europa hasta el 2005, *eEurope 2005*, uno de cuyos objetivos estratégicos ha de ser garantizar que todos los ciudadanos estén familiarizados con el uso de

las nuevas tecnologías y donde se establece, como actuación prioritaria, el desarrollo del programa *Internet Rural* a través del cual se crean una serie de Puntos de Acceso Público a Internet.

En España, Internet Rural es un programa cofinanciado por Red.es, Ministerio de Agricultura, Ministerio de Ciencia y Tecnología, diputaciones provinciales, comunidades autónomas (CCAA), cabildos, *consejos insulares, entidades locales* y Fondos Estructurales de la Unión Europea. Este programa ha abierto nuevas posibilidades en la creación y mantenimientos de PAPI's, *llevando la banda ancha y el uso de las nuevas tecnologías a zonas aisladas*. Cuenta con una inversión aproximada a 30 millones de euros para el período que abarca del 2003 al 2006 [3] (Tabla 1), y va dirigido a más de 1 500 municipios de zonas rurales, a través de las diputaciones, cabildos y consejos insulares o, en su caso, comunidades autónomas uniprovinciales. El programa incluye la conectividad y todos los servicios de soporte y mantenimiento durante tres años. (ver tabla 1)

En la primera convocatoria del programa Internet Rural, cuyo plazo concluyó el 16 de mayo del 2003, se adhirieron diferentes diputaciones provinciales, comunidades autónomas uniprovinciales, consejos y cabildos insulares correspondientes a Almería, Asturias, Badajoz, Cádiz, Fuerteventura, La Gomera, Gran Canaria, El Hierro, Huelva, Huesca, Palencia, Segovia, Soria, Tenerife, Teruel, quedando instalados, un total de 493 Telecentros, entre los meses de enero y julio del 2004 [4]. En la segunda fase, este programa contempla, entre sus actuaciones, el reforzamiento de los ya existentes, la implantación de nuevos modelos, con mayores prestaciones y la creación de un total de 1 020 Telecentros, que deben estar instalados entre los meses de julio y diciembre del 2004, distribuidos por comunidades autónomas (CCAA) de la siguiente manera: (ver tabla 2)

El programa Internet Rural busca fomentar el acceso a los contenidos y servicios que las administraciones ponen a disposición del ciudadano y favorecer la presencia de los ayuntamientos en la red. Se fomentará que los ayuntamientos cuenten con servicios de alojamiento de la página web del municipio y herramientas para la creación, gestión y mantenimiento de dicho sitio web. El Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación pondrá a disposición de los Telecentros herramientas y contenidos de utilidad para el agricultor y ganadero [5].

Tabla 1. Financiación del Programa Internet Rural

Red.es	Ministerio de Agricultura, Pesca y	Ministerio de Ciencia y	Diputaciones provinciales., CCAA uniprovinciales., cabildos, consejos insulares y entidades locales
11,3 millones de euros	4 millones de euros	2 millones de euros	14 millones de euros
<i>La iniciativa Internet Rural cuenta con financiación procedente de la Unión Europea a través del programa FEDER</i>			

Fuente: <<http://internetrural.red.es/financiacion.html>>.

En los Telecentros, los usuarios tienen la oportunidad de navegar por Internet a través de banda ancha, pueden utilizar aplicaciones ofimáticas, acceder a enciclopedias *on-line*, hacer uso de periféricos (impresora, escáner, etc.), realizar videoconferencias con webcam, recibir cursos de formación (*on-line* y presenciales), conferencias, charlas y otras actividades.

En enero del 2004, Red.es adjudica a Fujitsu España, la gestión de sus Telecentros o Centros de Acceso

Público a Internet. Bajo esta estrategia conjunta, se materializará la administración y el soporte de los aproximadamente 6 000 Telecentros incluidos en los programas «Internet Rural» e «Internet en las Bibliotecas». Con este sistema todas las escuelas, bibliotecas y Telecentros del territorio español, independientemente de su ubicación y de la disponibilidad de infraestructura previa, podrán disponer de un servicio de conexión IP de banda ancha para acceder a Internet o para constituir redes privadas.

Tabla 2. Internet Rural

CCAA	cabildo	Entes locales
Asturias	Asturias	47
Galicia	Orense	69
	Lugo	40
	Pontevedra	20
Aragón	Huesca	55
	Teruel	33
Valencia	Valencia	100
	Castellón	60
	Alicante	17
Cantabria	Cantabria	48
Murcia	Murcia	45
Andalucía	Cádiz	22
	Granada	27
	Jaén	43
Castilla y León	Segovia	12
	Valladolid	73
	Zamora	47
	León	48
	Palencia	18
	Soria	20
	Salamanca	30
	Burgos	30
Canarias	Fuenteventura	15
	Tenerife	61
	Lanzarote	9
	Gran Canarias	28

Fuente: Elaboración propia a partir de <[http://internetrural.red.es/participacion\\_programa2.html](http://internetrural.red.es/participacion_programa2.html)>.

Según noticias de octubre del 2004, publicadas por la Entidad Pública Empresarial Red.es, se ha iniciado el desarrollo del portal «Telecentros.es», con 744 CAPI's. Este sitio web incluye tanto una guía completa de todos los telecentros públicos de España, como su localización junto a la información de todos los servicios que ofrece gratuitamente.

### **Las redes de Telecentros: Comunidad de Madrid, Asturias y Extremadura**

En España, hasta el 2002, la actividad que venían desarrollando los telecentros era desconocida, no existían listados ni directorios actualizados de los telecentros españoles, por lo que muchos ignoraban la existencia de otros telecentros ubicados dentro de su comunidad autónoma e incluso dentro de la misma ciudad. Los orígenes de esta situación los encontraremos en la ausencia de una divulgación fuera de las comarcas o los distritos. La falta de un elemento tan vital, como es un directorio de telecentros españoles, restringió, en gran medida, el acceso a sus servicios de la población en general y su difusión al resto de los telecentros.

Sin dejar de reconocer la labor desplegada en aunar esfuerzos por los directivos y organizadores externos de algunos Telecentros o Puntos de Acceso Público a Internet, se puede asegurar que, la mayoría de ellos, continúan trabajando en solitario, sin una fluida comunicación, ni intercambio de opiniones. En cuanto a redes españolas, se puede decir que existen pocas en funcionamiento. Dentro de las más importantes se puede mencionar:

- Red de Telecentros o CAPI's en la Comunidad de Madrid.
- Red de Telecentros de Asturias, iniciativa regional del Principado de Asturias y FEDER.
- Nuevos Centros del Conocimiento bajo el auspicio de la Junta de Extremadura.

Estas tres redes se crearon en regiones consideradas Objetivo nº 1 y 2 (Fig. 2). \*Para el período 2000-2006, España fue beneficiaria, como zona adscrita al Objetivo nº 1 de los Fondos Estructurales, a través de 11 programas plurirregionales y 12 programas regionales (que abarcan las regiones de Andalucía, Comunidad de Valencia, Galicia, Castilla y León, Canarias, Castilla - La Mancha, Murcia, Extremadura,

Asturias, Ceuta, Melilla, Cantabria, Canarias, Ceuta), así como del Objetivo nº 2 (que abarca Cataluña, Madrid, País Vasco, Aragón, Baleares, Navarra, La Rioja), a través de siete programas regionales. (ver fig. 1)

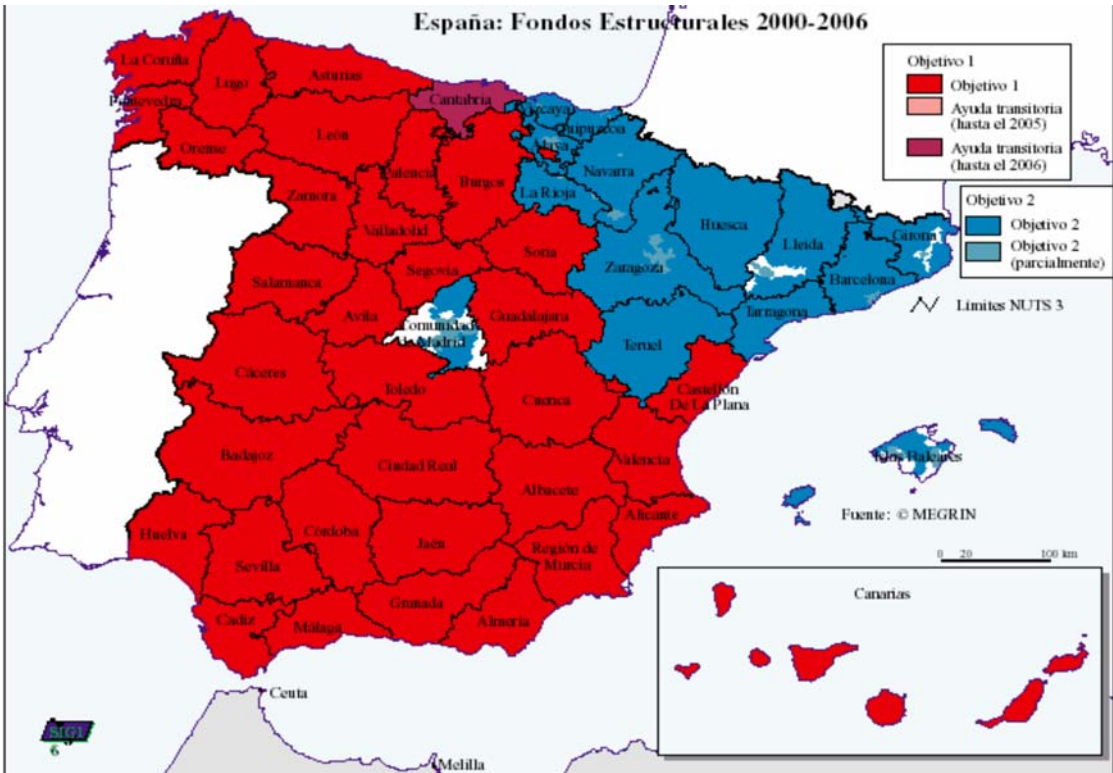
### **Red de Telecentros o CAPI's en la Comunidad de Madrid**

Madridinova comprende un conjunto de iniciativas destinadas a la implantación de nuevas tecnologías en las empresas de la Comunidad de Madrid que incluye, entre otras, la red de Centros de Difusión Tecnológica (CDT's) y de Acceso Público a Internet (CAPI's), polígonos y parques tecnológicos, ayudas directas y agentes de innovación. La Orden 1082/2002, de 14 de marzo, de la Consejería de Economía e Innovación Tecnológica, regula la concesión de ayudas para la creación de Centros de Acceso Público a Internet. Estas ayudas van dirigidas a entidades locales y sus agrupaciones, instituciones y asociaciones sin ánimo de lucro, así como, pequeñas y medianas empresas radicadas en la Comunidad de Madrid [6].

Desde el primer semestre del 2002, el gobierno autonómico madrileño, a través de su Dirección de Innovación Tecnológica, ha puesto en marcha diversos programas para el desarrollo de la Sociedad de la Información y el Conocimiento, como son el de la creación de **Centros de Difusión Tecnológica (CDTS)** o los **Centros de Acceso Público a Internet (CAPI's)**. Las actividades de los Centros de Acceso Público a Internet están abiertas a todo el tejido social de los municipios, teniendo en cuenta a aquellos grupos con mayor dificultad para el acercamiento a las Nuevas Tecnologías. Según datos suministrados por el Gobierno autonómico madrileño, en la actualidad forman parte de la Red 75 CDTS y 227 CAPI's.

Los CAPI's prestan servicios de acceso gratuito, asesoramiento personalizado, servicio de correo electrónico gratuito, guías temáticas de navegación, videoconferencia, reserva de puestos para uso profesional y académico, programación de actividades formativas, teleformación y talleres de Internet. Estos Telecentros o CAPI's funcionan ya como redes locales, ejemplo de ello mencionaremos: *Aracove*, realizado en colaboración con la Consejería de Economía e Innovación Tecnológica de la Comunidad de Madrid, es un proyecto de

*\*Los Fondos Estructurales se concentran en objetivos territoriales, el Objetivo nº 1 (regiones menos desarrolladas) y el Objetivo nº 2 (reconversión de zonas industriales, urbanas, rurales o que dependen de la pesca), y un objetivo temático, el Objetivo nº 3 (sistemas de formación y ayuda al empleo en toda la UE al margen del Objetivo nº 1).*



Fuente: Catalunya en Xarxa: Plan Estratégico para la Sociedad de la Información.

Fig. 1. Fondos estructurales europeos (2000-2006). España

gestión global de todos los Centros de Acceso Público a Internet en la Comarca de las Vegas. Esta Red tiene como objetivo acercar a la Sociedad de la Información a los ciudadanos de las comarcas, a través de la cualificación de la población en Nuevas Tecnologías de la Información y la Comunicación y la reducción de la brecha digital.

RedLocal, es el Consorcio Público para la Promoción Económica, el Empleo y la Formación de la Comunidad de Madrid. Las actuaciones de RedLocal desde los últimos años son: diseño, gestión y desarrollo de iniciativas europeas, como EQUAL, que han supuesto la participación en encuentros y redes transnacionales, la inversión de presupuestos importantes en formación, acompañamiento a la inserción, recursos didácticos, material informático y servicios para las Pymes de los municipios.

Sierra Norte de Madrid (Galsinma), es un Consorcio formado por 42 ayuntamientos de la Sierra Norte y 26 asociaciones de todos los sectores productivos. Aglutina un total de 25 CAPI's que dan servicio a 39 poblaciones en un intento de llegar a todos los rincones y de poner al alcance de todos,

las tecnologías de la información y comunicación, mediante equipos de última generación y con conexiones a Internet mediante ADSL.

Sierra Oeste de Madrid, es un Consorcio constituido desde 1995, en el marco de la decisión de la Unión Europea para promover el desarrollo de sus territorios rurales mediante la implicación de su propia población. Dentro de sus estrategias de desarrollo ha apostado por la introducción y desarrollo de las nuevas tecnologías de la información en su territorio. En respuesta a este objetivo, el Consorcio Sierra Oeste ha puesto en marcha una red de 15 Centros de Acceso Público a Internet. Presta los siguientes servicios: cursos de formación, teletrabajo, videoconferencia, ofimática, correo electrónico, servicios a empresas y juegos/ chat.

Red MAR [7], fue inaugurada en el 2004 como una nueva Red de Centros de Acceso a Internet en Madrid. La nueva Red Mar es una red, pública y gratuita, compuesta por 177 ordenadores dotados de acceso a Internet a través de banda ancha, distribuidos en 21 Centros de Acceso Público a

Internet (C APIs) (uno por distrito, y en seis Centros de Difusión Tecnológica para empresas). Estos centros están concebidos para favorecer la integración de los ciudadanos en el mundo de las nuevas tecnologías y de los pequeños y medianos empresarios, los que podrán recibir, gratuitamente, asesoramiento sobre las necesidades de sus negocios y las soluciones disponibles para reducir costes e incrementar la calidad a través de los Centros de Difusión Tecnológica para Empresas.

### Red de Telecentros en Asturias [8]

La Red de Telecentros de Asturias está compuesta por 85 Telecentros que forman parte del Servicio Público de Acceso a Internet. Este proyecto está liderado y financiado conjuntamente por la Administración Regional del Principado de Asturias y FEDER (Fondo Europeo de Desarrollo Regional), con la colaboración de los ayuntamientos de la región.

Los Telecentros tienen como finalidad el acceso a la Sociedad de la Información de todos los ciudadanos, poniendo especial énfasis en la población de zonas rurales. Los telecentros deberán proporcionar acceso a las tecnologías de la información e Internet a los grupos sociales más desfavorecidos del territorio (demandantes de empleo, discapacitados, amas de casa, personas de tercera edad o estudiantes [9]). En el período de enero de 2001 hasta la actualidad se muestran los siguientes datos estadísticos:

Objetivos de la Red de Telecentros de Asturias: \*

- Democratizar el acceso a la Sociedad de la Información y permitir que distintos grupos de población se beneficien de ella.
- Iniciar las actuaciones en materia de Sociedad de la Información en toda la región y especialmente en las comarcas rurales de la región.
- Desarrollar e implantar una red de Telecentros rurales, con el propósito de sensibilizar, difundir, informar, alfabetizar y formar en el uso básico de tecnologías de la información a la población en general y del ámbito rural asturiano especialmente.
- Generar en el entorno rural un tipo de infraestructuras y de servicios de carácter

temático que ayuden a la adaptación de su población a la nueva economía digital.

- Dotar al ámbito rural de un nuevo atractivo basado en las TIC con el objeto de atraer permanente o estacionalmente al ciudadano urbano, y así evitar nuevas diferencias entre sociedades rurales y urbanas.
- Facilitar el acceso de la población alejada de los centros administrativos a los servicios que progresivamente la administración vaya implantando como sus servicios telemáticos.
- Desmitificar las supuestas dificultades de uso y manejo básico de las tecnologías de la información (ordenadores e Internet fundamentalmente).
- Poner a disposición de diferentes colectivos de las distintas zonas rurales, una herramienta de acceso a la información, la formación, el empleo, el ocio, los servicios públicos, las relaciones sociales y la cultura.
- Identificar y experimentar las ventajas del uso racional de las tecnologías digitales en la vida cotidiana.
- Crear boletines de noticias digitales en cada comarca de actuación del Telecentro.
- Potenciar desde los Telecentros la creación de portales comarcales.



Fuente: <http://www.asturiastelecentros.com/index.php?seccion=estadisticas>

Fig. 2. Estadísticas de la Red de Telecentros de Asturias.

\* Datos extraídos del Informe elaborado por la Red de Telecentros de Asturias presentado, en Coslada, en el 2003.

## **Los NCC y el Plan de Alfabetización Tecnológica de Extremadura**

El Plan de Alfabetización Tecnológica de Extremadura tiene como finalidad la adecuación de cambios sociales, económicos y culturales que la incorporación de las TIC's puede acarrear evitando, de esa manera, todo vestigio de exclusión social en la zona. Los objetivos de este Plan de Alfabetización Tecnológica fueron expuestos por el Presidente de la Junta de Extremadura, Juan Carlos Rodríguez Ibarra, desde febrero de 1998, cuando anunció que la Junta de Extremadura asumía el compromiso de colaborar y desempeñar un papel preponderante como promotor e impulsor del proceso de creación de la Sociedad de la Información a través de:

- La promoción del acceso a las nuevas tecnologías.
- La difusión de la cultura local y regional.
- La creación de un espacio para el encuentro social y cultural de diversos colectivos de la población, fomentando la creación de redes de colaboración entre instituciones, organizaciones y personas con intereses comunes.
- La promoción del desarrollo de iniciativas autónomas que aseguren la incorporación efectiva de la región a la Sociedad de la Información.
- Creación de un manual de «Buenas Prácticas de Alfabetización Tecnológica» para transferir la experiencia a otras comunidades y regiones.

Los *Nuevos Centros del Conocimiento (NCC)* forman parte de un proyecto puesto en marcha desde 1999, como iniciativa de la Consejería de Educación, Ciencia y Tecnología y de la Asociación Regional de Universidades Populares de Extremadura (AUPEX), junto con los distintos Ayuntamientos y entidades colaboradoras. Este tipo de entidad se encuentra ubicada en centros culturales o sociales, y ofrece servicios, a través de sus instalaciones y equipos informáticos conectados a Red, a todos los sectores de la población adulta. Su objetivo es el de desarrollar el Plan de Alfabetización Tecnológica en Extremadura.

Los NCC comenzaron su andadura, como proyecto piloto, en seis localidades: Badajoz, Cáceres, Coria, Pinofranqueado, Talarrubias y Zafra. En la actualidad, y tras varias ampliaciones de la red, se

encuentra en funcionamiento 32 Nuevos Centros del Conocimiento. Para su funcionamiento, se han desarrollado grupos de trabajo, dentro de cada centro, organizados según los intereses de los usuarios que pueden ser desde empresarios, jóvenes, mayores, mujeres o asociaciones.

### *Singularidad de cada NCC [10]*

Cada centro de alfabetización tecnológica tiene su propia personalidad, dependiendo de un sinfín de pequeños detalles que hacen de cada NCC un espacio único. Son factores importantes para determinar la personalidad y orientar las actividades:

El lugar geográfico donde se ubican; zonas rurales del llano o la montaña, urbanas del centro o la periferia; si se trata de pequeñas ciudades dinámicas, grandes pueblos con mucha población joven, o pequeños núcleos rurales con mucha población mayor y ambiente familiar.

Las instalaciones e instituciones que lo acogen, ya sean ayuntamientos, bibliotecas públicas, sedes de asociaciones, casas de cultura, casas de la mujer, asociaciones de vecinos, hogares del pensionista, carpas, casetas o centros itinerantes, etc.

La participación mayoritaria de cierto sector social en el centro: si se trata de mujeres, mayores, jóvenes, inmigrantes, estudiantes, artesanos, empresarios.

El hecho de trabajar con mayor dedicación con grupos más desfavorecidos que en otras zonas como discapacitados, inmigrantes, etc.

El estilo y personalidad de los dinamizadores: si son entusiastas, buenos formadores, simpáticos, promotores de iniciativas, conciliadores, nacidos en la misma localidad, formación profesional, etc.

La red de colaboradores que se teje en torno a las actividades de alfabetización tecnológica, la cual determina muchas de las actividades que se programan.

Las alianzas que se establecen con las organizaciones locales: Servicio Extremeño Público de Empleo, club de empleo, universidades populares, centros de profesores y recursos, hogares del pensionista, amas de casa, asociaciones culturales o deportivas, grupos ecologistas, asociaciones de autoayuda, etc.

Del apoyo de otros profesionales de la educación social o de otros sectores, residentes en

la localidad y comprometidos con la vida social de esta, que apoyan voluntariamente la tarea de alfabetización como muchos profesores de colegios e institutos, gestores culturales, expertos en informática, empresarios, monitores deportivos, sanitarios, etc.

El tipo de actividades locales que se organizan en el municipio por parte de ciudadan@s, organizaciones e instituciones y la implicación del centro reforzando o proyectando estas.

De la creatividad de l@s usuari@s y los dinamizadores cuando se reúnen y plantean la programación de determinados eventos dentro del centro.

Los propios eventos que organiza el NCC en coordinación con otros NCCs. de la región.

Los horarios, el número de usuario por día e incluso la propia implicación de las instituciones locales y comarcales.

### **Integra-Red ¿una nueva iniciativa?**

En el segundo semestre del 2000, surge una nueva iniciativa denominada «Integra-Red», como resultado de la experiencia llevada a cabo en el Centro Sociocultural de la Asociación de Vecinos de El Gurugú. El objetivo de Integra-Red es la puesta en marcha del plan estratégico de Alfabetización Tecnológica de Extremadura, haciendo llegar este a barrios desfavorecidos de la región, a través de sedes de asociaciones de vecinos y casas de la mujer.

El funcionamiento del Proyecto Integra-Red es el mismo que se planteó para los NCC, con la diferencia de que se concentran en barrios marginales socialmente desfavorecidos con poblaciones superiores a los 20.000 habitantes, en esta primera fase. Los nuevos centros se encuentran localizados en Almendralejo, Badajoz, Cáceres, Don Benito, Mérida, Plasencia y Villanueva de la Serena. Al mismo tiempo, trata de servir de apoyo en la coordinación, organización y ejecución de todas aquellas nuevas iniciativas surgidas a partir de la primera experiencia de los NCC. Tecnológicamente, todos los centros presentan características idénticas: siete ordenadores con conexión a Internet, así como un equipo multimedia compuesto por minidisc, cámara de foto digital, Webcam, etc. Como equipo humano aparece que todos los centros

están formados por dos dinamizadores, uno sociocultural y otro informático. Ambos se encargan de acercar a los ciudadanos extremeños a las Nuevas Tecnologías, haciéndolos partícipes de las actividades que vienen desarrollando.

El Proyecto de los Centros de Alfabetización Tecnológica, NCCs e Integra-Red, se dirigen a todos los ámbitos de actividad y sectores sociales y profesionales, orientados prioritariamente a la población con menores posibilidades de acceso: empresarios, trabajadores, desempleados, mujeres, mayores, jóvenes, organizaciones sociales y culturales y, en general, a toda la población. Con cada uno de estos sectores y organizaciones se desarrollan actividades con objetivos específicos para cada uno de ellos, dependiendo de la demanda y las necesidades expresadas [11].

### **Redes virtuales en Extremadura**

Los proyectos y las actividades se extienden por la Red para establecer vínculos de complicidad social entre sectores de la población diversos. Así han nacido exposiciones virtuales, el periódico digital NccExtremadura, la recopilación del cancionero popular extremeño o el seguimiento en la Red de fiestas de interés turístico y nuevas formas de relación con l@s extremeñ@s en la emigración [12]. Se ha hablado de la creación de un gran conjunto de redes virtuales que interconectarán entre sí los centros administrativos, los educativos, los de salud, consultorios y hospitales, Nuevos Centros del Conocimiento, bibliotecas públicas, es decir, la Intranet extremeña. En estos momentos, ya está en marcha y en pocos meses permitirá interconectar más de 2.000 puntos a lo largo y ancho de la geografía extremeña poniéndola a disposición de todos los ciudadanos.

### **CATALUNYA EN XARXA. DURSI:**

*Departamento de Universidades, Investigación y Sociedad de la Información. Generalitat de Catalunya*

**Catalunya en Xarxa (= Cataluña en Red)** es un plan estratégico iniciado en 1998, con un único objetivo: Desplegar la sociedad de la información en todos los ámbitos socioeconómicos y culturales para convertir a Cataluña en pionera en la sociedad de la información (SI). La realización y el seguimiento del plan están a cargo del 'Comisionado para la Sociedad de la Información' de la Generalitat de Catalunya (Gobierno Autónomo), LOCALRET

(Consorcio local de corporaciones para el desarrollo de las redes de telecomunicaciones), y la mayoría de los ayuntamientos catalanes. El proyecto global se estructura a partir de tres ejes fundamentales:

Las **directrices** del Plan están en formato estudio. El documento constituye la planificación y la reflexión para conseguir el consenso acerca de la SI y sobre las posibilidades de Cataluña en el desarrollo de las infraestructuras y las tecnologías de la información y la comunicación. El proyecto planifica iniciativas y propone acciones en los ámbitos de la cultura y la educación, de la administración y los servicios a la ciudadanía, de la sanidad y la calidad de vida, de la industria y el comercio, y de la sociedad y el cambio cultural.

El **mapa** para conocer la evolución de la SI en Cataluña. Esta parte del proyecto describe los proyectos en infraestructuras e iniciativas de desarrollo de las tecnologías de la información que

llevan acabo todos los agentes sociales y económicos en Cataluña. El mapa en formato de base de datos adscribe cada proyecto a los distintos ámbitos de la SI, y describe los principales indicadores que permiten conocer cuál es el grado de desarrollo de las infraestructuras y las TICs.

El **observatorio** de la Sociedad de la Información (OBSI) con el objetivo de ofrecer información coyuntural de los principales indicadores sobre la implantación de la Sociedad de la Información en Cataluña.

Catalunya en Xarxa define a la sociedad de la información como una de las mutaciones más importantes que han experimentado las sociedades occidentales desde la revolución industrial. La innovación afecta a la forma de trabajar de la mayoría de la población, a la manera de relacionarnos, a las formas de acceso a la cultura y a que culturas accede, y a la manera de aprender y de cómo aprender. El dinamismo de la sociedad de la

**Tabla 3. Ámbitos de trabajo.**

CATALUNYA EN XARXA					
Transversal	Ámbitos Específicos	Indicadores	Grupos de	Propuestas	Forum
<b>Marco de la Sociedad de la (SI)</b>	<b>Infraestructuras</b>	Accesibilidad	Coord. J.Soto	Identificar Iniciativas y acciones	Seguimiento
La Lengua Catalana	<b>Industria, Comercio, y Contenidos</b>	Actividad	Coord. J. Oliu	Identificar Iniciativas y acciones	Participación Agentes Sociales
Catalunya en la Red.	<b>Educación y Formación</b>	Aprendizaje, Interactividad	Coord. G. Ferrater	Identificar Iniciativas y acciones	Presentación al Parlamento de Cataluña
Coordinador:	<b>Administración Servicios a la Ciudadanía</b>	de redes y Servicios	Coord. E. Maragall	Identificar Iniciativas y acciones	
Relator: J.Valor	<b>Sanidad y Calidad de Vida</b>	Calidad de	Coord. E. Rius	Identificar Iniciativas y acciones	
	<b>Sociedad, y Cambio Cultural</b>	Participación	Coord. E. Punset	Identificar Iniciativas y acciones	

Fuente: Catalunya en Xarxa: Plan Estratégico para la Sociedad de la Información.



información produce abismos en nuestros países y ciudades entre sociedades modernizadas y no modernizadas, y entre personas con o sin recursos. El reto de la sociedad es dar respuesta a esta mutación optando por la modernidad como premisa de progreso, y a su vez haciéndola compatible con los principios y valores de una sociedad democrática y respetuosa con el medio ambiente.

## **Panorámica del Estudio**

Durante seis meses un grupo de expertos intentaron identificar las actuaciones posibles y necesarias a corto y largo plazo para desarrollar la SI en Cataluña. Los expertos estructuran el plan en seis ámbitos específicos y un ámbito transversal. Cada uno de los siete ámbitos se constituye en un grupo de trabajo de 35 a 40 personas con perfiles idóneos, además de un coordinador, y de uno o dos relatores encargados de resumir las aportaciones de cada miembro del grupo de trabajo. En suma, son 250 personas las que han planificado *Catalunya en Xarxa* con objetivos a corto y largo plazo que incluyen políticas de acción, marcos reguladores, iniciativas y acciones concretas. Además, el plan aporta estudios comparativos de la evolución de la SI entre Cataluña y Europa a partir de indicadores que asignan velocidad a la SI: países avanzados y países muy avanzados.

El plan estratégico reconoce que el éxito de todas las medidas que propone depende del grado de aceptación por parte de los usuarios que son toda la sociedad catalana.

Estas medidas han sido diseñadas a partir de los ejes de las denominadas políticas de acción que el proyecto establece para cada uno de los siete ámbitos mencionados.

## **Políticas de Acción**

Las políticas sobre la Sociedad de la Información de *Catalunya en Xarxa* están asociadas a las reflexiones de los grupos de trabajo de los siete ámbitos que proponen iniciativas y acciones concretas. Cada uno de los ámbitos resume las políticas que los expertos han priorizado en tres o cuatro ejes de actuación, que constituyen las premisas en formato directrices de como el plan estratégico gestiona la Sociedad de la Información. Estas directrices se concretan en iniciativas y acciones, y son las siguientes:

### ***Marco de la sociedad de la información (Ámbito transversal)***

Política de investigación y desarrollo (R + D) en la sociedad de la información: red de centros de investigación avanzada.

Presencia de Cataluña en la red: Fomento del catalán en la red con difusión de contenidos, herramientas lingüísticas, y portales públicos y privados.

El marco regulador: legislación, normas de conducta para apoyar el intercambio electrónico.

### ***Infraestructuras (1º Ámbito específico)***

Despliegue de la infraestructura de la red Internet en Cataluña: Extensión de Internet y creación de una Internet II catalana.

Despliegue de la liberalización del mercado de las telecomunicaciones: despliegue de la red de comunicaciones de banda ancha en todo el territorio, y definición del servicio público básico. Aumento de los puntos de acceso público: espacios culturales, teletrabajo y Biblioteca digital.

### ***Industria, Comercio, y contenidos (2º Ámbito específico)***

Implantar el uso de las telecomunicaciones para transformar el proceso de negocio: Estimular la demanda creando las condiciones culturales, de infraestructuras y económicas para aumentar los productos de las TICs. Implantar la administración vía Internet.

Crear organizaciones flexibles y rápidas para el aprendizaje, con trabajadores motivados y conocedores de las TICs: Promoción del sector empresarial de creación de contenidos; Previsión para la instalación de consorcios europeos en Cataluña; Incentivos fiscales para la adaptación de la R+D en el sector multimedia; Coordinación de los sectores público y privado para la digitalización y creación de fondos culturales, turísticos, y educativos; Convergencia de los sectores audiovisuales y multimedia; Promoción del comercio electrónico.

Disponer de una regulación y normalización adecuada: Especificación de los incentivos fiscales; Potenciación de la regulación del campo audiovisual y multimedia.

Capturar la atención de los clientes mediante productos y servicios orientados a los intereses de la comunidad: Difusión de las experiencias de gestión excelente públicas y privadas, y de las

«buenas prácticas»; Forums de discusión de experiencias públicas y privadas.

***Educación y formación (3º Ámbito específico):***

Nuevo contexto y nueva formulación basada en el reto «enseñar a aprender»: Creación de la red educativa; Vinculación de las fundaciones y editoriales del mundo educativo; Creación e intercambio de materiales educativos en una lonja virtual; Incorporación a la lonja de todos los organismos y colectivos implicados en la creación de la enseñanza a distancia, la documentación digital y la prensa digital; Integración de los contenidos de las bibliotecas como una parte fundamental de la lonja digital.

Plan de formación de formadores de acuerdo con el cambio actual: Definición de nuevos currículums educativos orientados a la demanda de nuevos profesionales de la SI; Formación en la creación de contenidos multimedia; Creación de un espacio en la red para el acceso a materiales, información y herramientas de formación y autoaprendizaje; Reconversión de nuevos perfiles profesionales; Formación de colectivos con dificultades.

Cambio estructural de la comunidad educativa en materia de organización y gestión: Cambio y adaptación de currículums; Formación continuada; Plan de dotación de las infraestructuras necesarias de los centros públicos; Dotación de dirección de correo electrónico y de páginas web para toda la comunidad educativa.

***Administración y servicios a la ciudadanía (4º Ámbito específico):***

Transformación de los servicios y de la comunicación con el ciudadano: Información pública en la red; Acceso a la información pública europea, estatal, autonómica, local y de organizaciones de interés social; Acceso del ciudadano a la tramitación electrónica con la introducción de la firma electrónica; Proyecto de la *administración abierta de Cataluña*.

Modernización de los métodos de trabajo y su organización: Creación de Intranets de la administración para el intercambio de datos entre las administraciones; Implantación progresiva de estándares de intercambio interadministrativo; Incorporación del procedimiento judicial al conjunto de servicios electrónicos de la administración.

La administración como motor de cambio hacia una

Sociedad de la Información equilibrada: Movilidad y gestión de la información temática, de la información del territorio, y de la información de emergencias; Implantación progresiva de la gestión inteligente de la información aportada por los diferentes agentes privados y por las diferentes administraciones; Cursos de formación y reciclaje de funcionarios y agentes de la administración.

***Sanidad y calidad de vida (5º Ámbito específico)***

Creación de repositorios digitales y sistemas de gestión global que incorporen a las rutinas sanitarias la digitalización de los diferentes procesos: Creación de un portal de salud; Incorporación de los teléfonos de emergencia en la red.

Nuevo paradigma de Salud que postula una medicina basada en la evidencia, en la autoinformación, la sostenibilidad, la eficacia y la permeabilización de los profesionales en las tecnologías y el cambio: Creación de la Intranet sanitaria y la historia clínica digital; Realización de pruebas piloto evaluables para garantizar la circulación de datos con seguridad, confidencialidad, fiabilidad y rapidez; Formación y reciclaje en las TICs para todos los agentes sanitarios.

Calidad del servicio al enfermo a partir de la mejora de los diagnósticos y del tratamiento en base que todos los agentes compartirán la información: Creación de una agencia de información sanitaria; Introducción de la tarjeta electrónica sanitaria que permite a los pacientes el acceso al servicio y el acceso a los datos personales de su historia clínica.

***Sociedad y cambio cultural (6º Ámbito específico)***

Desarrollar iniciativas orientadas al cambio sociocultural: Iniciativas basadas en la creación de redes socioeconómicas y culturales ciudadanas, que cumplan la doble función de dar espacio a los intercambios locales en la sociedad global, y acercar a la sociedad al compromiso de cambio que la administración y los agentes del plan han asumido: Participación ciudadana en la red con la creación de centros cívicos virtuales; Autoaprendizaje; Correo electrónico para todos los ciudadanos; Creación de un Observatorio de la Ciudadad de la Información en Cataluña; Diseño e implantación de un plan de sensibilización de la ciudadanía; Fomento de la creatividad multicultural.

Adaptación y creación de un marco legal y

económico para garantizar el cambio y la innovación que se derivan del cambio de hábitos hacia una nueva forma de vivir, convivir y trabajar: Fomento de la teledemocracia y de los derechos del ciudadano; Fomento de la expresión de las minorías; Fomento del asociacionismo y de las nuevas formas de interacción social por vía telemática; Carta de los derechos de los ciudadanos en materia de la Sociedad de la Información.

Impulso de los contenidos digitales catalanes en la red y presencia sólida de la lengua catalana; Atracción de nuevos talentos a la red; Proyecto emblemático del Centro-Museo-Taller Catalunya en Xarxa; Plan de comunicación de Catalunya en Xarxa en los medios de comunicación convencionales; Creación de premios y convocatoria de ayudas a proyectos, servicios y productos en TICs.

Catalunya en Xarxa, como proyecto, es la suma de estas premisas, iniciativas y acciones que constituyen las directrices de este plan estratégico para el desarrollo de la Sociedad de la Información en Cataluña.

Una vez diseñadas las directrices que han sido consensuadas por todos los agentes; y, para hacerlas realidad se ha propuesto un Comité de Seguimiento y de Actualización del Plan. Dicho Comité es el encargado de:

- Evaluar el seguimiento del Plan estratégico mediante un Informe anual que se presenta públicamente.

- Impulsar las iniciativas o programas de actuación requiriendo a los agentes implicados en el desarrollo de las iniciativas y acciones consensuadas.

- Elaborar una tabla de indicadores cuantificables para precisar el grado de evolución de Cataluña en la Sociedad de la Información. Los indicadores son: accesibilidad, factores de la actividad económica, aprendizaje e interactividad, grado de integración de redes y servicios, niveles de calidad de atención al ciudadano y al paciente, niveles de participación de la ciudadanía.

- Actualizar de las directrices y objetivos del Plan estratégico para adecuarlas a las nuevas posibilidades y realidades de la Sociedad de la Información en Cataluña.

El periodo de tiempo previsto como suficiente para

desarrollar el proyecto era de cuatro años (1999-2003), pero los informes anuales han recomendado prorrogar el plan estratégico. Así pues, está en fase de estudio la continuidad de *Catalunya en Xarxa*.

## **Cultura Informativa del Proyecto**

El proyecto catalán para desarrollar la SI en Cataluña ha creado un repositorio de fuentes de información con el objetivo de apoyar la cultura informativa de la investigación, la prospectiva y el desarrollo del plan estratégico. El repositorio de fuentes de información contiene los proyectos y planes estratégicos de otros países, así como una biblioteca de documentación general sobre la sociedad de la información, y una excelente colección de documentación básica sobre los seis ámbitos específicos del plan estratégico: infraestructuras, administración, servicios a la ciudadanía, educación, sanidad, sociedad, y cambio cultural. La mayoría de estas fuentes son consultables en línea en la página web del proyecto, y los documentos de referencia son consultables en la página web del Observatorio (OBSI). Los documentos que no son accesibles en línea están en la Biblioteca del proyecto y pueden pedirse en préstamo interbibliotecario.

## **Mapa de la SI en Cataluña**

El mapa de la situación actual de la sociedad de la información en Cataluña es una parte del proyecto que avala la evolución del plan estratégico mediante estadísticas y base de datos de proyectos. El bloque estadístico ofrece la situación actual en cada uno de los siete ámbitos de *Catalunya en Xarxa*, y a partir de los datos disponibles acerca de los siete indicadores que definen cada ámbito. A partir de dichos indicadores realiza estudios estadísticos comparando la situación de Cataluña con la de otros países de la Unión Europea.

El inventario de proyectos de la sociedad de la información en Catalunya, en formato base de datos, ofrece una ficha con todos los proyectos identificados. Esta ficha contiene la información de cada proyecto: Título del proyecto, descripción del proyecto, usuarios finales, dirección URL, tecnologías utilizadas, sector y ámbito donde se aplica y desarrolla, responsable del proyecto, equipo de trabajo, y organismo.

En el prototipo de base de datos publicada en 1999 se consignan más de 125 proyectos en marcha, y

hallamos proyectos de redes ciudadanas, proyectos de centros de investigación avanzada como son el caso de la nanotecnología, la biblioteca digital, los consorcios de bibliotecas, los consorcios de editoriales, los consorcios de medios de comunicación, los museos virtuales, las redes sanitarias comarcales, portales especializados, periódicos electrónicos, y tantos otros proyectos.

### **Observatorio de la SI (OBSI)**

El Observatorio para la Sociedad de la Información (OBSI) es una de las iniciativas descritas como acción en el objetivo transversal del plan estratégico catalán: el Marco de la Sociedad de la Información. Este observatorio se propone llevar a cabo todos los estudios estadísticos como instrumento para conocer la evolución del proyecto, también pretende detectar con los estudios pertinentes cuáles son las tendencias de actuación de los agentes decisivos, tanto del sector público como privado en materia de TICs, con el fin de actuar con visión de futuro. Y como objetivo externo, el observatorio pretende crear un debate y un foro en torno al uso de las TICs en Cataluña.

El Observatorio pública en línea

- Las estadísticas de la Sociedad de la Información
- La colección de Cuadernos de la SI
- El Boletín informativo de la Secretaria de Telecomunicaciones y Sociedad de la Información
- Plan estratégico: Catalunya en Xarxa.
- Reflexión sobre el Modelo

En el 2003 el Plan estratégico Catalunya en Xarxa cumple su primera fase, y se lleva a cabo un estudio de reflexión sobre las estrategias a seguir. Este estudio ha sido publicado recientemente en la URL: [http://www6.gencat.net/stsi/pla\\_estrategic/ca/Catalunya/Plans\\_Estrategics\\_Catalunya/plans\\_catalunya.htm](http://www6.gencat.net/stsi/pla_estrategic/ca/Catalunya/Plans_Estrategics_Catalunya/plans_catalunya.htm).

La reflexión del modelo catalán del 2003 propone un nuevo calendario para el desarrollo de la Sociedad de la información, analiza los proyectos realizados, y defiende como prioridad la formación de los agentes implicados en el desarrollo de la Sociedad de la Información.

El cambio de gobierno del 2004 ha dejado en suspensión y estudio el Plan estratégico, y según las informaciones disponibles en breve plazo de

tiempo se dispondremos de un nuevo proyecto para la Sociedad de la Información.

### **Plan de Acciones Innovadoras de la Comunidad Valenciana (PAICV)**

En el 2000, con una vigencia estimada de tres años, la Generalitat Valenciana aprobó el Plan Moderniza.com, con el fin de difundir el uso y acceso de las tecnologías de la información y comunicación (TICs). El 17 de enero del 2001, pues, el gobierno autónomo diseñaba el 2º Plan de Modernización de la Comunidad Valenciana, en el que se determinaba el Plan de Acciones Innovadoras de la Comunidad Valenciana [11], apoyado por la Unión Europea (UE), cuyo eje estratégico debía ser el control y reducción de la brecha digital, que separa a los colectivos menos favorecidos en el aprovechamiento de las ventajas derivadas de las tecnologías y herramientas propias de la sociedad de la información.

El Plan de Acciones Innovadoras, gestionado por la Consejería de Infraestructuras y Transportes a través de su Dirección General de Telecomunicaciones e Investigación, se justificaba como la acción de la administración autonómica para promover, coordinar e impulsar iniciativas dirigidas hacia el desarrollo y expansión de la sociedad de la información, reduciendo las barreras tecnológicas y económicas dentro de la Comunidad Valenciana, mediante la instalación de acceso a Internet y facilidades multimedia en centros públicos de zonas rurales, municipios pequeños o barrios de grandes ciudades, como modo de reforzar la cohesión social y la vertebración territorial de la Comunidad.

El Plan de Acciones Innovadoras fijaba cuatro objetivos estratégicos:

- Favorecer e impulsar la acción de operadores y proveedores de la sociedad de la información en los pequeños municipios, que normalmente no serían atractivos. Las mujeres y jóvenes serán los sectores de población prioritarios en esta acción.
- Incrementar el uso de los servicios y contenidos de la sociedad de la información por personas discapacitadas.
- Extender y anticipar el uso de servicios, contenidos y herramientas de la sociedad de la información en las pymes, cuya incorporación sería más lenta por propia iniciativa, acusando una pérdida de competitividad en el mercado global, muy dependiente de las TICs.

- Crear instrumentos para medir el progreso de la sociedad de la información, de modo que fundamente una política de información para corregir y anticipar tendencias y así soportar el diseño de futuros proyectos del gobierno autónomo, sus operadores y la industria.

Estos objetivos se han concretado en ocho acciones:

**Acción Disemina**, en la que se contempla una red de nodos, como plataformas tecnológicas dotadas de equipamiento necesario para fomentar actividades artesanales e industriales. La acción Disemina comprende también la instalación de acceso a Internet y multimedia en bibliotecas y centros culturales para realizar acciones de formación y capacitación de capital humano entre los sectores de población con mayores dificultades de acceso a la sociedad de la información. La Universitat Jaume I de Castellón ha puesto en marcha el proyecto Connectem [13] a partir de Disemina para estimular el uso de las TICs en las zonas rurales de Castellón a través de la acción de unos «alfabetizadores digitales», seleccionados y formados por la Universidad.

**Acción Teletrabajo Disemina en zonas rurales**, para lo que se programaron 14 telecentros y se convocaron proyectos empresariales, potenciales generadores de nuevos empleos.

**Acción Comercio electrónico Disemina en zonas rurales**, cuyos instrumentos debían ser los mismos anteriores telecentros y proyectos empresariales.

**Acción Acceso capaz**, para eliminar los problemas de accesibilidad a la sociedad de la información por parte de las personas discapacitadas.

**Acción Comercio electrónico+**, dirigido en este caso a la promoción y mejora de este nuevo instrumento en las pyme, asegurando su competitividad. La acción se orientaba tanto a la difusión de herramientas de comercio electrónico, como a su constante innovación.

**Acción Cevalsi**, diseño de un soporte tecnológico apropiado para crear un Sistema de Gestión del Conocimiento.

**Acción Infobarómetros**, tendente a la constitución de un observatorio para medir el impacto de las tecnologías de la sociedad de la información en la

vida cotidiana ciudadana y en las empresas de la Comunidad Valenciana.

**Acción Infoville**, perteneciente al marco I+D de la UE, completado en diciembre del 2000 por siete regiones europeas, entre ellas la valenciana. Su objetivo ahora era un estudio comparativo e soluciones aplicadas a la sostenibilidad del proyecto Infoville, analizando sus expectativas y proponiendo modelos alternativos.

En el 2004, la Consejería ha presentado el estado de ejecución del Plan de Acciones Innovadoras, resultando el siguiente panorama:

- Disemina [14]. La red se ha constituido con 50 nodos (se previeron 35) del interior de la Comunidad Valenciana con acceso por satélite y distribución posterior por Wi-Fi por parte de un equipamiento básico compuesto por tres ordenadores multimedia, televisión, impresora y escáner. Disemina se ha conectado con el plan Moderniza.com, que había permitido el acceso a Internet a 212 municipios de la Comunidad Valenciana a través de operadores comerciales.

- Comercio electrónico y teletrabajo. Se han desarrollado los 14 telecentros, para los 50 municipios de Disemina y los 212 de Moderniza.com, dotados de servidor, seis ordenadores multimedia, impresora, escáner, cañón de proyección, videoconferencia, fax y teléfono. Están gestionados los telecentros por Asociaciones de Desarrollo y Grupos de Acción Local para conectar el plan con otras actuaciones, como Iniciativa Leadert y Programa Proder. La Generalitat, además ha aprobado proyectos para la incorporación de las TICs a las actividades económicas del interior de la Comunidad.

- Acceso capaz [15], que se ha concentrado en dos bloques: videoconferencias para discapacitados auditivos y cursos de Lenguajes de Signos; equipamiento para la accesibilidad de discapacitados, subvencionando proyectos para el desarrollo de herramientas contra la brecha digital, entre estos colectivos de población.

- Pymes, para las que se han convocado proyectos piloto cuyas líneas de acción son: herramientas para el intercambio de transacciones; adaptación de los sistemas ERPs de las empresas a plataformas de comercio electrónico.

- Cevalsi, en el que se han desarrollado actividades para la definición y prueba de indicadores de uso e impacto de la sociedad de la información, plasmados en un portal [16], que da acceso a los resultados.

- Acción 7, se ha orientado a aplicar periódicamente el sistema de indicadores definido, para lo que se han creado una serie de infobarómetros, como son el infobarómetro empresarial, el infobarómetro juvenil y el infobarómetro social.

- Infoville [17], cuyo resultado ha sido una plataforma de integración de servicios (ISUM), base del desarrollo de Infoville Plus, Infoville 21 e Iberoinfoville en la Comunidad Valenciana para el avance del concepto de la ciudad digital.

### **Proyectos de inclusión digital y acción de las bibliotecas públicas en el medio rural**

No cabe duda que el acceso a la sociedad de la información implica un factor de potenciación económica y de indicadores de desarrollo humano y calidad de vida en el medio rural, por el evidente ascenso de la productividad y diversificación de actividades complementarias a las tradicionales agropecuarias, así como de fomento de nuevos modos de trabajo y de profesiones.

La incorporación del medio rural a la sociedad de la información implica necesariamente la difusión y uso cualitativo de las tecnologías de la información y comunicación (TICs) por parte de la población [18]. Este empeño y objetivo ha sido inscrito en España dentro de dos planos de actuación:

Incorporación a acciones de Proyectos Cooperativos, dirigidos muy especialmente al desarrollo de habilidades y destrezas en el uso de las TICs, esfuerzo en el que en España se están desarrollando proyectos sobre los niveles de actuación política posibles:

1. Proyecto DERAL (Distance Education in Rural Areas [19], aprobado por la Unión Europea en 1998. Su objetivo se orienta hacia la oferta de recursos y servicios en las bibliotecas públicas para la población rural, con el fin de facilitarle cursos formativos a distancia a través de Internet para el uso eficaz de las TICs, aproximando así a proveedores de contenidos y usuarios rurales en un empeño formativo dentro del marco tecnológico propio de la sociedad de la información. En el proyecto se

inscribieron una biblioteca pública de Suecia, Irlanda, Irlanda del Norte, Austria y la Biblioteca Pública Municipal de Huesca, por España. Con el apoyo de la Diputación Provincial oscense, al proyecto se han incorporado las bibliotecas públicas de Albelda, Almudévar, Monzón y Tardienta.

2. Proyectos desde la Iniciativa Comunitaria LEADER+, entre los que son prototípicos el proyecto de Andalucía Proyecto @cerca, que se dirige a más de 150 municipios andaluces para reducir o eliminar la brecha digital por desconocimiento de las TICs, o la red de telecentros de Asturias, cuyo objetivo es la constitución de redes ciudadanas sobre las TICs para lo que hasta 2004 se han organizado 5 000 talleres, en los que han participado más de 40 000 personas.

3. Proyecto Internet Rural [20], cuyo objetivo se sitúa en la necesidad de que la población rural de áreas aisladas y de bajo desarrollo dispongan de un acceso público y de calidad a Internet. La consecución de esta meta ha debido contar con la creación de Centros de Acceso a Internet en las áreas indicadas, para que la población conozca primero y disfrute después de las ventajas de la conexión a Internet. Una aplicación exitosa del proyecto se ha producido en la isla canaria de Fuerteventura.

4. Proyectos de instituciones no gubernamentales, muy específicamente la activísima Fundación germán Sánchez Ruipérez.. De un lado, la Fundación en el 2000 firmó un convenio con la Diputación de Salamanca para extender el acceso a Internet en áreas rurales salmantinas desde sus bibliotecas públicas, dirigiéndose en principio a las bibliotecas de Cantalapiedra, Cantalpino, Macotera y Villoria. La Fundación, de otro lado, en colaboración con el Centro para el Estudio de Artes de Castelo Branco (Portugal), ha creado en el 2003 el centro Internacional de Tecnologías Avanzadas (CITA) como centro inculador de la sociedad de la información en el área salmantina de Peñaranda de Bracamonte.

5. Proyectos a escala municipal, particularmente destacable el Plan para la Integración de la Comarca de Almazán [21], en Soria, diseñado por Asociación para el Desarrollo Endógeno

de Almazán y comarca (ADEMA), con la finalidad de crear nuevos modelos de desarrollo basados en las TICs en los que pueda crearse un espacio para la interacción y complementación del mundo físico y el virtual, mediante la creación de portales temáticos, telecentros y centros de acceso público a Internet para la formación y atención de colectivos específicos. Un proyecto con similares fines se desarrolla desde 1999 en la biblioteca municipal de Elciego, en la Rioja alavesa, con el apoyo del Departamento de Administración Foral y Local de la Diputación Foral de Álava [22], que utiliza el servicio de un aula telemática para el aprendizaje y formación desde los recursos telemáticos.

### Acción de la Biblioteca Pública

Por su propia esencia de servicio público, la Biblioteca Pública debe convertirse en un factor determinante del desarrollo de su comunidad de usuario y agente inculcador de la sociedad de la información en el medio rural. En consonancia con su función tradicional, la Biblioteca Pública, además, debe ser el espacio promotor de la reducción de la brecha digital actuando sobre la exclusión social, cultural, tecnológica y económica, que el desconocimiento de las TICs puede provocar en la sociedad de la información. En este sentido, en la actualidad existen iniciativas muy productivas desde algunas Bibliotecas Públicas españolas, siempre orientadas hacia el apoyo y fomento de la promoción de la lectura en los nuevos entornos tecnológicos.

La concepción de la Biblioteca Pública como un centro agente en la promoción de la lectura, nunca como un servicio que espera y atiende una necesidad informativa, ha hecho que menudeen en España los proyectos para una «biblioteca extendida», en la que las TICs pueden proyectar a la comunidad la colección documental. Así se conciben los proyectos del colegio «La Abadía», en la comarca del Bierzo (León), por el que los maestros han impulsado el uso de la biblioteca escolar como centro de recursos organizados y catalogados para atender una actividad escolar itinerante por un área de 36 kilómetros cuadrados, o las actividades de animación a la lectura de la biblioteca pública de Peñafiel, en Valladolid, o los programas de animación a la lectura en Asturias, «Osu Prestosu» de la biblioteca municipal del concejo de Tineo, que distribuye lotes de libros a los colegios rurales de su área, y «La biblioteca popular circulante» en el concejo de Castropol, que ha generado centros bibliotecarios de lectura como

sucursales, en colaboración con las escuelas.

Aún en los nuevos entornos tecnológicos, sigue siendo muy apreciado el servicio de bibliotecas móviles. Uno de los programas más ambiciosos es el programa de servicio bibliotecario móvil de Castilla y León, con la mayor flota de bibliobuses de España y una atención a casi 1300 municipios, de modo que cada bibliobús atiende a una media de 10 bibliobuses con rutas semanales o quincenales, con excepciones en las provincias de Salamanca (cada bibliobús atiende a 70 municipios) y Zamora, cuyo sistema de bibliobuses tiene su gestión automatizada. En la Comunidad Foral de Navarra, la biblioteca pública de Aurizbarri-Espinal, dentro del proyecto Berragu, realiza un servicio gratuito de reparto de documentos en todos los soportes mediante un servicio de atención permanente por vía telefónica y telemática. Por último, la biblioteca municipal de Jumilla, en Murcia, ha lanzado el «Proyecto CUMANDA» por el que los servicios bibliotecarios utilizan los nuevos medios tecnológicos para facilitar a los inmigrantes tanto la comunicación con sus lugares de origen, como estimular su integración en su nuevo hábitat.

### Referencias

- 1) *España.es*. [en línea] Disponible desde Internet: <[http://www.red.es/Redes-Page-PlantPageStandard\\_espana.html](http://www.red.es/Redes-Page-PlantPageStandard_espana.html)>. [Consulta: 3 de noviembre del 2004].
- 2) *Boletín Oficial del Estado* 92:13932, 17 de abril, 2001.
- 3) *Internet Rural. Financiación*. [en línea]. Disponible desde Internet: <<http://internetrural.red.es/financiacion.html>> [Consulta: 3 de noviembre del 2004].
- 4) *Participación en la Primera Convocatoria*. [en línea]. Disponible desde Internet: <[http://internetrural.red.es/participacion\\_programa.html](http://internetrural.red.es/participacion_programa.html)> [Consulta: 3 de noviembre del 2004].
- 5) *Internet Rural*. [en línea]. Disponible desde Internet: <<http://internetrural.red.es/actuaciones.html>> [Consulta: 3 de noviembre del 2004].
- 6) *Madridinnova*. [en línea]. Disponible desde Internet: [http://www.madridinnova.net/runtime/frameset.asp?id=centros\\_admision.htm](http://www.madridinnova.net/runtime/frameset.asp?id=centros_admision.htm)

&idcon=1184&idniv=114  
[Consulta: 3 de noviembre del 2004].

- 7) *Se inaugura una nueva red de centros de acceso gratuito a Internet en Madrid.* [en línea]. Disponible desde Internet: <<http://iblnews.com/news/noticia.php?id=99678>>. [Consulta: 3 de noviembre del 2004].
- 8) *Red de Telecentros de Asturias.* [en línea]. Disponible desde Internet: <<http://www.asturiastelecentros.com>>. [Consulta: 3 de noviembre del 2004].
- 9) *Red de Telecentros de Asturias.* [en línea]. Disponible desde Internet: <<http://www.asturiastelecentros.com/index.php?seccion=telecentros>>. [Consulta: 3 de noviembre del 2004].
- 10) *¿Dónde se ubican? Geografía de los NCC: urbano y rural.* [en línea]. Disponible desde Internet: <<http://www.nccextremadura.org/descargas/manual/manual/cap9.PDF>> [Consulta: 3 de noviembre del 2004].
- 11) *¿Qué son los Centros de Alfabetización Tecnológica?* [en línea]. Disponible desde Internet: <<http://www.nccextremadura.org/descargas/manual/manual/cap2.PDF>>. [Consulta: 3 de noviembre del 2004].
- 12) <[http://www.gva.es/paicv/proy\\_ejec.jsp](http://www.gva.es/paicv/proy_ejec.jsp)>. [en línea]. [Consulta: 2 de noviembre del 2004].
- 13) <<http://www.connectem.uji.es/index2.html>> [en línea]. [Consulta: 2 de noviembre del 2004].
- 14) <<http://www.gva.es/disemina/>> [en línea]. [Consulta: 2 de noviembre del 2004].
- 15) <[http://www.gva.es/jsp/distributivas/accesibilidad\\_1.jsp](http://www.gva.es/jsp/distributivas/accesibilidad_1.jsp)> [en línea]. [Consulta: 2 de noviembre del 2004].
- 16) <<http://www.cevalsi.org/>> [en línea]. [Consulta: 2 de noviembre del 2004].
- 17) <[http://www.infoville.es/Main?ISUM\\_Portal=3](http://www.infoville.es/Main?ISUM_Portal=3)> [en línea]. [Consulta: 2 de noviembre del 2004].
- 18) García Gómez, F. J. «La Biblioteca pública española en el ámbito rural: una solución para problemas de exclusión», Foro

*Biblioteca y Sociedad*, 14-16 octubre de 2004, Universidad de Murcia, CD-ROM.

- 19) Pérez Pérez, H. R. «Proyecto europeo para bibliotecas. Educación a distancia en áreas rurales». [en línea]. Revista electrónica *Trebede*, 42, (2000). <<http://www.redaragon.com/trebede/sep2000/articulo3.asp>>. [Consulta: 3 de noviembre del 2004].
- 20) <<http://internetrural.red.es>>. [en línea]. [Consulta: 31 de octubre del 2004].
- 21) <<http://www.adema.es>>. [en línea]. [Consulta: 30 de octubre del 2004].
- 22) Gómez Santamaría, J. A. «Aulas telemáticas en Bibliotecas Públicas de Álava. La Biblioteca centro de formación y autoaprendizaje». [en línea]. *Jornadas del Sistema Nacional de Bibliotecas de Euskadi*. San Sebastián, 16-17 de octubre de 2003. <<http://www.muskiz.com/Biblioteca/Documentos/elciego.pdf>> [Consultado 10-11-04].

Recibido: 16 de agosto del 2005.  
Aprobado en su forma definitiva: 30 de enero del 2006.

---

### Mercedes Caridad Sebastián

Grupo de investigación sobre Políticas y Técnicas Aplicadas a la Sociedad del Conocimiento (SOCTEP) Cátedra María Moliner del Instituto Universitario «Agustín Millares» de Documentación y Gestión de la Información Universidad Carlos III. Madrid. España. Correo electrónico: <[mercedes@bib.uc3m.es](mailto:mercedes@bib.uc3m.es)>.

---



# A

# CIMED

”POR UN PROFESIONAL COMPETENTE...”

ACIMED es la revista del Centro Nacional de Información de Ciencias Médicas de Cuba. Se fundó en el año 1993. Se publica con la finalidad de divulgar los resultados de las investigaciones de los profesionales de la información y la comunicación, en particular de aquellos vinculados con los servicios de salud en el país, así como de propiciar el intercambio de experiencias entre todos los que en Iberoamérica y el resto del mundo trabajan en este sector.

Los lectores y autores son profesionales y técnicos que laboran en el campo de las ciencias de la información y la comunicación -bibliotecarios, informáticos, bibliógrafos, archivistas, traductores, editores, periodistas, médicos y otros-, en particular, aquellos vinculados con el sector de la salud.

Se publica con una frecuencia: bimestral (febrero, abril, junio, agosto, octubre y diciembre) en formato electrónico.

TODA LA CORRESPONDENCIA DEBE  
DIRIGIRSE A:

Lic. Rubén Cañedo Andalia.  
Red Telemática de Salud en Cuba  
(INFOMED).  
Calle 27 No. 110 entre N y M, El Vedado. CP  
10 400, Ciudad de La Habana, Cuba.  
Apartado Postal. 6520.

Teléfonos: (537)832-45-19  
Correo electrónico: [acimed@infomed.sld.cu](mailto:acimed@infomed.sld.cu)  
[j\\_santovenia@yahoo.com](mailto:j_santovenia@yahoo.com)  
<http://www.sld.cu> (Infomed)  
<http://scielo.sld.cu/>

# La gestión del conocimiento y su relación con otras gestiones

Marlery Sánchez Díaz  
Juan Carlos Vega Valdés

---

## RESUMEN

*En los últimos tiempos se ha pasado de hablar de la sociedad de la información a la sociedad del conocimiento. En esta sociedad, el conocimiento se va a convertir en el recurso de gestión esencial de las empresas; donde va a ser indispensable la capacidad para crearlo y generarlo, absorberlo, transmitirlo y utilizarlo. Aparece entonces la gestión del conocimiento y se plantea que ésta es el punto en común de otras importantes gestiones, dentro de las cuales se encuentran la gestión de información, la gestión tecnológica y la gestión de recursos humanos. En este trabajo se muestra la relación de la gestión del conocimiento con estas gestiones.*

## ABSTRACT

*There has been a great change from society of information to knowledge society lately. In this society the knowledge becomes the essential resource of companies, where the capacity of creation, absorption, transmission, usage and generation are indispensable. Here is when the management of the knowledge appears. It is said that this is the point in common with other administrations such as: management of information, the technological management and the management of Human Resources. In this paper we show the relationship among the administration of knowledge and the rest administrations.*

---

## Introducción

**E**n los últimos tiempos se ha pasado de hablar de la sociedad de la información a la sociedad del conocimiento; que pone de manifiesto que la información creada, usada, distribuida, almacenada y disponible de manera intensa y amplia, mediatizada por las nuevas tecnologías de información y comunicación es transformada en valor únicamente por aquellos capaces de convertirla en conocimiento. En esta sociedad, el conocimiento se va a convertir en el recurso de gestión esencial de las empresas; donde va a ser indispensable la capacidad para crearlo y generarlo, absorberlo, transmitirlo y utilizarlo. Aparece entonces la *gestión del conocimiento*.

Se plantea que la gestión del conocimiento es el punto en común de importantes gestiones, es decir, la gestión del conocimiento tiene que ver con diferentes gestiones como por ejemplo la gestión

de información, la gestión tecnológica y la gestión de recursos humanos, entre otras. Cada una, contribuye de forma diferente a la Gestión del Conocimiento. La gestión del conocimiento no se puede implantar aisladamente. Su implantación y uso requiere de la gestión de la información en la organización, del uso de las tecnologías de información, así como del mejor manejo de los recursos humanos.

A partir de ello, este trabajo tiene como objetivo mostrar la relación de la gestión del conocimiento con la gestión de información, la gestión tecnológica y la gestión de recursos humanos.

## Gestión

Claude S. George, Jr. empieza su cronología de la administración en el año 5000 adc con los sumerios:

«...De este modo en esos tiempos antiguos el pensamiento administrativo existió pero solo en un estado nebuloso y no sofisticado. La administración como un proceso separado no fue verbalizada sino hasta Platón y Sócrates. Aún entonces, sin embargo, los principios no fueron unificados en un esquema de pensamiento administrativo... En el período medieval el hombre empezó a dar pasos significativos en su pensamiento acerca de la administración y es de interés para el pensamiento administrativo académico porque ofrece una penetrante visión del primer sistema real de las prácticas administrativas y del pensamiento de la antigua élite administradora (ejemplos: Alfarabi, Ghazali, Tomás Moro, Maquiavelo)... El siglo XVIII fue el de los años de la maduración en el desarrollo de un nuevo enfoque en la administración. En la revolución industrial los administradores comenzaron la búsqueda de caminos para mejorar la administración (ejemplos: fundición Soho, Boulton y Watt y en New Lanark Mill, de Robert Owen)... La última parte del siglo XIX vio el comienzo de la administración científica. El énfasis del pensamiento cambió de la empresa a los problemas dentro de la empresa... La administración como un campo delimitado había nacido finalmente...[1, p. 217]».

Las principales escuelas del pensamiento gerencial han sido: • Escuela de la Administración Científica (Taylor); • Teoría Clásica de la administración (Urwick); • Teoría de la Burocracia (Weber); • Escuela de los principios de la administración (Fayol); • Escuela de las Relaciones Humanas (Mayo); • Teoría de las decisiones (Simon); • Teoría de los sistemas (Bertalanffy); • Teoría de los sistemas socio – técnicos (Emery y Trist); • Escuela del Comportamiento (McGregor); • Escuela del desarrollo Organizacional (Schein); • Teoría de la contingencia (Woodward).

Existen varias acepciones para el término gestión, pero después de un análisis realizado de los diferentes conceptos (Diccionario Larousse [2], Best [3], Beltrán [4], Koontz [5]), se puede plantear que gestionar no es más que administrar, para la obtención de resultados, mediante el cumplimiento de objetivos, con la utilización correcta de los diferentes recursos y el control de los procesos.

**Dentro del proceso de gestión se mueven diferentes componentes conocidos como Funciones de la**

**Gestión, las cuales forman parte de un ciclo constante en el cual todas las actividades, aún aquellas supuestamente desarrolladas de forma espontánea, responden al proceso de: planificación, organización, dirección y control.**

Dentro del concepto de planificación (Robbins [6], Ponjuán [7]) se contemplan un conjunto de decisiones o una selección de alternativas, especificando cuándo y cómo puede lograrse y quienes asumirán su consecución. Esta función se registra en diversos tipos de documentos: Planes, Programas, Pronósticos, Políticas. En el marco general de la planificación existen diferentes enfoques, uno de ellos es la *planificación estratégica*, que «es el proceso de decidir acerca de los objetivos de la organización, las modificaciones a estos objetivos, los recursos utilizados para obtener estos objetivos y las políticas que deben regir la adquisición, uso y disposición de estos recursos, así como los factores relevantes del ambiente organizacional y en particular del medio externo [7]». En la planificación estratégica la organización debe evaluar sus fortalezas y debilidades, así como sus amenazas y oportunidades.

La organización consiste en determinar qué tareas hay que realizar, dividir el trabajo, coordinar quién es el jefe y dónde se tomarán las decisiones.

La dirección se encargará de la conducción, coordinación, motivación, selección de los medios más efectivos, resolución de conflictos y ayuda al desarrollo de las tareas. Una de las funciones directivas fundamentales es la de formular y establecer una estrategia. Según Ponjuán la estrategia «es el patrón, pauta de acción, posición, perspectiva o plan que integra las principales metas y políticas de una organización, y a la vez establece la secuencia coherente de las acciones a realizar [7, p. 222]». En ocasiones, las causas de muchas de las situaciones que se dan en las organizaciones se deben a la carencia de una estrategia. Dentro de las tareas de la dirección estratégica se encuentran formular una visión (es el sueño por el cual van a trabajar todos los miembros de una organización, es a donde se desea llegar. Si bien es importante la formulación de la visión, su comunicación es

primordial y es preciso hacerla compartida); misión (es la realidad de una organización, son los elementos que uno aborda para alcanzar los objetivos); fijar los objetivos (retos, fijación de un conjunto de resultados esperados, metas definidas y determinadas a corto o a largo plazo).

La función del control consiste en la supervisión (comparación del desempeño con objetivos, metas y planes) y la corrección. Dentro de esta se encuentra la evaluación, que a partir de Peón [8], Cañedo [9], Núñez [10], Rojas [11]; es la emisión de criterios de valor de algo, partiendo de parámetros preconcebidos y que puede implicar el cambio en ese algo y, por tanto, es medir a partir de determinados patrones. Posee tres momentos fundamentales: la descripción de la realidad, el análisis crítico y las recomendaciones de cambio. Puede ser: sumativa (se realiza al final, tiene carácter totalizador) y formativa (se realiza durante todo el proceso, va dando el estado en que se encuentra el objetivo a evaluar y permite tomar medidas para mejorar continuamente).

## **Conocimiento**

Reina una gran amplitud e indefinición del concepto mismo de conocimiento. A partir de las diferentes fuentes revisadas (García de Quesada [12], Ponjuán [7], González Suárez [13], Muñoz-Seca [14], Bueno [15], Davenport [16], Selva [17], Fernández Aballí [18], Páez Urdaneta [19], Pérez [20], Robotiker [21]) se puede inferir que **el conocimiento es la capacidad humana de mentalmente identificar, internalizar, estructurar, procesar, interiorizar, entender, asimilar, fijar, ampliar, transformar, analizar, comprender, aceptar información; que permite al hombre llegar a verdades, conceptos, definiciones, fundamentaciones, formalizaciones, juicios, metodología, cogniciones y habilidades, para solucionar problemas y obtener resultados.**

Existe un desarrollo secuencial entre dato, información y conocimiento; los datos una vez asociados a un objeto, organizados y comunicados, estructurados, analizados y útiles, contextualizados y con significado se convierten en información. La información y el conocimiento están relacionados con los seres humanos. La información asociada a un contexto y a una experiencia se convierte en conocimiento. **El conocimiento es información convertida en intuición, sabiduría, capacidad, creencia, experiencia e inteligencia. La información es convertida en conocimiento una vez que es**

**procesada en la mente de los individuos y el conocimiento se vuelve información una vez que este es articulado y presentado en forma de texto, gráficos, palabras u otras formas simbólicas.** Este proceso va a estar condicionado por las leyes del devenir social, incluye la relación activa objeto-sujeto y comprende tanto teoría como práctica.

Existen diferentes clasificaciones para el conocimiento, según los diferentes autores: personal compartido (compromiso firme y consciente de cada miembro de la organización a compartir sus conocimientos dentro y fuera de la misma. Expositor de temas científicos novedosos, Participación en eventos científicos fuera de la organización, Extrapolación de experiencias, Ser seleccionado para integrar grupos de expertos, Trabajos de otros que tutora o asesora, Facilitador para que otros expongan sus experiencias) Y empaquetado (mide la responsabilidad individual de representar los conocimientos de manera empaquetable, ya sea en hipertextos, documentos, discos compactos, etc) [22]; codificado (se puede almacenar o poner por escrito sin que se incurra en pérdidas indebidas de información) Y no codificado (no puede ser capturado por escrito ni almacenado, sin perder los aspectos esenciales de la experiencia a la que se refiere); difundido (se comparte con otros) Y no difundido (permanece encerrado dentro de la mente, ya sea porque es difícil de expresar, o porque se decide que se debe mantener ahí) [23]; Registrado propio (lo desarrolla y codifica por su cuenta una persona o grupo a fin de percibir situaciones particulares. Su pertinencia se limita a las circunstancias y necesidades específicas del que lo origina) Y personal (más idiosincrático y difícil de expresar. Surge de la propia experiencia del individuo que no es accesible a otros, no existe un contexto para la conversación, por lo que se impide su difusión. Su difusión exige que las partes estén presentes y se compartan experiencias concretas), público (es codificado y difundible. Es el conocimiento en sociedad, y se puede encontrar en libros de texto, revistas y otras fuentes formales e informales) Y del sentido común (está muy difundido y mucho menos codificado. Se adquiere a lo largo de la vida, mediante experiencias y encuentros con la familia, los amigos, los semejantes y la comunidad donde se desenvuelve el individuo.); captado (es el saber que procede del exterior de la organización y que es adquirido a través de contratos. Es explícito) Y creado (es el saber que se genera en el interior de la organización y que puede concretarse en explícito como tácito para la misma) [24].

## Gestión del conocimiento

Si bien parece una actividad reciente, la Gestión del Conocimiento siempre ha sido un factor decisivo para la supervivencia del hombre desde épocas remotas. En la actualidad alcanzado su máximo auge debido a las características del entorno social-económico actual [25].

El primer trabajo publicado sobre gestión del conocimiento en la revista Ciencias de la Información data de 1997 y en los Congresos INFO es en este mismo año que se habla de gestión del conocimiento.

Barclay [26] plantea que el concepto de Gestión del Conocimiento se puede definir a partir de tres enfoques fundamentales: Enfoque mecanicista o tecnológico (se caracteriza por la aplicación de la tecnología y los recursos; en este la Gestión del Conocimiento se preocupa por la mejor accesibilidad de la información, la tecnología de *Networking* y el *Groupware* en particular). Enfoque cultural o del comportamiento (establece la Gestión del Conocimiento como un problema de la gerencia, se preocupa por la innovación y la creatividad, se hace necesario que la conducta y la cultura organizacionales sean cambiadas). Enfoque sistémico (retiene el análisis racional de los problemas del conocimiento, las soluciones se encuentran en una variedad de disciplinas y tecnologías, la tecnología y la cultura son importantes pero deben ser evaluadas también sistemáticamente, los empleados pueden ser o no cambiados pero las prácticas se deben cambiar, se mira la Gestión del Conocimiento desde un punto de vista holístico).

Wiig [27] reconoce que la Gestión del Conocimiento debe ser analizada desde tres perspectivas diferentes: Perspectiva comercial (procura analizar por qué, dónde y hasta qué punto la organización debe invertir en o explotar el conocimiento). Perspectiva gerencial (procura determinar, organizar, dirigir y vigilar las actividades relacionadas con el conocimiento que son necesarias para lograr los objetivos y las estrategias deseadas por la

organización). Perspectiva operativa (procura concentrarse en aplicar la experiencia para conducir trabajo y tareas explícitamente relacionadas con el conocimiento).

Martínez plantea que la Gestión del Conocimiento «es un proceso cultural, una nueva filosofía gerencial [28].»

**El término gestión del conocimiento es algo etéreo ya que responde a multitud de definiciones. Hay quienes se centran en las personas, su desarrollo y el aprendizaje, otros en la gestión de información y su almacenamiento, y algunos en la medición del Capital Intelectual.**

A partir de determinados autores (Yandoma [29], Bueno [30], Alvano [31], Davenport [32], Eito [33], García [34], Quintas [35], Selva [36], Morris [37], Macintosh [38], Brookes [39], Pérez [40], Brooking [41], Rodríguez [42], Wallace [43], Prusack [44], García-Tapial [45], Steib [46], Pérez Soltero [47], Stable [48], Gonzalo [49], Rodríguez Rovira [50], Franco [51], Gradilla [52], Howard [53], Zorrilla [54], Fernández [55], Van Buren [56], Goñi [57], Cervetti [58], Kanti [59]) se puede plantear **que la gestión del conocimiento es el procedimiento, estrategia, método, técnica, tarea, actividad, proceso [\*], herramienta en conclusión que a nivel organizacional de manera colectiva, integradora, cíclica y sistemática; se va a encargar de encontrar, identificar, explotar, generar, adquirir, reunir, distribuir, tratar, estudiar, mejorar, proteger, aumentar, incrementar, diseminar, clasificar, revisar, conservar, almacenar, inventariar, administrar, coordinar, organizar, planificar, controlar, compartir, intercambiar, transferir, accesar, aprovechar, usar, utilizar; los flujos y recursos de conocimiento tanto disponibles como requeridos; con el propósito de que el conocimiento individual se transforme en colectivo, que no se**

\* Los autores utilizan indistintamente estos términos pero:

- *Procedimiento es el camino, un conjunto de acciones hacia la consecución de una meta (objetivo).*
- *Estrategia es el patrón, pauta de acción, posición, perspectiva o plan que integra las principales metas y a la vez establece la secuencia coherente de las acciones a realizar.*
- *Método es una forma de hacer, indica una forma de saber hacer. Actividad en general.*
- *Técnica es un método específico. Los métodos se concretan en técnicas. Actividad específica.*
- *Tarea es un conjunto de actividades.*
- *Actividades surgen al descomponerse una estrategia en sus elementos.*
- *Proceso conjunto de actividades que han de ser realizadas en una determinada secuencia encaminados a conseguir un resultado.*

**pierda y se reutilice minimizando los recursos.** Debe formular los objetivos del conocimiento, ubicar los activos del conocimiento y poseedores de conocimiento, identificar los tipos específicos de conocimiento tanto interno como externo, hacer visible el conocimiento interno, determinar los vacíos de conocimiento, identificar procesos que requieren un uso intensivo del conocimiento, buscar mecanismos para aprovechar bases externas de conocimiento, determinar métodos para adquirir productos de conocimiento, desarrollar conocimiento, etc. La Gestión del Conocimiento crea valor con los activos intangibles de la organización.

Según Yandoma [29] los principios básicos en los que se apoya la gestión del conocimiento son: El conocimiento se origina y reside en las mentes de las personas; compartir el conocimiento requiere de confianza; la tecnología propicia nuevos comportamientos del conocimiento; el compartir el conocimiento debe ser fomentado y remunerado; el apoyo gerencial y los recursos son esenciales; se deben premiar las iniciativas de capitalización del conocimiento; se requieren medidas cualitativas y cuantitativas para evaluar cada iniciativa; el conocimiento es creativo y debe ser fomentado para que se desarrolle de formas inesperadas; la confianza es la piedra fundamental para la transmisión del conocimiento; la comunicación del conocimiento se puede dar por medio de los canales formales de la organización o de los canales informales.

Se han definido ocho dimensiones conductoras visibles de las empresas basadas en el conocimiento [33]: El éxito en establecer una cultura de conocimiento empresarial. El apoyo de la alta dirección en la gestión del conocimiento. La habilidad para desarrollar productos y servicios basados en el conocimiento. El éxito en maximizar el valor del capital intelectual de la empresa. La efectividad de crear un ambiente para compartir el conocimiento. El éxito de establecer una cultura de aprendizaje continuo. La efectividad de gestionar el conocimiento de los consumidores para incrementar la lealtad y el valor. La habilidad de gestionar el conocimiento para generarle valor a los accionistas'

La gestión del conocimiento debe convertirse en el proceso que soporte a todos los procesos de la organización y el efecto que se consiga en éste origina resultados en cadena en el resto de los procesos.

## **Gestión de Información y Gestión del Conocimiento**

Sobre el surgimiento de la gestión de la información Sotolongo planteó: «sus antecedentes se remontan a mucho antes de la década del 80 o del 70, aunque su conceptualización data de esos años [60]».

Woodman expone que: «...los orígenes pueden ser más antiguos, llevar, incluso, dos siglos de existencia y estar enmascarados en lo que se llama «inteligencia militar [61, p. 222]».

Martínez Rodríguez plantea: «la verdadera historia de la Gestión de Información todavía se está construyendo [28]».

Ros García escribe: «la Gestión de Información nace de la conjunción de cuatro elementos básicos: la comunicación, la información, la documentación y la organización [62]».

López Yepes expone que: «el desarrollo de la Gestión de Información viene dado, entre otras cuestiones, por la información como recurso económico y factor de producción, el advenimiento de la sociedad postindustrial, considerando a la información fuente de poder y la concepción de las organizaciones como sistemas de información [63, p. 78]».

Ponjuán plantea que: «la Gestión de Información aparece como disciplina, producto de la evolución de las ciencias relativas a las actividades bibliotecarias, de información y de la dirección [64, p. 27]».

**Puede decirse entonces que la gestión de información se da a partir de la sociedad de la información donde las organizaciones tienen que buscar nuevos mecanismos para su subsistencia y ello implica la consideración de la información como recurso.**

Según las definiciones estudiadas [65, 66] sobre la Gestión de la Información, la misma incluye la planificación de una política informacional para un mejor uso de la información, la disposición del ciclo de la vida de la información en función de los intereses organizacionales, debe abarcar todos los espacios de la organización desde la información como un recurso hasta la información como fuerza constitutiva de la sociedad.

Gironelly destaca tres vertientes paradigmáticas para la Bibliotecología y la Ciencia de la Información: la Sociológica, la Tecnológica y la Económica. En esta última ubica a la Gestión de Información y advierte que también se puede denominar Organizacional o de los Sistemas de Gestión de Información, de la Gerencia, etc. [67].

Introna [68] establece una teoría de la Gestión de Información: la del diálogo significativo y el entendimiento.

El hecho de que la información haya devenido recurso estratégico provoca que la adecuada gestión de la misma cobre interés especial. Es por eso que las empresas están prestando especial atención a la solución de los problemas que con más frecuencia se presentan en la Gestión de Información de las organizaciones.

Orozco considera que desde el punto de vista del objetivo de la gestión de la información en una organización, puede enfocarse como «el tránsito entre los datos que ingresan a la organización y las decisiones que se toman a partir de ellos... [69, p. 75]».

Entonces la gestión de información no es más que la planificación, organización, dirección y control de la información en una organización. Dispone del ciclo de vida de la información explicado en acápites anteriores.

Para algunos lo que requiere el momento es solo lograr que los sistemas de información de las organizaciones sean efectivos. Hay quienes hablan de la Gestión del conocimiento solo como propuesta; otros, para dar respuesta a necesidades de mayor alcance, establecen la Gestión del Conocimiento como algo superior a la gestión de información o como la más reciente fase de evolución en la gestión de información, o la gestión de información como parte de la gestión del conocimiento. Unos declaran la muerte de la Gestión de Información y se aferran a la Gestión del Conocimiento como la mejor alternativa. Por otro lado, están los que sostienen que el conocimiento no se puede gestionar.

La implantación de un modelo de Gestión del conocimiento debe apoyarse en un sistema eficaz de Gestión de la Información, pues para la gestión del conocimiento un pilar fundamental es el acceso, disponibilidad y compartición de la información. La adecuada gestión de información se hace indispensable para propiciar la transmisión de la

información, de manera que permita el desarrollo de conocimientos y además puede darse el caso en que, un gran volumen de información dificulte el proceso de Gestión del conocimiento.

«Un ingrediente clave en la gestión del conocimiento es una correcta gestión de información. El conocimiento se construye a partir de la información recibida, se almacena en contenedores de información y se transmite también a través de mensajes con contenido informativo. Y los sistemas de gestión documental que se ocupan de los soportes documentales de la información juegan en este aspecto un papel fundamental [70, p. 87]».

La dimensión informacional tenderá a crecer en las empresas basadas en la gestión del conocimiento si se hace un uso adecuado de ella. Para cumplir con el precepto anterior será muy necesario diseñar una estrategia que permita el desarrollo de un sistema de gestión de información eficaz.

Orozco plantea que: «Los procesos principales de la gestión de información: la identificación de las necesidades de información, la adquisición de las fuentes informativas, su organización y almacenamiento, el desarrollo de productos y servicios, su distribución y uso, son también base de la creación del conocimiento durante la existencia productiva de la organización y por tanto fundamento de la fase inicial de la gestión del conocimiento [71]».

Tissen [72] plantea que el conocimiento valioso se logra a través de la interacción de tres tipos de aprendizajes y uno de ellos es el que está basado en la información.

## **Gestión del conocimiento y Gestión de tecnologías de información**

Las tecnologías de información a partir de los diferentes autores (Artiles [73], Orozco [69]) son el conjunto de instrumentos y bases de conocimiento creados por el hombre que permiten el manejo y procesamiento de información.

**La gestión de tecnologías de información mediante el análisis de la situación actual y la visión establece las metas, los objetivos,**

## **el plan de acción; brinda las normas y los procedimientos para optimizar la captación, el procesamiento, el almacenamiento, la transmisión y la recuperación de la información.**

A lo largo de la historia, siempre las tecnologías han contribuido notablemente al avance de la sociedad. En nuestra profesión grandes momentos se asocian a la tecnología: la invención de la imprenta, la introducción generalizada de la automatización y los medios de comunicación en los procesos y servicios de información, la aplicación de medios mecánicos y ópticos para la recuperación de información.

Ahora, la gestión de tecnologías constituye un factor en el cual la gestión del conocimiento se apoya para lograr una mayor dimensión, dinamismo, eficiencia, rapidez etc. Ejemplo de ello:

- Las redes, que a criterio de Fernández [74], son el conjunto de computadoras conectadas entre sí que permite el trabajo con información de manera integrada y cooperada. Las redes locales presentan determinadas ventajas para la gestión del conocimiento pues permiten integrar la memoria corporativa de instituciones; acceder a servicios de información; compartir bases de datos, software y otros recursos; realizar intercambios y trabajo colaborativo; posibilitar la conexión a otras redes públicas de telecomunicaciones.
- Internet, que según Aldegani [75], es el conjunto de redes de ordenadores conectadas entre sí a nivel mundial que permite el intercambio, acceso, comunicación, publicación de información. Es un sistema de información a través del cual se puede gestionar información y conocimiento, que apoyan la toma de decisiones de la organización y los individuos y facilitan la creación de productos/servicios con un alto grado de valor agregado. Las plataformas web han permitido el desarrollo de páginas personales donde se comparte el conocimiento mediante el acceso a resultados

individuales, opiniones y enfoques profesionales.

- Las Intranets y Extranets. El concepto de Intranet se da a partir de la extensión de las aplicaciones de Internet al interior de las organizaciones. Consultando a diferentes autores se puede plantear que Intranet es el conjunto de webs que están enlazados en la red interna de una institución, tiene como objetivo facilitar la comunicación y la integración de todos los recursos de información de la organización. La Extranet es una variante de Intranet que brinda facilidades de acceso a otras instancias no internas, mediante convenios, contratos o acuerdos que facilitan el acceso a ella. Wong considera que «la forma de usar y organizar los contenidos informativos, es lo que marca la diferencia entre Intranet e Internet [76, p. 34]». Ella expone algunos de los principales aspectos que evidencian estas diferencias, los cuales son: La Intranet es propiedad de una empresa o institución e Internet no tiene dueño; los servicios, así como los recursos de información que se incluyen en la Intranet, van dirigidos a una comunidad de usuarios previamente identificados y en Internet el consumidor del recurso es un usuario genérico, al cual no necesariamente se puede controlar o monitorear; la preservación de los recursos de información que se incluyen en una Intranet responde a las políticas de información que existan en las organizaciones y en Internet la preservación de los recursos de información que se encuentran en la misma responde a un único criterio. Las Intranets ofrecen un conjunto de facilidades para la Gestión del conocimiento: Crea un espacio virtual donde circula información relevante y pueden estar disponible a consulta los mejores científicos, especialistas, etc de la misma; permite la consulta a bases de datos corporativas de empleados o clientes a través de interfaces; posibilita la colaboración, pues incluye newsgroups que facilitan el intercambio directo de información entre miembros de la organización, los cuales envían información de que disponen a otros miembros de la misma, resultando en una base de conocimientos corporativa; permite diseñar servicios personalizados de acceso exclusivo para el personal de la organización e implementar sobre ellos sistemas de aprendizaje dirigidos a grupos de trabajadores, reduciendo los costos



y fomentando un ambiente de permanente aprendizaje.

-El correo electrónico, que según Carro [77], es el sistema que permite el almacenamiento y gestión, en una computadora central, de la mensajería que intercambian los usuarios (envío y recibo de mensajes.) Permite el intercambio tanto interno como externo, con suministradores y clientes.

-La minería de datos. Se refiere al uso de sofisticadas capacidades de búsqueda que usan algoritmos estadísticos para descubrir regularidades y correlaciones en los datos. Marín plantea que la minería de datos se puede definir como un proceso analítico diseñado para explorar grandes cantidades de datos con el objetivo de detectar patrones de comportamiento consistentes o relaciones entre las diferentes variables para aplicarlos a nuevos conjuntos de datos [78]. En resumen, es una manera de encontrar significado en los datos. La minería de datos es la exploración detallada de transacciones del negocio. Implica «bucear a través de toneladas de datos» para descubrir regularidades y relaciones contenidas en la historia y la actividad de la empresa. La minería de datos se puede hacer manualmente, reordenando los datos hasta que un determinado patrón se haga obvio o puede ser hecho con programas que analicen los datos automáticamente.

-Los almacenes de datos. Marín plantea que el almacenamiento de datos se define como «un proceso de organización de grandes cantidades de datos de diversos tipos guardados en la organización con el objetivo de facilitar la recuperación de la misma con fines analíticos [78]». Carro plantea que «almacena los datos operacionales e históricos pertinentes a la compañía, extraídos de todas las fuentes relevantes, para la toma de decisiones. Es el depósito central donde los datos de numerosos sistemas de producción y otras fuentes son recolectados. Tiene estructura y metodología que logran una alta transformación de los datos. Estos pueden organizarse según las dimensiones del negocio y asociarles grandes índices. Permite almacenar en la computadora la información para responder preguntas de negocios y hacerlo rápido. Requiere definir algún tipo de modelo de datos, una estrategia para llenar ese

modelo con datos, una vía para que los usuarios obtengan información útil del almacén de datos [84].» Es una colección de almacenes de datos físicos diseñada para presentar concisamente una perspectiva histórica de los eventos que ocurren en una empresa. El almacenamiento de datos es un conjunto de actividades, algunas de las cuales son opcionales y otras obligatorias, que crean, operan y desarrollan la colección de almacenes de datos. Orozco expone que «consolida información de muchos departamentos en una organización. Se puede acceder rápidamente por los usuarios o interponer un OLAP para el análisis más completo [79].» Un OLAP (Procesamiento analítico en línea) es una base de datos multidimensional. Pueden reordenar los datos para producir resultados más claros y que van más allá de lo que pueden producir las herramientas tradicionales de búsqueda de dos dimensiones. Carro plantea que un OLAP «es una tecnología que permite acceder y analizar grandes cantidades de datos, con rapidez y sin requerir programación del usuario [77]».

-El análisis exploratorio de datos que tienen como objetivo determinar las relaciones entre las variables cuando no hay o no está totalmente definida la naturaleza de estas relaciones. Utiliza técnicas estadísticas sencillas (estudio de distribuciones de las variables, estudio de correlaciones entre matrices, tablas de contingencias) y técnicas más complejas (análisis de factores, análisis de grupos, el escalado multidimensional, etc). Un sistema de apoyo a la toma de decisiones que permite a los usuarios analizar rápidamente información que ha sido resumida en expresiones y jerarquías multidimensionales. Es un conjunto de programas cohesivo e integrado que comparte datos e información. Puede recuperar datos de fuentes externas que se pueden comparar y usar para fines estadísticos e históricos.

Los sistemas de apoyo a la toma de decisiones son sistemas computarizados para transformar datos en información útil, tal como modelos estadísticos o predicciones de tendencias, etc. Orozco plantea que son un sistema de información y planificación que da la posibilidad de interrogar las computadoras, analizar información y predecir el impacto de las decisiones antes que ocurran. Cualquier aplicación que apoye la toma de decisiones no es un sistema de apoyo a la toma de decisiones [77]. Los sistemas de apoyo a la toma de decisiones sustituyen rutinas y favorecen la precisión y formación de actividades que son susceptibles de atenuar algunas funciones.

## **Gestión del Conocimiento y Gestión de Recursos Humanos**

La literatura sobre Gestión de Recursos Humanos aparece en LISA a partir de 1977. La Gestión de los Recursos Humanos abarca todo lo que tiene que ver con el recurso humano y su desarrollo. Es la actividad que se realiza en una organización para obtener, formar, motivar, retribuir y desarrollar al personal que la entidad necesita, diseñando e implementando los mecanismos organizativos que coordinen los esfuerzos de dichos recursos, creando una cultura de empresa que integre a todas las personas que la componen en una entidad de intereses y relaciones con unas metas y valores compartidos que den sentido, coherencia e iniciativa trascendente a su dedicación y trabajo, teniendo como base una misión, una visión y estrategia concreta del desarrollo de la organización.

Los rasgos fundamentales de la actual Gestión de Recursos Humanos se pueden expresar así: Los recursos humanos son uno de los recursos competitivos más importantes. La formación de los recursos humanos son una inversión y no un costo. La Gestión de Recursos Humanos no se hace desde ningún departamento o área de la organización sino como función integral de la empresa. La Gestión de Recursos Humanos demanda el enriquecimiento del trabajo y la participación o implicación de los empleados en todas sus actividades siendo un desafío lograr la eficacia y eficiencia en las organizaciones.

Igalens plantea que «la Gestión de Recursos Humanos ya no queda limitada al conjunto de decisiones sobre la dirección de recursos humanos, sino que incluye el conjunto de decisiones que tienen una incidencia en los Recursos Humanos [80, p. 359]».

Para Jean – Marie Peretti hablar de «recursos humanos» no significa pensar que los hombres son unos recursos, sino que los hombres tienen recursos. Él plantea que «la Gestión de Recursos Humanos pretende desarrollar los recursos (competencias, talentos, habilidades...) de todos los que trabajan en la empresa y movilizarlos en el marco de sus proyectos [81].»

Cuando se habla de recursos humanos de una organización se hace referencia a todas las personas o participantes de la organización, en todos los

niveles y subsistemas existentes dentro de esta. Los recursos humanos comprenden no solo el esfuerzo o la actividad humana sino también otros factores como: conocimiento, experiencias, motivaciones, intereses, aptitudes, actitudes, habilidades, etc. Los recursos humanos pueden ser perfeccionados mediante la capacitación y el desarrollo.

La Gestión de los Recursos Humanos es esencial en la Gestión del Conocimiento porque para esta última es indispensable:

- **Motivar.** Es una de las actividades más importantes y a la vez más desafiantes para la gestión del conocimiento. Hay que lograr que los recursos humanos comprendan la importancia de este proceso y conseguir en ello una satisfacción personal, la necesidad alta de alcanzar este objetivo con éxito, energía y disposición.
- **Manejar conflictos.** La capacidad para manejarlos y solucionarlos es sin dudas una de las cuestiones más importantes en la gestión del conocimiento. Hay que transformar cada aspecto de una organización en una dirección colaborativa y democrática. Significa buscar y moverse hacia el centro, el corazón del sistema que creó la incompatibilidad, interferencia u oposición.
- **Lograr flexibilidad.** Es preciso analizar las limitaciones que se dan ante la respuesta necesaria en la gestión del conocimiento y hacer que las variaciones o cambios se den con facilidad.
- **Comunicación efectiva:** Para gestionar el conocimiento es preciso eliminar los prejuicios y temores en la comunicación.
- **Trabajar en equipos.** Se hace necesario lograr relaciones afectivas, emocionales, colaborativas, de auto confianza y retroalimentación crítica. Crear el deseo natural de aprender y la necesidad del apoyo del equipo para estimular el desarrollo de altos niveles de habilidades individuales. Hay que lograr que las oportunidades de progreso personal, el aprendizaje continuo y la autoactualización se vean conscientemente como cosas que tienen valor de, por y para sí mismas.

- Desarrollar el liderazgo (influencia). Paul Hersey plantea que «la organización que prospera tiene un atributo fundamental que la distingue de las demás: un liderazgo dinámico y eficiente [81]».
- Aprendizaje. Las organizaciones pueden ampliar sistemáticamente su capacidad de aprendizaje. Las organizaciones en aprendizaje diseñan, detectan y nutren las prácticas locales de aprendizaje, articulan los valores y crean su significado compartido, facultan al personal para los elementos de su cultura que evita el aprendizaje y cambiarlo; genera sistemas de ampliación de conocimientos, evalúa el impacto de las nuevas experiencias en términos de resultados, procesos y relaciones y difunde las lecciones e innovaciones importantes a través de la organización. Peter Senge [82] defiende el aprendizaje organizacional mediante el cual la experiencia se transforma en aprendizaje.
- El cambio. El reto no es solo cambiar las organizaciones para hacerlas más humanas, sino simultáneamente cambiar la forma en que cambiamos. En la gestión del conocimiento las organizaciones se convierten en entidades vivas que producen energía mediante interacción, flujo e integración sinérgica.
- Cultura organizacional y cultura informacional. Resultan el punto de partida en el proceso de gestión del conocimiento. Lo primero que se debe hacer es lograr una cultura organizacional que favorezca el desarrollo de la gestión del conocimiento. «El conjunto dinámico de valores, ideas, hábitos y tradiciones compartidos por las personas que integran una organización, los cuales regulan su funcionamiento dentro de la misma. Expresa la identidad y forma de reaccionar de una organización; la forma en que sus integrantes piensan, sienten y actúan. Filosofía que subyace en las políticas de la organización, en sus reglas del juego y en sus sentimientos y clima. Los valores compartidos y las normas que existen en una organización y que se transfieren a los miembros que van incorporándose a ella constituyen la cultura organizacional. Esta cultura es un reflejo de su historia, de las personas que han ejercido una influencia en la organización con sus estilos, con sus enfoques, sus resultados y

actividades. Las personas que forman parte de las organizaciones ejercen una influencia directa en esta. Incluye lineamientos perdurables que dan forma al comportamiento. cumple con varias funciones importantes al transmitir un sentimiento de identidad a los miembros de la organización: facilitar el compromiso con algo mayor que el yo mismo, reforzar la estabilidad del sistema social y ofrecer premisas reconocidas y aceptadas para la toma de decisiones [83].» Dentro de esta Cultura Organizacional y para fomentar la gestión del conocimiento es importante la Cultura Informacional, que no es más que «las destrezas desarrolladas para la resolución de problemas de información [84]».

## Conclusiones

El abordar la gestión de información, la gestión tecnológica y la gestión de recursos humanos y mostrar la relación de cada una de ellas con la gestión del conocimiento nos permite plantear que no es posible implementar la gestión del conocimiento sin las demás gestiones y por ende aquellas organizaciones que desarrollen en gran medida la gestión de información, la gestión tecnológica y la gestión de recursos humanos podrán llevar a cabo de manera ventajosa un programa de gestión del conocimiento. La gestión del conocimiento requiere de la adecuada gestión de la información, del uso apropiado de las tecnologías de información y de una correcta y moderna gestión de los recursos humanos.

## Referencias

- 1) George, Claude S. Historia del pensamiento administrativo. Pearson Educación, México, 2000. 217p.
- 2) Diccionario Larousse. Citado por: Beltrán Jaramillo, Jesús Mauricio. La gestión. Qué nivel de gestión maneja usted y cuál es su desempeño. [en línea] <<http://www.revista-mm.com/rev31/gestión.htm>> [Consulta: 17 de diciembre del 2002].
- 3) Best. D. P. The future of information management. *International Journal of Information Management*. 8:13-24, 1988 Citado por: Fairer-Wessels, F. Information management education: towards a holistic perspective. *South African Journal of Library and*

- Information Science* 65(2):93-102, 1997. Citado por: Ponjuán, Gloria. Impacto de la gestión de información en las organizaciones. *Ciencias de la Información*. La Habana, 31(3-4):23-28, septiembre-diciembre, 2000.
- 4) Beltrán Jaramillo, Jesús Mauricio. Indicadores de gestión: Herramientas para la competitividad. 3R Editores. 1999, p. 24. Citado por: Beltrán Jaramillo, Jesús Mauricio. La gestión. Qué nivel de gestión maneja usted y cuál es su desempeño. [en línea]. <<http://www.revista-mm.com/rev31/gestión.htm>> [Consulta: 17 de diciembre del 2002].
- 5) Koontz, Harold. Essentials of management / H. Koontz, H. Weihrich. New York, McGraw Hill, 1990. Citado por: Fairer-Wessels, F. Information management education: towards a holistic perspective. *South African Journal of Library and Information Science*. 65(2):93-102, 1997. Citado por: Ponjuán, Gloria. Impacto de la gestión de información en las organizaciones. *Ciencias de la Información*. La Habana, 31(3-4):23-28, septiembre-diciembre, 2000.
- 6) Robbins, Stephen P. y Mary Coulter. Administración. Gestión 2000, México, 2000. 770 p.
- 7) Ponjuán, Gloria. Gestión de información en las organizaciones: principios, conceptos y aplicaciones. CECAPI, Chile, 1998. 222p.
- 8) Peón, J. L. Evaluación de los procesos documentales. UNAM. México, 1995. Citado por: Núñez Paula, Israel A. e Ivis Goñi Camejo ¿Cómo evaluar un servicio de alto valor agregado y ajuste a la medida? Primera parte. *Ciencias de la Información*. La Habana, 30(4):13-26, diciembre, 1999.
- 9) Cañedo Andalia, R. Elementos conceptuales útiles para la implementación de los sistemas de calidad. — La Habana : Editorial Ciencias Médicas, 1997. — 68 p. Citado por: Núñez Paula, Israel A.; Ivis Goñi Camejo. ¿Cómo evaluar un servicio de alto valor agregado y ajuste a la medida? Primera parte. *Ciencias de la Información* (La Habana) 30(4): 13-26, diciembre 1999.
- 10) Núñez Paula, Israel A. e Ivis Goñi Camejo ¿Cómo evaluar un servicio de alto valor agregado y ajuste a la medida? Primera parte. *Ciencias de la Información*, La Habana, 30(4):13-26, diciembre, 1999.
- 11) Rojas, José Luis. Curso de Evaluación de sistemas, organizaciones y ofertas de información. Documento no publicado. Maestría en Bibliotecología y Ciencias de la Información. Universidad de La Habana. Facultad de Comunicación, 2003.
- 12) García de Quesada, Mercedes. Estructura definicional terminográfica. [en línea] <<http://elies.rediris.es/elies14/index.html#indice>>. [Consulta: diciembre, 2002]
- 13) González Suárez, Enrique y Astrid Fernández de Castro. Conocimiento, información y comunicación. *Ciencias de la Información*, La Habana, 20(1):75-86, febrero, 1989.
- 14) Muñoz-Seca, B. y J. Riverola. Gestión del conocimiento.- España, Folio, 1997. p. 18. Citado por: Pérez Rodríguez, Yudit. La gestión del conocimiento: un nuevo enfoque en la gestión empresarial. Yudit Pérez Rodríguez y Adrián Cartin Domínguez. 2001. 134 p. Tesis (Licenciatura en Ciencia de la información y Bibliotecología) Universidad de la Habana. Facultad de Comunicación.
- 15) Bueno, Eduardo. La gestión del conocimiento: nuevos perfiles profesionales. [conferencia]. 24 de junio de 1999. España. Material impreso. Citado por Pérez Rodríguez, Yudit. La gestión del conocimiento: un nuevo enfoque en la gestión empresarial. Yudit Pérez Rodríguez y Adrián Cartin Domínguez. 2001. 134 p. Tesis (Licenciatura en Ciencia de la información y Bibliotecología) Universidad de La Habana. Facultad de Comunicación.
- 16) Davenport, T. H. and Prusack, L. Working knowledge: how organizations manage what they know. Boston, Ma: Harvard Business School Press, 1998. Citado por: Pérez Rodríguez, Yudit. La gestión del conocimiento: un nuevo enfoque en la gestión empresarial.

- Yudit Pérez Rodríguez y Adrián Cartin Domínguez. 2001. 134 p. Tesis (Licenciatura en Ciencia de la información y Bibliotecología) Universidad de La Habana. Facultad de Comunicación.
- 17)** Selva, Dr. Manuel J., Angélica Carmenate y Francisca Cabrera. Gestión del conocimiento, una nueva perspectiva. <[http://www.fcee.ulpgc.es/acede98/acede/mesa02/2\\_02c.htm](http://www.fcee.ulpgc.es/acede98/acede/mesa02/2_02c.htm)>. [Consulta: 24 de noviembre de 1999]. Citado por: Pérez Rodríguez, Yudit. La gestión del conocimiento: un nuevo enfoque en la gestión empresarial. Yudit Pérez Rodríguez y Adrián Cartin Domínguez. 2001. 134 p. Tesis (Licenciatura en Ciencia de la información y Bibliotecología) Universidad de La Habana. Facultad de Comunicación.
- 18)** Fernández Aballí, Isidro. Nuevas tecnologías de la información y la comunicación. Taller del seminario sobre la transformación universitaria en vísperas del tercer milenio, Montevideo, jun.1996. En: Memorias del Simposio AUGM/UDUAL/CRESALC-UNESCO. Montevideo: CRESALC-UNESCO, sept 1996. Citado por: Pérez Rodríguez, Yudit. La gestión del conocimiento: un nuevo enfoque en la gestión empresarial. Yudit Pérez Rodríguez y Adrián Cartin Domínguez. 2001. 134 p. Tesis (Licenciatura en Ciencia de la información y Bibliotecología) Universidad de La Habana. Facultad de Comunicación.
- 19)** Páez Urdaneta, Iraset. Gestión de la inteligencia, aprendizaje tecnológico y modernización del trabajo internacional. Retos y oportunidades. Caracas: Instituto de Estudios del conocimiento de la Universidad Simón Bolívar, 1992. p. 26. Citado por: Pérez Rodríguez, Yudit. La gestión del conocimiento: un nuevo enfoque en la gestión empresarial. Yudit Pérez Rodríguez y Adrián Cartin Domínguez. 2001. 134 p. Tesis (Licenciatura en Ciencia de la información y Bibliotecología) Universidad de La .
- 20)** Pérez Rodríguez, Yudit. La gestión del conocimiento: un nuevo enfoque en la gestión empresarial. Yudit Pérez Rodríguez y Adrián Cartin Domínguez. 2001. 134 p. Tesis (Licenciatura en Ciencia de la información y Bibliotecología) Universidad de La Habana. Facultad de Comunicación.
- 21)** ¿Conoce el significado e implicación de la gestión del conocimiento? [en línea]. <<http://www.robotiker.com>> [Consulta: noviembre del 2003].
- 22)** Pérez Capdevilla, Javier. Medición del conocimiento personal compartido y el conocimiento empaquetado. Javier Pérez Capdevilla. En Memorias del Congreso Internacional de Información, INFO' 2004, abril 12-16, 2004 [CD ROM].
- 23)** Boisot. Citado por: Ponjuán, Gloria. **Curso** de Gerencia de Recursos de Información. Documento no publicado. Maestría en Bibliotecología y Ciencias de la Información. Universidad de La Habana. Facultad de Comunicación, 2003.
- 24)** Nonaka, I. y K. Takeuchi. The Knowledge Creating Company. Oxford, Oxford University Press. 1995. Citado por: Ugando Peñate, Mikel. La gestión del conocimiento y la utilización de las tecnologías de la información y de las comunicaciones en la creación de valor en los proyectos de innovación. En Memorias del Congreso Internacional de Información, INFO' 2004, abril 12-16, 2004 [CD ROM].
- 25)** La gestión del conocimiento, una alternativa para el desarrollo. [en línea]. <<http://www.gestiopolis.com/recursos/documentos/fulldocs/ger/kmcuba.htm>> [Consulta: noviembre del 2003].
- 26)** Barclay, Rebeca. Qué es la administración del conocimiento. [en línea]. <<http://www.media-access.com/whates.html>>. Citado por: Martínez Rodríguez, Ailín. Gestión del conocimiento ¿réquiem por la gestión de información? Ailín Martínez Rodríguez y Marcelo Almaguer Torres. 2001. 148 p. Tesis (Licenciatura en Ciencia de la información y Bibliotecología) Universidad de La Habana. Facultad de Comunicación.
- 27)** Wiig, Karl M. Sobre la Gestión del Conocimiento. Citado por: Martínez Rodríguez, Ailín. Gestión del

- conocimiento *¿réquiem* por la gestión de información? Ailín Martínez Rodríguez, Marcelo Almaguer Torres. 2001. 148 p. Tesis (Licenciatura en Ciencia de la información y Bibliotecología) Universidad de La Habana. Facultad de Comunicación.
- 28)** Martínez Rodríguez, Ailín. Gestión del conocimiento *¿réquiem* por la gestión de información? Ailín Martínez Rodríguez, Marcelo Almaguer Torres. 2001. 148 p. Tesis (Licenciatura en Ciencia de la información y Bibliotecología) Universidad de La Habana. Facultad de Comunicación.
- 29)** Yandoma, Patricia Ivonne. Las competencias del capital humano de la biblioteca central de la Universidad de la Habana. Factor esencial para el desarrollo de la gestión del conocimiento. Patricia Ivonne Yandoma. 2003. 94 p. Tesis (Licenciatura en Ciencia de la información y Bibliotecología) Universidad de La Habana. Facultad de Comunicación.
- 30)** Bueno, Eduardo. La gestión del conocimiento: nuevos perfiles profesionales [conferencia]. 24 de junio de 1999. España. Material impreso. Citado por: Pérez Rodríguez, Yudit. La gestión del conocimiento: un nuevo enfoque en la gestión empresarial. Yudit Pérez Rodríguez y Adrián Cartin Domínguez. 2001. 134 p. Tesis (Licenciatura en Ciencia de la información y Bibliotecología) Universidad de La Habana. Facultad de Comunicación. Yudit Pérez Rodríguez y Adrián Cartin Domínguez. Tesis (Licenciatura en Ciencias de la Información y Bibliotecología). Universidad de La Habana. Facultad de Comunicación. 2001. 134 p.
- 31)** Albano, S. La gestión del conocimiento perspectivas y aplicaciones en la educación del futuro. [en línea]. [Consulta: 20 de marzo del 2002]. Disponible en: URL: <[http://www.giait.org.ar/congreso/post-congreso3/trabajos/la\\_gestion\\_del\\_conocimiento.html](http://www.giait.org.ar/congreso/post-congreso3/trabajos/la_gestion_del_conocimiento.html)>. Citado por: Yandoma, Patricia Ivonne. Las competencias del capital humano de la biblioteca central de la Universidad de La Habana, Factor esencial para el desarrollo de la gestión del conocimiento. Patricia Ivonne Yandoma. 2003. 94 p. Tesis (Licenciatura en Ciencia de la información y Bibliotecología) Universidad de La Habana. Facultad de Comunicación.
- 32)** Davenport, Thomas H. Some principles of knowledge management. University of Texas at Austin, marzo, 1997. Citado por: Zorrilla, Hernando. La Gerencia del Conocimiento y la Gestión Tecnológica. [en línea]. <<http://www.Sht.com.ar/archivo/Management/conocimiento.htm>>. [Consulta: abril del 2001]. Citado por: Martínez Rodríguez, Ailín. Gestión del conocimiento *¿réquiem* por la gestión de información? Ailín Martínez Rodríguez, Marcelo Almaguer Torres. 2001. 148 p. Tesis (Licenciatura en Ciencia de la información y Bibliotecología) Universidad de La Habana. Facultad de Comunicación.
- 33)** Ricardo Eíto Brun. Gestión del conocimiento. Online Information '98 (sesión española), martes 8 de diciembre de 1998. material fotocopiado. S/p. Citado por: Pérez Rodríguez, Yudit. La gestión del conocimiento: un nuevo enfoque en la gestión empresarial. Yudit Pérez Rodríguez y Adrián Cartin Domínguez. 2001. 134 p. Tesis (Licenciatura en Ciencia de la información y Bibliotecología) Universidad de La Habana. Facultad de Comunicación.
- 34)** García Robles, R. El nuevo paradigma de la gestión del conocimiento y su aplicación en el ámbito educativo. [en línea]. [Consulta: 20 de junio del 2001]. Disponible en: URL: <<http://www.tecnologíaedu.us.es/edutec/paginas/125.htm>>. Citado por: Yandoma, Patricia Ivonne. Las competencias del capital humano de la biblioteca central de la Universidad de la Habana: Factor esencial para el desarrollo de la gestión del conocimiento. Patricia Ivonne Yandoma. 2003. 94 p. Tesis (Licenciatura en Ciencia de la información y Bibliotecología) Universidad de La Habana, Facultad de Comunicación.
- 35)** Quintas, Paul. Knowledge Management: a Strategic Agenda. Journal of Long

- Range Planning 30(3):385-391, 1997. Citado por: Zorrilla, Hernando. La Gerencia del Conocimiento y la Gestión Tecnológica [en línea]. <<http://www.Sht.com.ar/archivo/Management/conocimiento.htm>>. [Consulta: abril del 2001]. Citado por: Martínez Rodríguez, Ailín. Gestión del conocimiento ¿réquiem por la gestión de información? Ailín Martínez Rodríguez y Marcelo Almaguer Torres. 2001. 148 p. Tesis (Licenciatura en Ciencia de la información y Bibliotecología) Universidad de La Habana. Facultad de Comunicación.
- 36)** Selva, Manuel J., Angélica Carrenate y Francisca Cabrera. Gestión del conocimiento, una nueva perspectiva. Citado por: Pérez Rodríguez, Yudit. La gestión del conocimiento: un nuevo enfoque en la gestión empresarial. Yudit Pérez Rodríguez y Adrián Cartin Domínguez. 2001. 134 p. Tesis (Licenciatura en Ciencia de la información y Bibliotecología) Universidad de La Habana. Facultad de Comunicación.
- 37)** Morris, E. Nuevas necesidades de cliente [en línea]. [Consulta: 11 de enero del 2001]. Disponible en: URL: <<http://barrioperu.terra.com.pe/infopla/emorris.htm>>. Citado por: Yandoma, Patricia Ivonne. Las competencias del capital humano de la biblioteca central de la Universidad de La Habana, Factor esencial para el desarrollo de la gestión del conocimiento. Patricia Ivonne Yandoma. 2003. 94 p. Tesis (Licenciatura en Ciencia de la información y Bibliotecología) Universidad de La Habana. Facultad de Comunicación.
- 38)** Macintosh, Ann. Position Paper on Knowledge Management / Ann Macintosh. University of Adenburgh, marzo, 1997. Citado por: Zorrilla, Hernando. La Gerencia del Conocimiento y la Gestión Tecnológica [en línea] <<http://www.Sht.com.ar/archivo/Management/conocimiento.htm>>. [Consulta: abril del 2001]. Citado por: Martínez Rodríguez, Ailín. Gestión del conocimiento ¿réquiem por la gestión de información? Ailín Martínez Rodríguez, Marcelo Almaguer Torres. 2001. 148 p. Tesis (Licenciatura en Ciencia de la información y Bibliotecología) Universidad de La Habana. Facultad de Comunicación.
- 39)** Brookes, Cyril. Gaining competitive advantage through knowledge management. Citado por: Pérez Rodríguez, Yudit. La gestión del conocimiento: un nuevo enfoque en la gestión empresarial. Yudit Pérez Rodríguez y Adrián Cartin Domínguez. 2001. 134 p. Tesis (Licenciatura en Ciencia de la información y Bibliotecología) Universidad de La Habana. Facultad de Comunicación.
- 40)** Pérez Rodríguez, Yudit. La gestión del conocimiento en la empresa. *En* Memorias del Congreso Internacional de Información, INFO' 2002, abril 22-26, 2002 [CD ROM].
- 41)** Brooking, A. The management of intellectual capital. *Journal of Long Range Planning* 30(3), 1997. p.364-365. Citado por: McAdam, Rodney y Sandra McCreedy. A critical review of knowledge management models. *The Learning Organizations* 6(3):91-100, 1999. Citado por: Martínez Rodríguez, Ailín. Gestión del conocimiento ¿réquiem por la gestión de información? Ailín Martínez Rodríguez y Marcelo Almaguer Torres. 2001. 148 p. Tesis (Licenciatura en Ciencia de la información y Bibliotecología) Universidad de La Habana. Facultad de Comunicación.
- 42)** Rodríguez, Joseph A. Citado por: Pérez Rodríguez, Yudit. La gestión del conocimiento: un nuevo enfoque en la gestión empresarial. Yudit Pérez Rodríguez y Adrián Cartin Domínguez. 2001. 134 p. Tesis (Licenciatura en Ciencia de la información y Bibliotecología) Universidad de La Habana. Facultad de Comunicación.
- 43)** Wallace, William. Knowledge Management Today / William Wallace. Sevilla, diciembre, 1999. Citado por: García Tapial, Joaquín. Gestión del Conocimiento como modalidad del correo electrónico [en línea]. <<http://www.gestiondelconocimiento.com/ponencia/htmponencia.htm>>. [Consulta: abril del 2001] Citado por: Martínez Rodríguez, Ailín. Gestión del conocimiento ¿réquiem por la gestión

- de información? Ailín Martínez Rodríguez, Marcelo Almaguer Torres. 2001. 148 p. Tesis (Licenciatura en Ciencia de la información y Bibliotecología) Universidad de La Habana. Facultad de Comunicación.
- 44) Prusack, Laurence. Citado por: Eito, Ricardo. Gestión del Conocimiento. Online Information '98 (Sesión Española), 1998 (material fotocopiado). s/p. Citado por: Martínez Rodríguez, Ailín. Gestión del conocimiento ¿réquiem por la gestión de información? Ailín Martínez Rodríguez, Marcelo Almaguer Torres. 2001. 148 p. Tesis (Licenciatura en Ciencia de la información y Bibliotecología) Universidad de La Habana. Facultad de Comunicación.
- 45) García-Tapial, Joaquín. La importancia estratégica de la Gestión de Información [en línea]. <<http://www.rrhhmagazine.com>>. [Consulta: abril del 2001]. Citado por: Martínez Rodríguez, Ailín. Gestión del conocimiento ¿réquiem por la gestión de información? Ailín Martínez Rodríguez, Marcelo Almaguer Torres. 2001. 148 p. Tesis (Licenciatura en Ciencia de la información y Bibliotecología) Universidad de La Habana. Facultad de Comunicación.
- 46) Steib, Nicolas. Gestión del Conocimiento: algo más que información. Training & Development Digest 58-59, mayo 1999. Citado por: García - Tapial, Joaquín. Gestión del Conocimiento como modalidad del correo electrónico [en línea]. <<http://www.gestiondelconocimiento.com/ponencia/htmponencia.htm>>. [Consulta: abril del 2001]. Citado por: Martínez Rodríguez, Ailín. Gestión del conocimiento ¿réquiem por la gestión de información? Ailín Martínez Rodríguez, Marcelo Almaguer Torres. 2001. 148 p. Tesis (Licenciatura en Ciencia de la información y Bibliotecología) Universidad de La Habana. Facultad de Comunicación.
- 47) Pérez Soltero, Alonso. La gestión del conocimiento. *En* Memorias del IV Taller Internacional sobre Inteligencia Empresarial y Gestión del Conocimiento en la Empresa, Interpress2003, octubre 16-18, 2003 [CD ROM].
- 48) Stable Rdguez, Yudayly. Crecimiento, procesos y tecnología de información. *En* Memorias del IV Taller Internacional sobre Inteligencia Empresarial y Gestión del Conocimiento en la Empresa, Interpress2003, octubre 16-18, 2003 [CD ROM].
- 49) Gonzalo, Yolanda. Gestión de recursos humanos y gestión del conocimiento. *En* Memorias del Congreso Internacional de Información, INFO' 2002, abril 22-26, 2002 [CD ROM].
- 50) Rodríguez Rovira, Joseph Ma. La gestión del conocimiento: una gran oportunidad. *El profesional de la información* España, 8(83):4-7, 1999. Citado por: Pérez Rodríguez, Yudit. La gestión del conocimiento en la empresa. *En* Memorias del Congreso Internacional de Información, INFO' 2002, abril 22-26, 2002 [CD ROM].
- 51) Franco, Fernando D. Administración del conocimiento. Algunos elementos. <<http://iteso.mx/carlosc/administración-conocimiento>>. Citado por: Pérez Rodríguez, Yudit. La gestión del conocimiento en la empresa. *En* Memorias del Congreso Internacional de Información, INFO' 2002, abril 22-26, 2002 [CD ROM].
- 52) Gradilla, Maria. Propuesta para una estrategia de gestión del conocimiento. <http://www.gestiondelconocimiento.com>, 2001. Citado por: Fernández, Argelia y Ana Maydé Pino. Gestión de información en una institución ambiental cubana. Situación actual y perspectivas. *En* Memorias del Congreso Internacional de Información, INFO' 2004, abril 12-16, 2004 [CD ROM].
- 53) Howard, Justin. Citado por: Eito Brun, R. Gestión del conocimiento. Observaciones no publicadas). Citado por: Fernández, Argelia y Ana Maydé Pino. Gestión de información en una institución ambiental cubana. Situación actual y perspectivas. *En* Memorias del Congreso Internacional de Información, INFO' 2004, abril 12-16, 2004 [CD ROM].
- 54) Zorrilla, Hernando. Gerencia del conocimiento: por dónde empezar.



- http://  
www.gestiondelconocimiento.com,  
2002. Citado por: Fernández, Argelia  
y Ana Maydé Pino. Gestión de  
información en una institución  
ambiental cubana. Situación actual y  
perspectivas. En Memorias del  
Congreso Internacional de  
Información, INFO' 2004, abril 12-16,  
2004 [CD ROM].
- 55) Fernández, Argelia y Ana Maydé Pino.  
Gestión de información en una  
institución ambiental cubana.  
Situación actual y perspectivas. En  
Memorias del Congreso Internacional  
de Información, INFO' 2004, abril 12-  
16, 2004 [CD ROM].
- 56) Van Buren, M.E. (2000): Midiendo la  
gestión del conocimiento. Training &  
Development Digest (22):70-77.  
Citado por: Fernández, Argelia y Ana  
Maydé Pino. Gestión de información  
en una institución ambiental cubana.  
Situación actual y perspectivas. En  
Memorias del Congreso Internacional  
de Información, INFO' 2004, abril 12-  
16, 2004 [CD ROM].
- 57) Goñi Zabala, J.J. De la Gestión del  
Conocimiento a la Gestión por el  
Conocimiento [en línea]. <[http://  
www.gestiondelconocimiento.com/  
documentos2/jgoñi/gestcon.htm](http://www.gestiondelconocimiento.com/documentos2/jgoñi/gestcon.htm)>  
[Consulta: abril, 2001]. Citado por:  
Martínez Rodríguez, Ailín. Gestión del  
conocimiento ¿réquiem por la gestión  
de información? Ailín Martínez  
Rodríguez, Marcelo Almaguer Torres.  
2001. 148 p. Tesis (Licenciatura en  
Ciencia de la información y  
Bibliotecología) Universidad de La  
Habana. Facultad de Comunicación.
- 58) Cervetti, Enrique. Citado por: La gestión  
del Conocimiento [en línea]. El Clarín  
24 sept, 2000. <[http://  
www.clarin.com/suplementos/  
economico/2000-09-24/e-  
02301e.htm](http://www.clarin.com/suplementos/economico/2000-09-24/e-02301e.htm)> [Consulta: abril del  
2001]. Citado por: Martínez Rodríguez,  
Ailín. Gestión del conocimiento  
¿réquiem por la gestión de  
información? Ailín Martínez Rodríguez,  
Marcelo Almaguer Torres. 2001. 148  
p. Tesis (Licenciatura en Ciencia de la  
información y Bibliotecología)  
Universidad de La Habana. Facultad de  
Comunicación.
- 59) Kanti, T. Knowledge Management: a  
Faceted Overview. En: Knowledge  
Management for the information  
professional / T. Kanti ed. New Jersey:  
Medford, 2000. p.14. Citado por:  
Martínez Rodríguez, Ailín. Gestión del  
conocimiento ¿réquiem por la gestión  
de información? Ailín Martínez  
Rodríguez, Marcelo Almaguer Torres.  
2001. 148 p. Tesis (Licenciatura en  
Ciencia de la información y  
Bibliotecología) Universidad de La  
Habana. Facultad de Comunicación.
- 60) Sotolongo Aguilar, Gilberto R.  
Aplicaciones de los sistemas de  
información en la gestión de  
información y la documentación en las  
organizaciones biotecnológicas.  
*Ciencias de la Información*. La  
Habana, 23(2):96-106, junio, 1992.
- 61) Woodman, Lynda. Information  
Management in Large Organizations.  
En: Cronin, B., ed. Information  
Management: from strategies to  
action / B. Cronin ed. London, *ASLIB*,  
1985. p.97. Citado por: Ponjuán, Gloria.  
Gestión de información en las  
organizaciones: principios, conceptos  
y aplicaciones. CECAPI, Chile, 1998.  
222p.
- 62) Ros García, J. El reto de la moderna  
organización. *Cuadernos EUBD*,  
Madrid, 2(2):43, 1991. Citado por:  
Martínez Rodríguez, Ailín. Gestión del  
conocimiento ¿réquiem por la gestión  
de información? Ailín Martínez  
Rodríguez, Marcelo Almaguer Torres.  
2001. 148 p. Tesis (Licenciatura en  
Ciencia de la información y  
Bibliotecología) Universidad de La  
Habana. Facultad de Comunicación.
- 63) López Yepes, José. Manual de Información  
y Documentación / José López Yepes.  
España, Pirámide. p.78. Citado por:  
Martínez Rodríguez, Ailín. Gestión del  
conocimiento ¿réquiem por la gestión  
de información? Ailín Martínez  
Rodríguez, Marcelo Almaguer Torres.  
2001. 148 p. Tesis (Licenciatura en  
Ciencia de la información y  
Bibliotecología) Universidad de La  
Habana. Facultad de Comunicación.
- 64) Ponjuán Dante, Gloria. Aplicaciones de  
Gestión de Información en las  
organizaciones. El profesional de la

información y su dominio de las técnicas y herramientas de la gestión. 2000. 27p. Tesis (Doctorado en Ciencias de la Información). Universidad de La Habana. Facultad de Comunicación.

- 65) Orna, E. Taking Advantage of Developments in the World Information Industry in Plannin Information Services and Managing Information. *ASLIB* 46(2):57-64, 1994. Citado por: Martínez Rodríguez, Ailín. Gestión del conocimiento ¿réquiem por la gestión de información? Ailín Martínez Rodríguez, Marcelo Almaguer Torres. 2001. 148 p. Tesis (Licenciatura en Ciencia de la información y Bibliotecología) Universidad de La Habana. Facultad de Comunicación.
- 66) Fairer-Wessels, F. A. Information management education: towards a holistic perspective. *South African Journal of Library and Information Science* 65(2):93-102, 1997. p.98. Citado por: Páez Urdaneta, I. To experience a connection; in search of a new information professional for Latin America. En: FID Special Interest Group on Roles, Careers and Development of the Modern Information Professional (FID/MIP). State of the Modern Information Professional 1992-1993. The Hague, FID, 1992. p.33. Citado por: Ponjuán Dante, Gloria. Aplicaciones de Gestión de Información en las organizaciones. El profesional de la información y su dominio de las técnicas y herramientas de la gestión. 2000. 27p. Tesis (Doctorado en Ciencias de la Información). Universidad de la Habana. Facultad de Comunicación.
- 67) Gironelly, Sonia. Paradigmas y no paradigmas: una conceptualización necesaria. *Ciencias de la Información*, La Habana, 28(2):75-92, 1997.
- 68) Introna, L. D. Towards a theory of management information. Dcom (informatics) thesis, University of Pretoria. Citado por: Fairer-Wessels, F. A. Information management education: towards a holistic perspective. *South African Journal of Library and Information Science* 65(2):93-102, 1997. p.96. Citado por: Martínez Rodríguez, Ailín. Gestión del conocimiento ¿réquiem por la gestión de información? Ailín Martínez Rodríguez, Marcelo Almaguer Torres. 2001. 148 p. Tesis (Licenciatura en Ciencia de la información y Bibliotecología) Universidad de La Habana. Facultad de Comunicación.
- 69) Orozco Silva, Eduardo. Del dato a la decisión: la gestión de información en un sector específico. Caso de estudio BIOTEC. *Ciencias de la Información*, La Habana, 23(2):75-82, junio, 1992.
- 70) Pubillones Denis, Haydé. Mapas de conocimientos en una Vicepresidencia de Prensa Latina, Agencia Informativa Latinoamericana, S.A. 2004. 87p. Tesis (Licenciatura en Ciencia de la información y Bibliotecología) Universidad de La Habana. Facultad de Comunicación.
- 71) Orozco, Eduardo. Propuesta de estrategia para la introducción de la gestión de la información y la gestión del conocimiento en las organizaciones cubanas. En Memorias del Congreso Internacional de Información, INFO' 2004, abril 12-16, 2004 [CD ROM].
- 72) Tissen, R., D. Andriessen y F. Lekanne Depres. El valor del conocimiento. Person Educación, Madrid, 2000
- 73) Artiles Visbal, Sara. Gestión del conocimiento y capital intelectual. En Memorias del Congreso Internacional de Información, INFO' 2004, abril 12-16, 2004 [CD ROM].
- 74) Fernández, Argelia y Ana Maydé Pino. Gestión de información en una institución ambiental cubana. Situación actual y perspectivas. En Memorias del Congreso Internacional de Información, INFO' 2004, abril 12-16, 2004 [CD ROM].
- 75) Aldegani, Gustavo ¿Qué es una Intranet? *Compumagazine* (S/L) S/V (S/N): 72-74; [1996]. (material fotocopiado) p. 73. Citado por: Pérez Rodríguez, Yudit. La gestión del conocimiento: un nuevo enfoque en la gestión empresarial. Yudit Pérez Rodríguez y Adrián Cartin Domínguez. 2001. 134 p. Tesis (Licenciatura en Ciencia de la información y Bibliotecología) Universidad de La Habana. Facultad de

Comunicación.

- 76)** Gómez Wong, Sandra. Intranet corporative:herramientas para la gestión de información. Estudio de casos: Intranet del IDICT. *Ciencias de la información*, La Habana, 29(3):21-31, septiembre, 1998. p.24. Citado por: Pérez Rodríguez, Yudit. La gestión del conocimiento: un nuevo enfoque en la gestión empresarial. Yudit Pérez Rodríguez y Adrián Cartin Domínguez. 2001. 134 p. Tesis (Licenciatura en Ciencia de la información y Bibliotecología) Universidad de La Habana. Facultad de Comunicación.
- 77)** Carro Cartaya, Juan C. Curso de Gestión de tecnologías de información. Documento no publicado. Diplomado en Gestión de la Información. Consultoría BioMundi, IDICT, PROINFO, 2000.
- 78)** Marín Llanes, L. Curso de Análisis de información para la toma de decisiones. Documento no publicado. Diplomado en Gestión de la Información. Consultoría BioMundi, IDICT, PROINFO, Junio del 2000.
- 79)** Orozco, Eduardo. Curso de Gerencia de Recursos de Información. Documento no publicado. Maestría en Bibliotecología y Ciencias de la Información. Universidad de La Habana. Facultad de Comunicación, 2003.
- 80)** Igalens, Jacques. *En Todos somos directores de recursos humanos*. Barcelona, Gestión 2000, 2000. p. 359.
- 81)** Hersey, Paul, Keneth H. Blanchard y Dewey E. Johnson. *Administración del comportamiento organizacional. Liderazgo situacional*. Prentice Hall, 1998.
- 82)** Senge, P.M. *The Fifth discipline*. Doubleday. Nueva York, 1990.
- 83)** Martí Lahera, Yohannis. *Cultura y alfabetización informacional. Una aproximación a su estudio*. 2002. 77 p. Tesis (Licenciatura en Ciencia de la información y Bibliotecología) Universidad de La Habana. Facultad de Comunicación.
- 84)** ¿Qué es la Cultura Informacional? [en línea] <<http://bib.us.es/guias/INFLIT/Inflit2.ppt>> [Consulta: 17 de diciembre, 2002].

Recibido: 11 de enero del 2005.

Aprobado en su forma definitiva: 11 de abril del 2005.

---

**Marlery Sánchez Díaz**

Centro Nacional de Biopreparados.  
Carr. Beltrán Km 1 1/2 Bejucal, Apartado  
6048.  
La Habana, Cuba.  
Correo electrónico: <infctf@biocen.cu>.

---

# La auditoria como proceso de control: concepto y tipología

Maria del C. Villardefrancos Alvarez  
Zoia Rivera

---

## RESUMEN

*Se aborda, en apretada síntesis, el desarrollo histórico de la función de auditoría, desde su surgimiento hasta su acepción más reciente. Además se incluyen diferentes clasificaciones dadas a la función de auditoría, a través de los distintos acercamientos al tema de un grupo de reconocidos autores. Por último, se establece el papel fundamentalmente informacional que caracteriza a este proceso.*

## ABSTRACT

*Briefly is given the historic development of auditing function, since its appearance up to its most recent understanding. Are included different classifications regarding auditing function, according to different recognized authors. Finally is stated the informational main role that characterizes this process.*

Los antecedentes de la actividad de auditoría, como forma de supervisión estatal, se remontan a épocas tan lejanas como el Egipto Antiguo donde los soberanos, para evitar desfalcos en las cuentas de sus residencias o en la construcción de obras públicas, aplicaban distintas medidas de control. Esta práctica de una u otra forma estaba presente también en el resto de las civilizaciones antiguas y desapareció, junto con el mercado y el sistema monetario, al finalizar esta etapa histórica y comenzar la Alta Edad Media, caracterizada por el predominio de la economía natural.

A partir del siglo XII, el período de Baja Edad Media trajo consigo el resurgimiento de las ciudades, el florecimiento de los oficios y el desarrollo del comercio, actividades que exigían determinados tipos de reflejo documental. Así, en Inglaterra y Escocia, en 1130, comenzó el uso de los llamados Registros de los Erarios, una especie de registros contables. El resto de los países europeos introdujeron sus medios de control más tarde, entrando ya en la época de Renacimiento. Por ejemplo, en Italia, en el siglo XV, surgieron las técnicas de teneduría de libros como medio de

mantener los ingresos y los gastos bajo el control.

Sin embargo, el auge de la auditoría se produjo en los tiempos modernos, a partir de los siglos XVIII – XIX. El proceso que comenzó en Inglaterra y de allí se extendió al resto del mundo, representó una profunda transformación en el ámbito productivo, en la economía y en las sociedades. La invención de la máquina de vapor permitió la construcción de las fábricas en cualquier lugar. Estas organizaciones aumentaron sus dimensiones y modificaron su estructura organizativa. Comenzó el tránsito de la manufactura a la empresa capitalista, que trajo la necesidad de perfeccionamiento de las técnicas contables, en general, y de la herramienta de auditoría, en lo específico. La bancarrota de una serie de empresas, producto de la falta de atención a la esfera financiera, obligó a los gobiernos de los países capitalistas de avanzada a tomar las medidas pertinentes. Tal y como asegura Bernal [1] al decir que:

«El concepto moderno de auditoría contable surge con los fracasos financieros y económicos de las sociedades de acciones nacidas de la revolución industrial, en la segunda mitad del siglo XVIII. La

falta de seriedad y de profesionalidad en sus gestores provocó la quiebra de un gran número de empresas. Esta situación dio lugar a la imposición tácita y posteriormente legal de revisiones de la situación financiera de las empresas a cargo de contables independientes. Inglaterra, como una de las pioneras en la revolución industrial, fue también una de las pioneras en el desarrollo de la profesión de auditor, entendida en el sentido mencionado anteriormente. El gobierno británico aprobó oficialmente la creación del Instituto de Auditores Titulados de Inglaterra y Gales, en 1880».

Evidentemente, fue Inglaterra el país precursor y máximo exponente de las técnicas de auditoría en el período en cuestión. Eso se debe a dos causas de suma importancia: por un lado, al alto nivel del desarrollo industrial y financiero del país, pero por el otro, al haber contado con la experiencia de siglos de los llamados Consejos Londinenses, fundados en 1310, organismos precursores de las actuales asociaciones profesionales de auditores.

A partir de 1862, con la aprobación de la Ley Británica de Sociedades Anónimas, la *auditoría como profesión* quedó reconocida oficialmente. Dicha ley estableció la necesidad de un sistema normativo de contabilidad para obtener, en primer lugar, una adecuada información contable y, en segundo, para prevenir los hechos fraudulentos. Además, la ley hizo énfasis en la necesidad de efectuar periódicamente las revisiones independientes de las cuentas de las pequeñas y grandes empresas.

En 1900 esta profesión se introdujo en los Estados Unidos de Norteamérica, donde su radio de acción se amplió considerablemente, más allá de la simple detección del fraude. En la Enciclopedia de Auditoría [2] esta situación se aborda a partir de las palabras de Montgomery, en 1912:

En los que podrían llamarse los días en los que se formó la auditoría, a los estudiantes se les enseñaba que los objetivos primordiales de esta eran:

1. La detección y prevención del fraude.
2. La detección y prevención de errores; sin embargo, en los años siguientes hubo un cambio decisivo en la demanda y el servicio, y los propósitos actuales son:
  - a) El cerciorarse de la condición financiera actual y de las ganancias de una empresa.
  - b) La detección y prevención del fraude, siendo éste un objetivo menor.

A comienzos del siglo XX, la auditoría quedó institucionalizada como plantea Quintana [3]:

La misión de la auditoría deja de limitarse a la mera actividad de control y asume una función de asesoramiento a los órganos directivos de la empresa a partir de los años cincuenta. Son dos las funciones que cumple:

- a. Controlar la eficacia de las políticas y los medios que utiliza la empresa descubriendo cualquier desviación sobre lo planificado.
- b. Recomendar las medidas adecuadas para corregir o mejorar determinadas actuaciones.

A lo largo del referido siglo, los objetivos de la auditoría fueron evolucionando, como consecuencia del desarrollo y tecnificación de los procesos sociales, el desarrollo económico de los países, el crecimiento de las empresas y la expansión de las actividades productoras con el consiguiente aumento de la complejidad en la administración de los negocios y de las prácticas financieras.

Hoy, entre las diversas definiciones de la auditoría, el concepto más generalizado parece ser el de Arens y Loebbecke, quienes la consideran como un proceso de acumular y evaluar evidencia, realizado por una persona independiente y competente acerca de la *información* cuantificable de una entidad económica específica, con el propósito de determinar e *informar* sobre el grado de correspondencia existente entre la *información cuantificable* y los criterios establecidos [4].

**A partir de lo expuesto, se puede concluir que la auditoría constituye una herramienta de control y supervisión que contribuye a la creación de una cultura de la disciplina de la organización y permite descubrir fallas en las estructuras o vulnerabilidades existentes en la organización.** A pesar de los años y el desarrollo alcanzado por la profesión, el objetivo con que fue creada la auditoría, consistente en la detección de los fraudes, marcó la imagen negativa del auditor, aspecto que, lamentablemente, hasta hoy no se ha visto superado.

## Tipos de auditoría

Existen varias tipificaciones de las auditorías, creadas en correspondencia con los objetivos de cada autor. La tipificación más abarcadora parece ser la que presenta *La Enciclopedia de Auditoría*, siendo esta la fuente de consulta y referencia más

utilizada. Allí las *ramas de la auditoría* se enfocan en función del lugar que ocupan los auditores respecto a la entidad sometida a este proceso:

1. Auditoría independiente.
2. Auditoría interna.
3. Auditoría gubernamental.

En cuanto al contenido de cada uno de los conceptos, estos se presentan en la fuente mencionada de la siguiente forma [2]:

Por *auditoría independiente* se entiende aquella realizada por contadores públicos titulados externos y se subraya la importancia de la misión del auditor independiente. Este, aunque contratado por una empresa, asume la responsabilidad ante un público que confía en su opinión acerca de los estados financieros de la entidad. En otros casos, cuando se trata de la auditoría de las esferas no financieras, el auditor independiente responde, principalmente, ante su cliente.

El contenido de la *auditoría interna* se resume a la «actividad considerada independiente, dentro de una organización para la revisión de la contabilidad y otras operaciones, y como una base de servicio a la dirección. Representa un activo de la dirección que funciona para medir y evaluar la efectividad de otros controles». A eso Stettler [2] agrega una precisión de su objetivo como asistencia «a todos los miembros de la dirección en relación al cumplimiento de sus responsabilidades, al facilitarles análisis, evaluaciones, recomendaciones y comentarios pertinentes, relativos a las actividades que revisan».

A su vez, la *auditoría gubernamental* -rama más amplia- es ejercida por numerosas agencias gubernamentales, cuyas investigaciones, por lo general, quedan limitadas al nivel del departamento en cuestión.

Vale destacar que, aunque la tipología presentada tiene una aceptación mundial, autores como Slosse, Soy y Jiménez, denominan de forma distinta a la *auditoría independiente*, calificándola como *externa*.

Como cualquier actividad social, la *auditoría externa* tiene sus propios objetivos y funciones, que son los siguientes:

- Obtención de elementos de juicio fundamentados en la naturaleza de los hechos examinados.

- Medición de la magnitud de un error ya conocido, detección de errores supuestos o confirmación de la ausencia de errores.
- Propuesta de sugerencias, en tono constructivo, para ayudar a la gerencia.
- Detección de los hechos importantes ocurridos tras el cierre del ejercicio.
- Control de las actividades de investigación y desarrollo.

Referente a este contexto, Slosse plantea que «Una de las funciones más comunes de la auditoría externa es brindar una opinión sobre las manifestaciones de la administración incluidas en la información contable emitida por el ente. Esta función es conocida como auditoría de estados contables o información financiera [5, p. 790].» La anterior definición, aunque no contradictoria a primera vista, minimiza el alcance del concepto, aplicable con éxito a la evaluación de cualquier sistema de información de una organización y emite un criterio independiente del mismo. Esta opinión crítica la confirma Jiménez, al indicar que «las empresas generalmente requieren de la evaluación de su sistema de información financiero en forma independiente para otorgarle validez ante los usuarios del producto de este, por lo cual tradicionalmente se ha asociado el término Auditoría Externa a Auditoría de Estados Financieros, lo cual no es totalmente equivalente, pues puede existir Auditoría Externa del Sistema de Información Tributario, Auditoría Externa del Sistema de Información Administrativo, Auditoría Externa del Sistema de Información automático, etc. [6]».

Por su parte, la *auditoría interna* constituye una excelente herramienta de apoyo a la dirección de las organizaciones, las que, generalmente, poseen un departamento especial dedicado a estos menesteres. Este tipo de auditoría, denominado también *auditoría de gestión* u *operativa*, pone el énfasis en la evaluación de políticas, procedimientos, métodos, así como en el análisis de tareas.

Entre los autores consultados, la relación de facetas que caracterizan a la auditoría interna, presentada por Soy [7], parece ser la más convincente. La autora plantea que esta debe:

- Ser un órgano asesor al servicio de la Dirección.
- Ser independiente dentro de la organización.
- Subordinarse solamente a la Alta Dirección,

garante de la independencia de criterio.

- Ser un control de controles.
- Contribuir a la mejoría de la eficacia de la gestión mediante el perfeccionamiento de los procedimientos y sistemas de información y gestión.

En cuanto a los objetivos de la *auditoría interna*, la misma autora establece que son los siguientes:

1. Mejorar la eficacia de la gestión por medio del perfeccionamiento de los procedimientos y sistemas operativos y de la información y control de los resultados de las decisiones adoptadas.
2. Proporcionar análisis, valoraciones y recomendaciones; aconsejar e informar en relación con las actividades realizadas

Por su parte, Slosse [5], al igual que en el caso de la *auditoría externa*, propone su propia definición de las funciones de la *auditoría interna*:

1. Revisión de las operaciones para verificar la autenticidad, exactitud y concordancia con las políticas y procedimientos establecidos por la organización.
2. Control de los activos a través de los registros contables y comprobaciones físicas.
3. Revisión de las políticas y procedimientos con vistas a evaluar su efectividad.
4. Revisión de los procedimientos contables y su aplicación en concordancia con las normas contables establecidas.
5. Auditoría de otras organizaciones con las que existen relaciones contractuales a cumplir u otras vinculaciones económicas.

Vale señalar, que una característica distintiva de este tipo de auditoría es su separación del resto de las operaciones de la organización. Slosse subraya que «la auditoría interna es un mecanismo de control selectivo e independiente de los engranajes de control interno habituales que hacen a la operativa de la empresa [5, p. 7]».

Resumiendo, la diferencia entre las *auditorías externa e interna* radica en que mientras la primera se asocia al estudio de los estados financieros de una organización por terceras personas, la segunda se dedica al análisis que evidencia la correspondencia entre los parámetros diseñados y el funcionamiento real de la organización. Según su nombre lo indica, este tipo de auditoría se ejerce por

los miembros de la propia organización, no comprometidos con los procesos que se pretende auditar.

La tipificación de las auditorías en función de la afiliación del sujeto que las realiza está bien definida y caracterizada por la casi totalidad de los estudiosos de este tema, sin embargo, cuando se trata de una categorización funcional, es más difícil encontrar un consenso entre los autores. Por ejemplo, la Enciclopedia de Auditoría [2] considera los siguientes tipos, cuyas definiciones, ofrecidas por diversos autores, se presentan a continuación:

*La auditoría financiera*, consiste en una revisión de las manifestaciones hechas en los estados financieros publicados. Una auditoría financiera no es de ninguna manera una revisión detallada; es una prueba de *auditoría* sobre la contabilidad y sobre otros registros. El alcance de estas pruebas lo determina el auditor basándose en su propio juicio y experiencia [2]. El Decreto Ley 159 del Consejo de Estado de la República de Cuba la define como «el examen y evaluación de los documentos, operaciones, registros y estados financieros de la entidad, para determinar si estos reflejan, razonablemente, su situación financiera y los resultados de sus operaciones, así como el cumplimiento de las disposiciones económico-financieras, con el objetivo de mejorar los procedimientos relativos a la gestión económico-financiera y el control interno».

Estas definiciones concretizan este tipo de auditoría en un objetivo puntual: el análisis de los estados financieros como reflejo de la situación imperante en una entidad.

*La auditoría operativa*, según la Enciclopedia de Auditoría «es una revisión de cualquier parte de los procedimientos y métodos operativos de una organización, con el propósito de evaluar su eficiencia y efectividad [2, p. 10]». A menudo, las auditorías operativas se efectúan fuera de las áreas de los registros o de los procesos de información. Por tanto, los procedimientos para llevar a cabo este tipo de auditoría no están tan bien definidos como los relativos a una auditoría financiera. El principal promotor de la auditoría operativa ha sido la Oficina General de Contabilidad de los Estados Unidos, que ha publicado una amplia variedad de material sobre este tema.

Gómez Morales [9] apunta que la *auditoría operativa* es un examen crítico y sistemático de la eficacia con

que los responsables de una empresa o parte de ella consiguen los objetivos establecidos y a la eficiencia y economicidad con que se utilizan los recursos de la organización, con el propósito de emitir las recomendaciones que permitan mejorar su gestión.

Por su parte, Suárez [8] la considera como una valoración independiente de todas las operaciones de una empresa, en forma analítica, objetiva y sistemática, para determinar si se llevan a cabo políticas y procedimientos aceptables, si se siguen las normas establecidas, si se utilizan los recursos de forma eficaz y económica y si los objetivos de la organización se han alcanzado, para así maximizar resultados que fortalezcan el desarrollo de la empresa.

Gómez [9], plantea que es el examen crítico y sistemático de la eficacia con que los responsables de una empresa o parte de ella consiguen los objetivos establecidos y de la eficiencia y economicidad con que se utilizan los recursos de la organización, con el propósito de emitir las recomendaciones que permitan mejorar su gestión.

Quintana [10], a su vez, indica que la *auditoría operativa*, a la que también denomina *de procedimientos*, tiene como objetivo la revisión de la ejecución y puesta en práctica de los sistemas, políticas y procedimientos establecidos por la dirección.

Estos tipos generales pueden operacionalizarse en dependencia de las condiciones y necesidades concretas de cada país. Los estudios realizados muestran que la mayor confusión terminológica, producida en casos semejantes, le corresponde al tipo de la auditoría operativa. Así, en Cuba, *La Guía Metodológica para la Realización de Auditorías de Gestión* [11] muestra la tendencia a utilizar denominaciones equivalentes a la *Auditoría Operativa*, planteando que «en el ámbito internacional se le han concedido diferentes denominaciones análogas a la Auditoría de Gestión, pero en esencia los objetivos que se persiguen en todos los casos son coincidentes».

Entre las denominaciones que con mayor frecuencia se encuentran en el documento mencionado están:

- Auditoría Operacional
- Auditoría Comprehensiva
- Auditoría Integral
- Auditoría Gerencial
- Auditoría del Valor a Cambio de Dinero
- Auditoría de Desempeño
- Auditoría Administrativa Funcional

Se han encontrado evidencias que en otros países existen los problemas terminológicos similares, producto de causas diversas, asociadas, principalmente, al nivel de desarrollo de este tipo de auditoría en diferentes contextos socio-económicos.

*La auditoría de cumplimiento* [2] tiene por objeto determinar si se han mantenido ciertos acuerdos contractuales. Por ejemplo, muchos contratos contienen ciertas cláusulas que condicionan la cantidad a pagar bajo contrato por el rendimiento específico del contratado. La calidad del producto y el costo de producirlo son tan sólo dos ejemplos de los muchos determinantes que regulan las cantidades a pagar en tales contratos. La *auditoría de cumplimiento* pretende determinar si se han respetado los términos del contrato.

*La auditoría de rendimiento* [2], por su parte, no está sujeta a un contrato. De hecho, gran parte del trabajo del auditor interno es relativo a la *auditoría de rendimiento*. Con el fin de lograr un control interno eficaz en una organización, mucha gente debe efectuar actividades específicas de control. La *auditoría de rendimiento* se ocupa de determinar el acierto con el que se realizan estas actividades de control.

*La revisión especial* [2] es una categoría mixta que incluye auditorías que no son consideradas como financieras, operativas, de cumplimiento o de rendimiento. La competencia del auditor para hacer una *revisión especial* y cuando su independencia es esencial a su revisión, serían las únicas limitaciones de importancia que atañen a la revisión. Por ejemplo, muchos auditores no serían competentes para recomendar la ubicación de una nueva fábrica, algunos, sin embargo, mediante la aplicación de técnicas apropiadas, podrían dar una de los sistemas de información. Valencia, Servicios de Publicaciones, 1986. 638 p.

una *revisión especial* y cuando su independencia es esencial a su revisión, serían las únicas

- Auditoría Operativa
- Auditoría de las 3 E's



limitaciones de importancia que atañen a la revisión. Por ejemplo, muchos auditores no serían competentes para recomendar la ubicación de una nueva fábrica, algunos, sin embargo, mediante la aplicación de técnicas apropiadas, podrían dar una recomendación válida.

En el análisis de los diferentes enfoques del término *auditoría* se percibe una constante alusión implícita a la *información*, ya que los documentos que muestran los hechos y procesos auditados no son más que la *información que los refleja*. Eso permite aseverar que ***toda auditoría es un proceso informacional: su entrada, realización y salida (resultados) se basan en la información que puede variar en dependencia de los objetos que se auditan.*** Por ende, tanta importancia reviste la *auditoría de información*, como el proceso independiente.

La *auditoría de información* es enfocada por los estudiosos del tema en dependencia de los propósitos trazados y sus propias experiencias. Así, Cornella \* la define como «...un proceso de identificación y evaluación de los recursos de información, con el propósito de garantizar solo el flujo de la información necesaria, la que permite cumplir los objetivos de la organización...» Un enfoque similar lo aportan Buchanan y Gibb \*\* al referirse a este proceso como un método que identifica, evalúa y gerencia los recursos de información, planteamiento con el que coincide el *Information Resources Management Network*. \*\*\*

Resulta de vital importancia señalar que la existencia de distintos tipos auditoría descansa no solo en sus objetivos o en las personas que la realizan, sino también en la información que se evalúa. El hecho de que, independientemente del tipo de auditoría, lo que se examina es la información documentada u obtenida a partir de diversos instrumentos de recopilación, lleva a la comprensión de su importancia para el funcionamiento de una organización y al surgimiento de la auditoría de la propia información.

\* «La auditoría de la información es básicamente un proceso de identificación y evaluación de los recursos de información necesarios para cumplir con los objetivos de la empresa. Se trata de un paso previo a la determinación de una estrategia de gestión de la información. De manera muy simple: el objetivo de la auditoría de la información es asegurar que la información que circulará por el sistema es la que más conviene a la organización. Cornella, A. «La información alimenta y ahoga. Información sí, pero, ¿en qué condiciones?» [en línea]. Disponible en <<http://www.infonomia.com/extranet/index.asp?idm=1&idrev=1&num=445>>. [Consulta: marzo del 2001].

\*\* «El papel de la auditoría de información es mantener un método para identificar, evaluar y gerenciar, y recursos de información gerencial que permita aprovechar el potencial estratégico de la información. Buchanan, S. J. «The Information audit: an integrated strategic approach». [en línea]. Disponible en <<http://www.strath.ac.uk/Departments/InfoStrategy/>>. [Consulta: octubre del 2002].

\*\*\* «Un análisis sistemático del uso, los recursos y los flujos de información, y una comprobación que establezca tanto en lo que concierne a la gente como a los documentos existentes hasta qué punto éstos contribuyen a los objetivos de una empresa. [en línea]. Aslib Information Resources Management Network. Disponible en: <<http://www.aslib.co.uk/info/subjectsinfoaud.htm>>. [Consulta: octubre del 2000].

Además, es evidente la imposibilidad de establecer una clasificación genérica o lograr la estandarización de los conceptos y denominaciones dados a los diferentes tipos de auditoría, conclusión que confirma lo planteado por García Mestranza [12]:

De igual manera que la ampliación de funciones ha propiciado la identificación de distintos tipos de auditorías según sus objetivos, también la ha dotado de una mayor versatilidad que permite su aplicación al control y evaluación de otras áreas funcionales distintas de la económico-financiera. La finalidad última siempre es la mejora de los resultados de la empresa a través del examen de acontecimientos y de las condiciones que se han producido (Albizu, 1993). Asimismo, el diseño y puesta en práctica de cualquier tipo de auditoría responde a la necesidad de validación de todos los procedimientos desarrollados en una empresa.

## Referencias

- 1) Bernal Montañes, R. y O. Coltell Simón. Auditoría de los sistemas de información. Valencia, Servicios de Publicaciones, 1986. 638 p.
- 2) *Enciclopedia de la auditoría*. Barcelona, Océano Grupo Editorial, 2001.
- 3) Quintana, M. A. «La auditoría de mercadotecnia como técnica para desarrollar las estrategias de marketing». *ESIC-MARKET*, 79:20-29, 1993.
- 4) Alvin, A. A. y James K. Loebbecke. *Auditing: An Integrated Approach*. 2a. ed. N.J.: Prentice Hall, 1980. 3 p.
- 5) Slosse, Carlos et al. *Auditoría un nuevo enfoque empresarial*. 2da ed. Buenos Aires:Ed. Machi. 1999. 790 p.

- 6) Jiménez, Y. Auditoría. [en línea]. Disponible en: <<http://www.monografias.com/monografias/EpyFAkkuyyEalnbsgp.php>>. [Consulta: febrero del 2004].
- 7) Soy Aumatell, Cristina. Auditoría de la Información. Barcelona, Editorial UOC, 2003. p. 20.
- 8) Suárez Revollar, K. Auditoría. [en línea]. Disponible en: <[www.monografias.com](http://www.monografias.com)>. [Consulta: abril del 2005].
- 9) Gómez Morales, Á, S. *Auditoría operativa: una auditoría con valor agregado o para la calidad total*. [en línea]. Chile. Facultad de Economía UCN Disponible en: <[www.sanpedro.ucn.cl](http://www.sanpedro.ucn.cl)>. [Consulta: enero del 2005].
- 10) Quintana, M. A. «La auditoría de mercadotecnia como técnica para desarrollar las estrategias de marketing». *ESIC-MARKET*, 79:20-29, 1993.
- 11) Cuba. Oficina Nacional de Auditoría. *Guía Metodológica para la Realización de Auditorías de Gestión*. 1998.
- 12) García Mestranza, Josefa, Antonio Ruiz Molina y Rafael Ventura Fernández. «La auditoría de comunicación interna: Una aproximación

Recibido: 5 de diciembre del 2005.

Aprobado en su forma definitiva: 4 de mayo del 2006.

---

**María del Carmen Villardefrancos Álvarez**  
Facultad de Comunicación  
Universidad de La Habana  
Correo electrónico:  
<[mvillardefrancos@infomed.sld.cu](mailto:mvillardefrancos@infomed.sld.cu)>.

---

# *En impresiones IDICT*

*Usted podrá encontrar  
esa maravillosa  
relación*

*gráfica- Impresión*

*con una calidad  
que cumpla con sus  
expectativas.  
Estamos a su  
disposición  
para hacer realidad  
sus necesidades*

## *Le ofrecemos:*

### *Diseño gráfico*

Tarjetería, plegables, sueltos,  
trípticos, calendarios  
y agendas.

### *Impresión*

Revistas, libros, folletos,  
modelos, material de oficina,  
y otros en cuatricromía  
o en blanco y negro

### *Contáctenos*

#### **Departamento de Gestión Poligráfica**

Capitolio de La Habana, Prado entre Dragones y San José. La Habana Vieja.  
Ciudad de La Habana. Apartado postal 2213 Código postal 10200

Teléf.: 860-3411, ext.: 1270, 1206.

Correo electrónico: <danilo@idict.cu> <<http://www.idict.cu>>

# El sistema general de gestión del conocimiento estratégico

Roberto Campos Da Rocha Miranda  
Juan Carlos Vega Valdés

---

## RESUMEN

*Este artículo es el resultado de un trabajo de investigación, al nivel de doctorado, realizado en la Universidad de Brasilia. El objetivo de la investigación es proponer la sistematización del conocimiento estratégico, con énfasis en las cuestiones conceptuales, sistémicas y matemáticas (cuantitativas). Este trabajo presta especial atención al Sistema de Gestión del Conocimiento Estratégico y sistemas componentes. La metodología utilizada fue la pesquisa bibliográfica y documental, además de la contribución de la experiencia del investigador en el tratamiento de las cuestiones estratégicas. Los resultados reafirman la complejidad del sistema propuesto*

## ABSTRACT

*This paper shows the results of a doctoral research that took place at University of Brasilia. The objective of the research was proposing a systemic view of strategic knowledge, emphasizing in concepts, systems and mathematics (quantitative) aspects. This paper focuses on the Strategic Knowledge Management System and its components. The applied research method was the author's expertise in strategic issues and bibliographic and documental search. Obtained results reaffirm the complexity of the system.*

---

## Introducción

**E**n los estudios sobre Gestión del Conocimiento (GC) o Estrategia, estos dos temas no son considerados de conjunto con profundidad. Hay que tener en cuenta que lo planteado aquí es el tratamiento de un tipo específico de conocimiento: el conocimiento estratégico.

Así, lo que persigue este trabajo es presentar las principales características del conocimiento estratégico, como también una estructura sistémica para el ordenamiento de los principales sistemas involucrados con el procesamiento del mismo.

¿Qué es el conocimiento estratégico?

El conocimiento estratégico puede verse como el tipo de conocimiento relacionado -en la organización- al saber sobre planificación, descripción, impacto, predicción, evaluación y

generación de estrategias. Es un conocimiento formado por una dimensión explícita, compuesta por las informaciones estratégicas y de seguimiento, así como la dimensión tácita, constituida por el conocimiento acumulado de los expertos en formular y decidir estratégicamente: los peritos en estrategia y los tomadores de decisión estratégica, respectivamente [1].

La distinción entre las dos dimensiones está relacionada con los estudios de Nonaka y Takeuchi [2], en cuanto establece la separación entre el conocimiento que se adquiere mediante el acceso a libros y videos, es decir, en los medios materiales, llamado conocimiento explícito, y el conocimiento traducido en las experiencias, las sensaciones y los juicios de valor que cada persona lleva consigo, denominado conocimiento tácito.

Una forma de caracterizar con mayor precisión el conocimiento estratégico es mediante el

establecimiento de relaciones entre los tipos de informaciones estratégicas y las estrategias adoptadas en una organización. Los estudios de Miranda [3] conducen a conclusiones que apuntan hacia algunos tipos de informaciones estratégicas más importantes que otras para definir un tipo de estrategia. Así, por ejemplo, las informaciones relacionadas con tecnología llevan a una mayor influencia en la adopción de estrategias de diferenciación (aquellas que proporcionan a las organizaciones la capacidad de proveer al mercado de un producto o servicio diferente de la competencia). Por otro lado, las informaciones del tipo social ejercen influencia sobre las estrategias del tipo focal, relacionadas a nichos de mercado muy especiales. De esta forma, la información estratégica es la que comprende el entorno exterior de la organización, o sea, informaciones sobre política, leyes, gobierno, competencia, tecnología, etc. y la información no estratégica o de seguimiento es la que tiene su origen dentro de la organización, por medio de informes, registros de reuniones etc. Todo eso es conocimiento estratégico.

## Algunos conceptos fundamentales

Para la completa comprensión del conocimiento estratégico y, por consecuencia, su sistema, es necesario presentar algunos conceptos que van a tener lugar en todo el texto siguiente.

Uno de los primeros conceptos es el de estrategia, entendida ésta como la acción resultante de las informaciones estratégicas que llevan a la creatividad, originalidad e innovación, permitiendo a una organización diferenciarse de los competidores, es decir, alcanzar una ventaja competitiva en el mercado, ya sea por la exclusividad en la realización de un proceso, el ofrecimiento de un producto o servicio singular o la explotación de un segmento específico de mercado. Las estrategias llevan de por sí a las acciones estratégicas, concebidas como la actitud pragmática de una empresa para tornar la estrategia tangible y mensurable. La acción estratégica puede ser traducida como la creación, la implementación, el desarrollo o la ampliación de un servicio, producto, proceso o sistema, que le posibilite a la organización diferenciarse de los competidores. Así, por ejemplo, una empresa de correos podría tener como estrategia ofrecer servicios especiales de transporte de paquetes para grandes empresas y por acción estratégica la creación del Servicio de Paquetería

[tal es el caso de la Empresa Brasileña de Correos y Telégrafos (ECT) con la creación del Servicio de Correspondencia Agrupada (SERCA)] [3].

Otros conceptos fundamentales están involucrados con la decisión y la formulación estratégica. La decisión estratégica es la integración entre los objetivos estratégicos y las acciones estratégicas y tiene por influencia los límites cognitivos del decisor, la complejidad del problema y los conflictos entre los decisores, o sea, es la toma de decisión sobre la cual la estrategia debe ser adoptada. Esta decisión es realizada por una autoridad formal en la organización. Por su parte, la formulación estratégica es el proceso de desarrollo del pensamiento estratégico, resultado de una elaboración cognitiva (el diagnóstico, la evaluación de alternativas, la selección e implantación). El proceso es influenciado por factores como la estructura decisiva de la organización, la política interna, la distribución del poder formal e informal y la cultura organizacional, e incluso hasta por las emociones y sentimientos de los responsables de la elaboración estratégica.

Considerando los conceptos presentados es posible definir la Gestión del Conocimiento Estratégico (GCE) como el proceso de creación, captura, asimilación y diseminación del conocimiento organizacional vinculado al planeamiento, la descripción, el impacto, la predicción, evaluación y generación de estrategias. Resulta necesario distinguir la gestión del conocimiento estratégico de la gestión estratégica del conocimiento. La segunda está involucrada a la gestión de todo el conocimiento organizacional, así como a todos los procesos de la organización, sin incluir la especificidad de la GCE, que trata solamente del conocimiento estratégico, las acciones estratégicas y los asuntos relacionados con las estrategias.

## El pensamiento sistémico

Antes de proceder a la descripción del Sistema de Gestión del Conocimiento Estratégico (SGCE), hay que tener una visión del pensamiento sistémico adaptado.

Así, la Teoría General de Sistemas que tiene sus principios básicos establecidos por Bertalanffy [4] es la elegida para describir el SGCE. Según dicha teoría, los sistemas son formados fundamentalmente por las entradas (inputs), el proceso (black box o transformation process) y los resultados (outputs). Todo sistema tiene una forma de realimentarse con

informaciones que pueden contribuir para su mejoría o adecuado funcionamiento. Esta acción se llama feedback.

Pero, además, debemos considerar otro aspecto para lograr una completa descripción del SGCE. Se trata de los factores tácitos, que la teoría de Bertalanffy no contempla. En este caso, es conveniente aplicar el Soft Systems Methodology (SSM).

El SSM es un conjunto de metodologías en que cada una de ellas representa un grupo de ideas (conceptos) estructuradas de modo que su uso sea adecuado a una situación en análisis [5]. El objetivo general de la metodología es crear un modelo de sistema de actividad humana, buscando comprender la situación-problema, para proponer mejoras. Entiéndase por sistema de actividad humana al proceso que pone al ser humano por encima de los demás componentes del sistema (materiales, tecnologías, etc.). Por otro lado, situación-problema es una cuestión que no tiene una sola e irrevocable respuesta, pues se condiciona a la visión del encargado del análisis, basado en las ponderaciones de clientes, dueños, personas involucradas y el entorno.

## **La metodología de trabajo**

Para llegar al Sistema de Gestión del Conocimiento Estratégico fueron estudiados los principales modelos de gestión del conocimiento elaborados por expertos en GC, prestando especial atención a las cuestiones relacionadas con la estrategia y el conocimiento tácito.

Los principales modelos considerados han sido:

- El modelo de creación del conocimiento [2]: es el modelo básico de GC que presenta los tipos principales del conocimiento (tácito y explícito), las formas de su conversión (socializar, externalizar, internalizar y combinar), además de los factores que facilitan la implantación de la GC (intención, autonomía, caos creativo, redundancia y variedad de requisitos).
- El modelo de mercado del conocimiento [6]: es el modelo que establece los componentes del conocimiento (experiencia, verdad fundamental, complejidad, intuición, valores y creencias), los modos de generar conocimiento (adquisición, alquilamiento, fusión, creación de

redes), además de proponer tecnologías para la GC.

- El modelo genérico de GC [7]: el modelo desarrollado por Arthur Andersen Consulting muestra los procesos de GC (identificar, crear, compartir, aplicar, organizar y adaptar), así como los componentes que facilitan su implantación (liderazgo, medición, cultura y tecnología).

Mientras, en la cuestión estratégica se utilizó la clasificación de Whittington [8], para las perspectivas de formulación estratégica:

*Clásica:* la estrategia es el resultado de un proceso adecuado de planeamiento estratégico, con el dominio del entorno interno y externo a la organización.

*Evolutiva:* la estrategia emerge en las empresas más capaces de adaptarse al mercado; así no es posible prever las acciones futuras de la empresa y estas deben ser flexibles y capaces de adaptarse a los cambios del entorno.

*Sistémica:* la estrategia es vista como un proceso social en determinado tiempo y espacio, o sea, los objetivos de la estrategia y los modos de formulación dependen de las características sociales de los peritos en estrategia, así como del entorno social donde laboran.

## **Sistema de gestión del conocimiento estratégico (SGCE)**

El SGCE es un sistema compuesto de seis sistemas integrantes, cada uno de ellos con una característica y un objetivo muy singular. Así, el primer sistema es el de rastreo del conocimiento estratégico, que promueve la búsqueda de todo el conocimiento disponible en el entorno organizacional y en el ámbito interno, mediante la identificación de las fuentes relevantes de conocimiento.

Siguiente al rastreo, está el sistema de obtención y captura del conocimiento estratégico. Su función es la obtención de conocimiento tácito, por medio de la socialización del conocimiento y, por otro lado, la captura del conocimiento explícito disponible. Todo el conocimiento explícito sacado debe ser codificado y registrado en el sistema de almacenamiento de conocimiento estratégico en bases de datos bien definidas.

La fase siguiente es transferir el conocimiento obtenido/capturado y el conocimiento acumulado para el sistema de perfeccionamiento de novicios

en estrategia y tomadores de decisión estratégica. El objetivo es preparar a los empleados involucrados en el proceso estratégico, a fin de que las estrategias adoptadas sean mejores cualitativa y cuantitativamente. Otro sistema que se respalda en el conocimiento obtenido/capturado/almacenado es el de aplicación del conocimiento estratégico, responsable por el proceso de formulación estratégica.

Por último, hay que contar con un sistema que permita evaluar el desarrollo del SGCE, a partir de la medición de indicadores. Esta es la responsabilidad del sistema de evaluación del SGCE.

A continuación son presentadas las particularidades de cada sistema integrante del SGCE, y en la figura los vínculos entre esos sistemas.

### Sistema de rastreo del conocimiento estratégico

Es el sistema responsable de vincular el conocimiento existente en los ambientes internos y externos de la organización. Su función es rastrear las fuentes ya identificadas del nuevo conocimiento y buscar, mediante el uso de herramientas de la

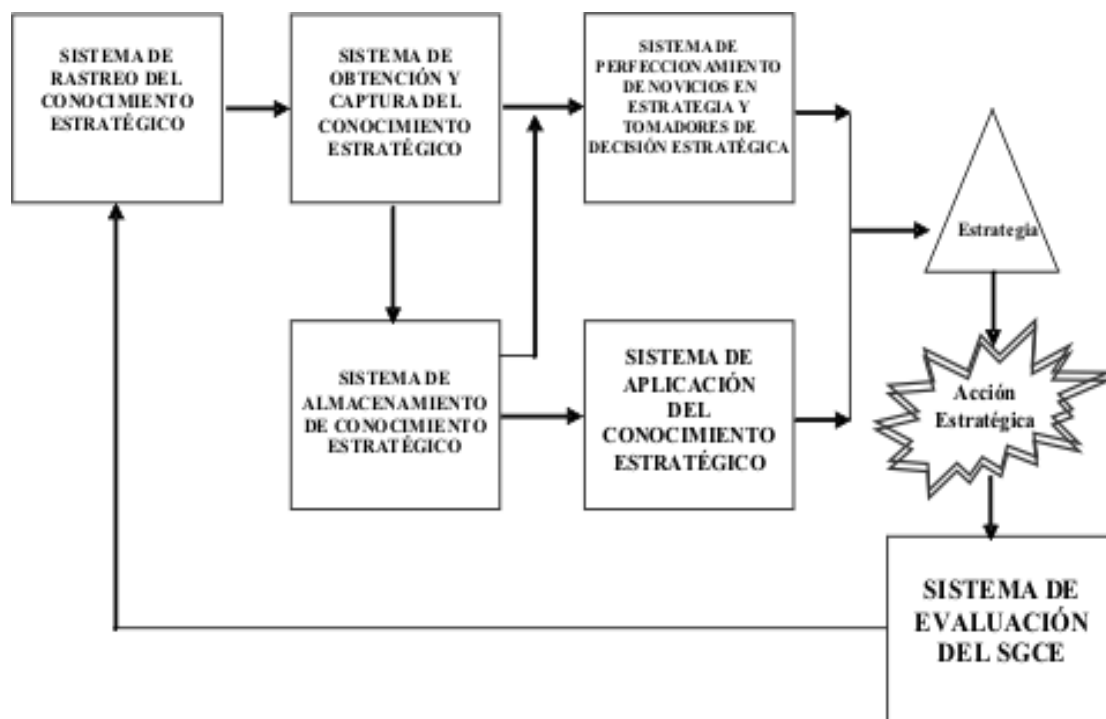
tecnología de la información y los métodos de inteligencia competitiva. Por otro lado, persigue proveer al SGCE de los elementos que hacen posible la transformación eficaz de conocimiento en conocimiento estratégico.

El sistema de rastreo del conocimiento está formado por los subsistemas de rastreo de ambiente externo e interno. Su función principal consiste en la alimentación de todo el SGCE, proveyendo particularmente material para el sistema de adquisición y captura del conocimiento estratégico. Estos recursos vienen en forma de indicación de fuentes (libros, periódicos, gente, etc.), así como del seguimiento sistemático y continuo de la información estratégica y no estratégica de la organización.

### Sistema de obtención y captura del conocimiento estratégico

Este sistema convierte el conocimiento (tácito y explícito) no estructurado y las informaciones dispersas (estratégicas o de seguimiento) en conocimiento estratégico estructurado. Para eso, son utilizadas tanto las técnicas de gestión y organización de la información como las de licitación

### Sistema de Gestión del Conocimiento Estratégico (SGCE)



del conocimiento. Su objetivo es generar insumos para los sistemas de almacenamiento y aplicación del conocimiento estratégico, así como el de perfeccionamiento de novicios en estrategia y tomadores de decisión estratégica. Entiéndase por licitación del conocimiento al proceso de obtener conocimiento tácito de una persona, con el auxilio de técnicas adecuadas, para que el mismo sea convertido en conocimiento explícito y colocado a la disposición de toda la empresa.

El sistema de obtención y captura del conocimiento estratégico está compuesto por tres subsistemas:

*Subsistema de captura del conocimiento estratégico tácito:* responsable de convertir el conocimiento tácito, que es propio de cada empleado de una organización, en conocimiento válido a toda la empresa. Las técnicas de licitación del conocimiento más adecuadas son: mapas cognitivos, estudios de casos y licitación constructiva, entre otras.

*Subsistema de socialización del conocimiento tácito:* responsable de la integración de los agentes que poseen conocimiento, de modo que éste sea transmitido e incorporado al saber anterior de otros agentes. Su funcionamiento depende del establecimiento de contactos directos o indirectos entre los empleados, con la utilización de tecnologías de la información y las comunicaciones. Entre las técnicas utilizadas están: *role play*, para la interacción grupal; entrevista, para la captura del conocimiento individual; y la observación del experto en su local de trabajo.

*Subsistema de exteriorización* (uno de los procesos de conversión del conocimiento -de tácito en explícito-, según Nonaka y Takeuchi [2] y codificación del primero): responsable de la conversión del conocimiento tácito de los agentes (expertos, *gatekeepers*, etc.) en explícito. Su objetivo es permitir que el conocimiento capturado por el sistema de almacenamiento sea usado por el grupo de peritos en estrategia y los tomadores de decisión estratégica. Entre las herramientas empleadas están los árboles de conocimiento, los mapas cognitivos, etc.

Sistema de almacenamiento de conocimiento estratégico

El sistema de almacenamiento del conocimiento estratégico explícito actúa en función de guardar en bancos de datos adecuados el conocimiento

explícito obtenido y el conocimiento tácito licitado (ya exteriorizado y codificado). Este conocimiento es almacenado en tres bancos de datos:

*Banco de expertos, filtradores y proveedores de la información:* su función es almacenar informaciones sobre: (i) empleados de diversas áreas de la organización con gran experiencia en su sector de actuación (expertos); (ii) empleados que reciben información muy diversa, la cual filtran en términos de calidad, importancia y oportunidad (filtradores); así como (iii) empleados que poseen un elevado volumen de datos y utilizan redes informales de información para la distribución del conocimiento [9].

*Banco de acciones estratégicas:* tiene por función almacenar, después de clasificar y catalogar, las informaciones estratégicas y de seguimiento, para apoyar la generación de informes y lograr el vínculo entre las informaciones y las estrategias adoptadas [3].

*Banco de casos estratégicos:* es un banco de datos textual involucrado con el almacenamiento de narrativas sobre situaciones ocurridas en el entorno interno o externo de la organización, registradas en formas diversas (escrita, acústica, etc.). El acervo de casos debe fornecer material sobre experiencias y situaciones ya vividas y ser desarrollado con el soporte de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (TIC), para su integración en diferentes formatos de información.

### **Sistema de perfeccionamiento de novicios en estrategia y tomadores de decisión estratégica**

El sistema de perfeccionamiento de novicios en estrategia y tomadores de decisión estratégica está involucrado con el desarrollo de capacidades, habilidades y actitudes de los novicios en estrategia, sean ellos elaboradores de estrategias o tomadores de decisión. El sistema utiliza el conocimiento estratégico ya trabajado en los sistemas anteriores y persigue reducir la brecha en términos de experiencia y capacidad entre los novicios y expertos en cuestiones estratégicas.

Para lograr su finalidad, el sistema tiene que ser desarrollado de otra manera. Por un lado, debe ayudar a los tomadores de decisiones estratégicas novicios en esta función. En tales casos, la incorporación del conocimiento tendrá éxito con la elaboración de sinopsis y textos enfocados al ambiente de decisión. Mientras, para los novicios



responsables de la elaboración de estrategias, que tienen sus tareas desarrolladas en grupo, la mejor manera es el intercambio de conocimientos por medio de encuentros frecuentes y contactos con expertos.

## Sistema de aplicación del conocimiento estratégico

El sistema de aplicación del conocimiento estratégico actúa en función básicamente del SGCE: la decisión y elaboración de estrategias. En cuanto a la decisión estratégica, el sistema tiene por objetivo apoyar las decisiones con informaciones y conocimientos, enfatizados en las necesidades de carácter específico al contexto vivido, mediante la generación de productos de fácil asimilación, como tarjetas resumen, narrativas breves de casos similares, etc. Por su parte, la formulación estratégica constituye un suplemento del sistema de almacenamiento del conocimiento estratégico explícito, ya que las informaciones tomadas en sus bases son transformadas por un sistema especializado en presentar soluciones posibles para problemas estratégicos, el cual utiliza la inteligencia artificial como herramienta de apoyo.

## Sistema de evaluación del SGCE

El sistema de evaluación es responsable de verificar la eficacia del SGCE. Su tarea es medir a través de parámetros y criterios de control las acciones estratégicas adoptadas por la organización.

¿Cómo desarrollar el SGCE?

El SGCE es, por naturaleza, un sistema altamente complejo y difícil de desarrollar en su totalidad. Por tal motivo, deben elegirse herramientas, metodologías y Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (TICs) adecuadas para apoyar el proceso.

La tabla 1 presenta sugerencias acerca de instrumentos que pueden facilitar el desarrollo del SGCE.

## Conclusiones y recomendaciones

Este trabajo pretende mostrar una propuesta general de un sistema que promueve el tratamiento del conocimiento estratégico. Como se demuestra, existe una gran cantidad de factores a considerar en la construcción del SGCE. Durante su ejecución [3] es posible verificar la complejidad del mismo, con el solo desarrollo del banco de estrategias. Hay, todavía, mucho trabajo por desplegar en los demás sistemas integrantes.

Una recomendación para los que pretenden desarrollar el SGCE de una forma modular es analizar cada subsistema por separado. Además, resulta fundamental el apoyo de la alta administración de la organización para el éxito de la misión. Por otro lado, se necesita disponer de un equipo interdisciplinario, compuesto de profesionales de las siguientes áreas: Ciencias de la Información, Informática, Administración y Psicología, considerando la multiplicidad de aspectos que están involucrados en el trato del conocimiento estratégico.

**Tabla 1: Tabla de herramientas, metodologías y TICs para desarrollo del SGCE**

Sistema	Herramientas, Metodologías y TICs
Sistema de rastreo del conocimiento estratégico	Mapa del conocimiento, rastreo ambiental, <i>datamining</i> , mapa de procesos y <i>balance scorecard</i>
Sistema de obtención y captura del conocimiento estratégico	Mapas cognitivos, estudios de casos, elicitación constructiva, entrevistas, árbol del conocimiento, <i>brainstorming</i> y <i>benchmarking</i>
Sistema de almacenamiento de conocimiento estratégico	<i>Datawarehousing</i> , <i>datamining</i> , <i>business intelligence</i> , bancos de datos relacionales y textuales
Sistema de perfeccionamiento de novicios en estrategia y tomadores de decisión estratégica	Monitoria (indicación de un experto para enseñar un novicio), encuentros para socialización del conocimiento
Sistema de aplicación del conocimiento estratégico	JAD ( <i>Joint Application Design</i> ), DSS ( <i>Decision Support System</i> ), EIS ( <i>Executive Information System</i> )
Sistema de evaluación del SGCE	Estadística

## Referencias

- 1) Miranda, Roberto C. R. *Gestão do Conhecimento Estratégico: uma proposta de modelo integrado*. Tesis. Doctorado en Ciencia de la Información. Departamento de Ciência da Informação e da Documentação. Brasília, Universidade de Brasília. 2004.
- 2) Nonaka, Ikujiro. Takeuchi, H. *The knowledge-creating company*. New York: Oxford University Press. 1995.
- 3) Miranda, Roberto C. R. *O uso da informação na formulação de ações estratégicas pelas empresas*. *Ciência da Informação, Brasília*, 28(3):284-290, 1999.
- 4) Bertalanfy, Ludwig V. *General Systems Theory: foundation, development, applications*. New York, George Braziller. 1968.
- 5) Checkland, P. Scholes, J. *Soft Systems Methodology in Action*. New York, John Wiley & Sons. 1999.
- 6) Davenport, Thomas. Prusak, L. *Working knowledge*. Harvard Business School Press. Boston, MA. 2000.
- 7) *Gestión del conocimiento [en línea]*. Información facilitada por Juan Carrión Maroto y Fabián Ramírez. <[http://www.gestiondelconocimiento.com/modelos\\_kmat.htm](http://www.gestiondelconocimiento.com/modelos_kmat.htm)> [Consulta: 6 de diciembre del 2001].
- 8) Whittington, Richard. *What is strategy? And does it matter?*. International Thomson. 2000.
- 9) Mcgee, James. Prusak, L. *Managing Information Strategically*. John Wiley & Sons. 1994.

Recibido: 6 de julio del 2004.

Aprobado en su forma definitiva: 30 de septiembre del 2004.

---

**Roberto Campos Da Rocha Miranda**  
SQN 115, Bloco C, Apto. 301. Asa Nort  
70772-030. Brasília DF  
Correo electrónico:  
<[roberto.miranda@mc.gov.br](mailto:roberto.miranda@mc.gov.br)>

---

*Abril 21-25, 2008*

*Palacio de Convenciones de La Habana, Cuba*

*"Sociedad del Conocimiento: nuevos espacios para su construcción"*

**2008  
Info**

**Congreso  
Internacional  
de Información**

**IntEmpres' 2008**

**Taller Internacional  
sobre Inteligencia Empresarial  
y Gestión del Conocimiento  
en la Empresa**

**ExpoInfo'2008  
Feria Comercial**

Auspiciados por Ministerio de Ciencia, Tecnología y Medio Ambiente  
la Oficina Regional de la UNESCO en Cuba  
el Palacio de Convenciones de La Habana .

*Edición  
Aniversarios*  
**45 IDICT 20 BNCT  
20 Primer Congreso Info**

 **IDICT**  
*Instituto de Información Científica y Tecnológica*

**Más información, contactar a:**

**Carmen Sánchez Rojas**  
Pdta. Comité Organizador  
Directora General del IDICT  
Capitolio Nacional. Apdo postal 2019. La Habana 10200. Cuba  
Telf.: 537 8626501, Fax 537 8608813  
Email: carmen@idict.cu, info@idict.cu

**Antonio Ruano López**  
Secretario Ejecutivo Comité Organizador IDICT  
Capitolio Nacional. Apartado postal 2019. La Habana 10200. Cuba  
Telf.: 537 8635500, Fax 537 8608813  
Email: info@idict.cu, tony@idict.cu

Sitios Web: [www.congreso-info.cu](http://www.congreso-info.cu), [www.intempres.pco.cu](http://www.intempres.pco.cu), [www.idict.cu](http://www.idict.cu)

# Sociedad de la información, educación y mercados laborales: concordancias, diferencias y formas de abordaje

Javier Tarango Ortiz  
Gerardo Ascencio Baca  
Patricia Murguía Jaques  
Sofía I. Hernández Gutiérrez

---

## RESUMEN

*Comprende un análisis de los conceptos básicos sobre la sociedad de la información y sus dimensiones, de lo cual se deriva el abordaje de los ámbitos educativos, al considerar la propia dimensión que éstos dan al tema aquí estudiado. Pone de manifiesto la importancia de establecer una concordancia entre los propósitos de los sistemas educativos nacionales con los mercados laborales, ya que ambos representan los mecanismos de culturización de sujetos de una forma más ordenada. Finalmente, incluye un listado de herramientas metodológicas por medio de las cuales los individuos, especialmente los relacionados con la ciencia de la información, pueden contribuir de forma directa al desarrollo de la sociedad de la información y otras más, que representan las competencias generales que se deben generalizar y cuya adquisición y aplicación tienen que ver más con las habilidades naturales de los individuos.*

## ABSTRACT

*It includes an examination of the basic concepts on information society and its dimensions from which the approach of educational spheres derives, considering the real magnitude they afford to the issue being herein studied. It highlights the importance to establish concordance between the goals of domestic educational systems and labor markets, since both of them represent the individual-enlightening mechanisms in a more orderly way. Finally, a methodological tools listing is included, through which individuals – specifically those related to information science – can contribute straightly to develop the information society as well as others, which represent the general proficiencies that should be generalized and whose acquirement and application have to do more with individuals' natural skills.*

---

## Introducción

La literatura publicada recientemente, tanto en el ámbito de las ciencias de la información como en cualquier disciplina de las organizaciones, enfatizan la tendencia marcada hacia el desarrollo de procesos de trabajo, tomando como referencia la formación y el desarrollo de sujetos capaces de enfrentar la sociedad de la información y del conocimiento. Aunque existe en ocasiones baja definición o diferenciación conceptual de los términos utilizados, se logra entender que tanto los ámbitos educativos como los laborales están demandando la posibilidad de formar sujetos con nuevas perspectivas para enfrentar los retos que se les demanden.

Para cubrir con las expectativas del título planteado en este trabajo, que básicamente se centra en analizar los cuatro conceptos fundamentales: herramientas gerenciales, sociedad de la información, educación y ámbitos empresariales; se procederá a tratarlos desde diversas perspectivas y en distintos momentos, tomando en consideración el siguiente orden de estudio: primero, definir y entender la concepción de sociedad de la información, especialmente tomando como referencia distintas tendencias, además de factores que limitan su desarrollo como la brecha digital y el desnivel de conocimiento; segundo, conceptuar la forma en que los ámbitos educativos entienden y comprenden

objetivos que parecen ser las razones principales que condicionaron la introducción de la *auditoría informacional*.

## Definiciones y modelos de la auditoría de la información

En dependencia de los propósitos trazados y las propias experiencias, los estudiosos del tema han dado diversos enfoques de la *auditoría de información*.

Autores como Cornell [1]-[2], Buchanan y Gibb asumen implícitamente este tipo de auditoría como «...un proceso que identifica, evalúa y gerencia los recursos de información».

Existen varios autores que amplían este enfoque, agregándole a los señalados procesos de identificación y evaluación el estudio de los flujos de información. En este sentido, Henczel \* [3] plantea que la auditoría de información facilita el mapeo de los flujos de información, tanto dentro de la organización como entre esta y el ambiente externo, lo que posibilita la identificación de cuellos de botellas e ineficacias. También Kaslauskas \*\* [4] y Serrano \*\*\* [5] se refieren a la necesidad de incluir en el proceso de auditoría el estudio de la efectividad de los flujos de información.

Llama la atención el enfoque novedoso, propuesto por Morgat \*\*\*\*[6] que, al referirse al patrimonio informacional, establece una correspondencia entre la auditoría de información y la terminología contable.

Por último, Soy [7] concibe la auditoría de la

información como una modalidad de auditoría operativa, denominada también interna o de gestión, aplicada a los recursos informativos. La autora plantea, además, que es un diagnóstico del uso de la información en la organización y, a la vez, una metodología de gestión que debe ser integrada en la administración de las organizaciones. Se señala que es un recurso para evaluar la efectividad y eficiencia del sistema de información, las necesidades de información, el uso de la información y su distribución por área funcional o departamento. Por otro lado, la auditoría permite identificar las lagunas, inconsistencias y duplicidades, los puntos débiles y oportunidades del sistema, además del comportamiento y prácticas de los usuarios/clientes respecto a la información (formas de obtenerla y distribuirla).

El análisis de estas definiciones permite concluir que a pesar de la variedad de las formulaciones, todos los autores, en lo esencial, coinciden en que se trata de un proceso encaminado al dominio de los usos de la información disponible y la detección de las necesidades de información derivadas de los objetivos estratégicos de la organización donde se lleva a cabo la auditoría. Es importante resaltar que todos los autores indican como aspectos más relevantes los siguientes:

- La auditoría informacional, al igual que cualquier otra auditoría, constituye un método de examen y evaluación.
- La auditoría informacional es un proceso informacional, cuya misión es el abordaje del funcionamiento de la información y, al mismo tiempo, sus resultados se expresan en la

\* «La auditoría de información es un proceso que determinará eficazmente el ambiente actual de información, identificando qué información es requerida para satisfacer las necesidades de la organización. Establece qué información se proporciona actualmente, y permite identificar vacíos, inconsistencias y duplicaciones. El proceso también facilitará el mapeo de flujos de información a lo largo de la organización y entre la organización y su ambiente externo para habilitar la identificación de cuellos de botella e ineficacias.

\*\* Auditoría de la información es un término genérico que designa un conjunto de estrategias que sirven para estudiar la efectividad del flujo de información dentro de una empresa.»

\*\*\* Proceso que permite detectar, controlar y evaluar la información que existe en una organización, además de los flujos de información que en ésta discurren, el uso que se hace de ella y su adecuación a las necesidades de su personal y a los objetivos de la organización.

\*\*\*\* La auditoría de la información permite, como mínimo, determinar cuáles son las fuentes de información de que dispone la empresa (el patrimonio de información), cuáles son las fuentes que realmente necesita (la información vital), cuáles son las fuentes que no tiene (las carencias de información) y, para finalizar, cuáles son las fuentes que generan costes inútiles (la información superflua). Morgat, P. *Audit et gestion strategique de l'information*. Paris: Editions de l'Organisation (Audit), 1995. 175 p.

información acerca de cómo usar la información.

- La auditoría informacional examina qué, cómo y quién utiliza la información.
- La auditoría informacional contempla no solo el uso de la información identificada en la organización, sino además las necesidades o carencias de información.
- La auditoría informacional se vincula a las personas y recursos.
- La auditoría informacional se centra en los objetivos de la organización y su estructuración depende de la cultura informacional que exista en la entidad.

Es de señalar que los expertos en el tema \*plantean que mientras no exista una normalización en la definición de la auditoría de información, su alcance dependerá de los objetivos que se trace la organización.

A pesar de no contar con la definición única, la realización de la auditoría informacional resulta factible gracias a distintos modelos para su ejecución, producto de las investigaciones y experiencias prácticas.

## Metodología *InfoMap* de Burk y Horton

Cornelius Burk y Forest Horton \*\* proponen su metodología en 1988, partiendo de la consideración de que el desarrollo de la gestión de información puede ser enmarcado en las siguientes cinco fases, correspondientes a los avances y las actuaciones con vistas a lograr la eficiencia del trabajo en las organizaciones:

Fase 1: Gestión de documentos

Fase 2: Gestión de tecnologías automatizadas

Fase 3: Gestión de recursos corporativos de información

Fase 4: Análisis del mercado e inteligencia

Fase 5: Gestión de información estratégica

Según los propios autores, la metodología *InfoMap* surgió en la fase de la Gestión de recursos corporativos de información, motivada fundamentalmente por la carencia de un sistema conceptual integrador que permitiera procesar la

información como recurso. El enfoque de esta metodología está dirigido, principalmente, a la explotación rentable de los recursos y tecnologías de información, vista como una función de carácter interno para apoyar a la gerencia en la toma de decisiones. Los autores sostienen que el punto de partida para elaborar una estrategia de información corporativa es la identificación de la forma en que se utilizan los recursos de información en la organización, su contribución a las unidades de trabajo y a las estrategias económicas en el futuro.

Burk y Horton enfatizan la importancia de contar con un método que apoye a la alta gerencia en la administración de los recursos de información. En este sentido, refieren que: «...El proceso de la investigación identificará problemas y oportunidades relacionados a las prácticas y políticas de la gestión de información actual. Por ejemplo, indicará las fortalezas y debilidades con respecto a la calidad de la información, accesibilidad, la actuación, uso y efectividad; resalta cuánto cuesta y la contabilidad inadecuada y prácticas del presupuesto. Estos análisis le permitirán a la organización:

- Desarrollar una política de recursos de información corporativa (IRM), fijando a un gerente de Información Principal.
- Mantener un inventario sistemático de sus recursos de información.
- Establecer un servicio de información central.
- Formular un plan estratégico para la gestión de recursos de información para la ventaja competitiva estratégica... [8]».

A través de esta metodología se puede llegar a conocer cuáles son y dónde se hallan los recursos de información de una organización, quiénes la utilizan, con qué costo y cuál es el resultado. La unidad de medida para los recursos de información, propuesta por Burk y Horton, se denomina *Entidades de Recursos de Información* (ERI), definida como «Configuración de personas, cosas, energía, información y otras entradas que tienen la capacidad de adquirir, proveer, procesar, almacenar o diseminar información. Es decir, los fondos de información y funciones manipuladoras de información que son o deben ser, gerenciadas como recursos organizacionales [9]. «

\* Como Burk y Horton, St. Clair, Robertson, Buchanan y Gibb, Orna, Henczel, entre otros.

\*\* Presentado en su obra *InfoMap: A Complete Guide to Discovering Corporate Information Resource*.

La ventaja principal de la metodología Burk y Horton consiste en su flexibilidad que, a diferencia de los otros modelos, no obliga a su aplicación íntegra, ni al seguimiento de los pasos de manera secuencial. La propuesta puede ser aplicada en cualquiera de sus cuatro etapas: Inventario preliminar, Determinación del Costo-Valor, Análisis, Síntesis y Definición de recursos corporativos, en dependencia de los objetivos que se persiguen. Además, los autores presentan el modelo como un proceso aplicable a cualquier tipo de organización en su totalidad o en cualquiera de sus niveles jerárquicos.

Uno de los mayores impactos que ha tenido este modelo se debe, precisamente, a su aporte a la comprensión de la información como recurso asociado a determinado contexto. Este método, estructurado y flexible, aporta una serie de elementos que permiten determinar, con cierto grado de exactitud, el desconocimiento sobre las fuentes, servicios y sistemas que se utilizan en el trabajo con la información en las organizaciones.

A la par con sus evidentes ventajas, el modelo de *InfoMap* posee una serie de limitaciones, derivadas de los objetivos propuestos por sus creadores: descubrir y conocer los recursos de información y no las formas y métodos de su gestión.

A partir del estudio que Buchanan y Gibb realizan por este modelo, se pueden plantear sus siguientes limitaciones:

- El proceso de su aplicación puede tomar mucho tiempo y tener un costo elevado.
- Los datos numéricos de costo y valor son, en muchos casos, unas simples aproximaciones.
- El análisis, producto de la aplicación del modelo, tiene carácter transversal, pendiente de futuras actualizaciones.
- La atención del modelo se centra en los recursos de información, obviando el análisis de la organización en general. Burk y Horton, al plantear que debe conocerse la totalidad del negocio antes de afirmar que tal o más cual elemento es un recurso, reconocen el papel del contexto en los recursos de información, pero no extienden el alcance de su propuesta, sino se limitan a citar el proceso de planificación estratégica desarrollado por Philip James.
- A lo planteado, Eíto [10] agrega que *InfoMap* no establece vínculos de la información con

los procesos productivos de la organización y tampoco considera la incidencia del conocimiento de los recursos para el diseño y mantenimiento de los productos y servicios. Incluso, los métodos para detectar problemas de intercambio de información, no están desarrollados en la propuesta con suficiente nivel de detalle.

Partiendo de lo expuesto, la autora considera, ante todo, que la propuesta de Burk y Horton posee indiscutibles ventajas, probadas por su aplicación en organizaciones de disímiles perfiles. En cuanto a sus limitaciones, el transcurso del tiempo y la aparición de nuevos modelos de auditoría han permitido ver las deficiencias del modelo de Horton y perfeccionarlo en correspondencia con los nuevos contextos y requerimientos organizacionales. Así, una de sus principales limitaciones radica en que el estudio de manera explícita del comportamiento de las personas no se plantea como un objetivo, el modelo se limita a identificar el papel de las personas con respecto a la información, estableciendo tres categorías: usuario, gerentes y suministradores, además de a la identificación de aquellas personas que por su experiencia y conocimiento puedan ser definidas como recurso de información. Sin embargo, el modelo omite acciones indispensables en cualquier proceso de evaluación de la información como pueden ser: la identificación y estudio de las necesidades de información desde el punto de vista individual y grupal, el reconocimiento de la importancia de la comunicación informal y el papel de las comunidades de práctica o grupos no formales como ERIs, aspecto que reviste vital importancia en la gestión de los recursos de información en las organizaciones.

### **Modelo de Orna [11]**

El modelo fue propuesto por Elizabeth Orna sobre la base de la experiencia obtenida a través de una consultoría, cuyo objetivo primario consistía en el diseño de un servicio de información para los gerentes. La propia autora señala la utilidad de este contexto para crear «... una herramienta para elevar el conocimiento <...> sobre los valores de información... [12]».

Orna considera que la auditoría de información es una plataforma para el cambio mediante el uso adecuado de la información y del conocimiento. Su propuesta «...enfatisa la importancia del análisis centrado en el estudio de la dinámica de los flujos

de información dentro de las organizaciones... [13]». Como punto de partida, la autora considera un primer elemento, el esclarecimiento de los canales de la comunicación organizacional; y uno segundo, la identificación del conocimiento que cada miembro posee sobre la información existente y las personas que pueden ser consideradas fuentes de información para el desarrollo de las funciones organizacionales.

Subraya que, para el éxito del proceso de auditoría de información, resultan necesarios la comprensión y el compromiso de toda organización, además de la designación de un responsable, preferiblemente algún directivo de nivel adecuado.

La autora recomienda comenzar el proceso de auditoría compuesto por cuatro etapas - Investigación inicial, Auditoría de información, Hoja de balance y Desarrollo de la política- haciendo las siguientes preguntas:

- ¿Qué necesita saber la organización para tener éxito?
- ¿Qué clase de recursos de información necesita la organización para mantener su conocimiento actualizado?
- ¿Cómo necesitan interactuar entre sí los trabajadores de la organización?
- ¿Cómo reaccionar ante el entorno?

En su valoración del modelo de Orna, Buchanan y Gibb plantean que posee las virtudes de un análisis arriba-abajo de la organización, el reconocimiento de la dinámica de los flujos de información y el valor de una política de información corporativa como producto final. Como limitantes, los autores le señalan lo difícil que es contar con un equipo de auditores que posea una serie de habilidades investigativas: técnicas de entrevistas, análisis cualitativo de datos, etc, que les permitan realizar el análisis organizacional. Además, consideran que el proceso de identificación de la misión, estructura, ambiente, lo que representa el momento crucial para Orna, puede demorar la realización de la auditoría.

### **Modelo de Buchanan y Gibb [14]**

La metodología propuesta por Buchanan y Gibb está basada en un análisis de modelos ya mencionados y la experiencia práctica derivada del desarrollo de una estrategia de información dentro del sector universitario.

Los autores señalan que la elaboración de su metodología fue condicionada por el hecho de que los modelos de auditoría, reflejados en la literatura, les parecían ser incompletos y no cumplir con su papel estratégico en una auditoría de la información. En cambio, consideran su metodología como más universal y capaz de identificar, evaluar y gerenciar los recursos de información en una organización, para aprovechar totalmente el potencial estratégico de los mismos.

Quizás el elemento más novedoso del modelo de Buchanan y Gibb consiste en agregar a la identificación de los flujos y recursos de información de una organización (aspecto presente en los modelos anteriores) otros, de vital importancia, como son:

- Identificación de las oportunidades de uso de los recursos de información para lograr la competitividad estratégica.
- Integración de las inversiones con las iniciativas comerciales estratégicas.
- Desarrollo de una política de información integrada.
- Creación de un conocimiento de la importancia de la gestión de recursos de información, además de definir el papel rector de la dirección de la organización.

Es válido apuntar que en el resto de los modelos, a pesar de no estar previsto, este elemento puede obtenerse como resultado lógico y espontáneo de las acciones desarrolladas, a diferencia del modelo de Buchanan y Gibb, que sí explicita su desarrollo. La integración de estos aspectos al proceso de auditoría de información permite aprovechar las potencialidades de la información para conformar la estrategia macro de la organización.

El modelo de Buchanan y Gibb, que consta de cinco pasos (Promoción de los beneficios de la auditoría de información, Identificación, Análisis, Costos y Síntesis), se caracteriza por un enfoque arriba-abajo, en el cual prima la flexibilidad y adaptabilidad a las condiciones de cada organización. Es un método que, por su concepción sistémica, supera a otros modelos conocidos. Su carácter integrador garantiza la aplicación de los elementos más valiosos, contenidos en las propuestas de Horton y Orna. Una de las ventajas del método consiste en que, en todo momento, establece una estrecha relación entre



la estrategia de información y la estrategia macro de la organización, aportando así una solución pragmática a los problemas de información dentro de las organizaciones. El modelo permite identificar y evaluar los costos de los recursos de información y crear una base de datos que contenga el inventario de los recursos de información de la organización.

Otra ventaja indiscutible del presente modelo es la consideración de las auditorías de información en dos momentos, denominadas por los autores de primera y segunda generación, donde el modelo de auditoría de primera generación define el proceso íntegro de la evaluación y el modelo de segunda generación, así como los aspectos que requieren de revisiones posteriores y de un seguimiento de su desempeño.

### Modelo de Stanat [15]

Para esta autora, los objetivos de la auditoría de información consisten en:

- Evaluación de la efectividad de los sistemas y redes de información existentes en las organizaciones.
- Examen de los canales de comunicación en uso y la identificación de otros, de posible incorporación al sistema.

Se pueden tener los vocablos de *evaluación* e *identificación*, y la autora precisa el contenido que para ella representan los mencionados en su relación con el proceso de auditoría. Stanat aclara que, en el caso de la *evaluación*, se refiere a:

- El sistema de información existente.
- Las necesidades de información actuales.
- La efectividad de fuentes de información actuales.
- La efectividad de distribución de información y uso de la tecnología.
- La información que usa y las necesidades por cada área funcional o departamento.

En cuanto a la *identificación*, la alusión se hace a los siguientes aspectos:

- Los objetivos de la gestión de información en la organización.
- Las lagunas informacionales, inconsistencias, o duplicación del esfuerzo en este aspecto.

- Las nuevas fuentes de información.
- Las posibles soluciones para superar los problemas o introducir cambios al sistema existente.

La propuesta de Stanat prevé, en primera instancia, estudiar las necesidades de información de la organización y evaluar el grado de apoyo que los recursos de información ofrecen a esas necesidades, plataforma sobre la cual se procede a elaborar estrategias.

La autora señala que la auditoría, en dependencia de los objetivos que persigue la organización, puede efectuarse por los especialistas internos o externos, e indica las ventajas y deficiencias para ambos casos. Según su opinión, el rol especial en este proceso le pertenece a la Alta Gerencia, a cuyo alcance está no solamente minimizar los obstáculos, sino también asegurar un respaldo económico. Aunque existe una serie de modelos que -desde el punto de vista de la autora del presente trabajo- pueden satisfacer las necesidades auditoriales de cualquier organización, Stanat considera que no hay fórmulas preelaboradas para el desarrollo estratégico de auditorías de información y alega que hasta dos compañías, estructuralmente semejantes dentro de la misma industria, pueden poseer una cultura diferente.

Se reconoce como ventaja de la propuesta de Stanat el ofrecimiento, mediante un cuestionario, de los aspectos básicos que deben ser estudiados en un proceso de auditoría:

#### Información general

- Nombre del departamento
- Descripción del trabajo
- Factores requeridos para realizar el trabajo

#### Fuentes de información

- Fuentes de información utilizadas
- Fuentes internas y externas publicadas
- Listado de fuentes (según su tipo)
- Valoración de utilidad
- Frecuencia de uso
- Lista de documentos que se generan:
- ¿Dónde se localizan estos documentos?
- ¿Dónde se busca la información?

#### Necesidades de información

- Necesidades de documentos internos (memorándums, informes generados internamente)
- Necesidades de documentos externos (materiales publicados, tales como periódicos, revistas, etc.)

#### Necesidades de comunicación

- La necesidad de incorporar a otros departamentos o personal para realizar el trabajo
- Método de comunicación interna que se utiliza (correo electrónico, memorándum, teléfono)

#### Necesidades de computadoras y software

- El uso de computadoras personales, terminales, o módem
- El uso de los paquetes del software

#### Lista de sugerencias

- Qué fuentes de información o sistema utilizarían para realizar su trabajo de forma óptima
- Descripción personal del sistema sugerido

Stanat plantea que los elementos listados deben estudiarse según el plan previamente elaborado y a partir de la cultura de la organización concreta. Los elementos diferenciadores de este modelo son, por una parte, la especificación que se hace sobre los tipos de información que deben ser analizados en el proceso de auditoría; y por otra, su alusión explícita a la evaluación de los usos de la información y de las necesidades de información de las áreas funcionales de la organización. Para ello se establece la presencia de dos posibles modos de su realización: de arriba hacia abajo (de los niveles directivos a los niveles operacionales de la organización) y de abajo hacia arriba (parte del análisis de cada segmento de la organización, elemento nuevo para valorar las «necesidades de comunicación»). En la información consultada sobre el modelo de Stanat no queda clara la posición de la autora con respecto al tipo de acercamiento que se realiza al estudio de la comunicación dentro de la organización, si se refiere al análisis del proceso de comunicación en sí, o solo

a las necesidades existentes de herramientas tecnológicas que permitan establecer esa comunicación. De cualquier manera, en este modelo se ven los grupos funcionales de la organización como entidades objeto de estudio, lo cual es un elemento diferenciador del mismo.

#### **Modelo de Henczel [3]**

Este modelo, según su autora, ha sido producto del examen de las metodologías empleadas por bibliotecarios de las bibliotecas especializadas y consultores, de las cuales fueron extraídos los componentes más relevantes. Tal como lo plantea Henczel, el modelo no está constituido por procesos rígidamente estructurados y controlados que operen de una manera hermética, sino más bien representa una armazón flexible, adaptable a las condiciones variables de una organización.

Uno de los aspectos más importantes de esta propuesta es la relación entre los estudios de necesidades, la auditoría de información y la gestión del conocimiento en las organizaciones [16]. Según Henczel, la auditoría de información no se limita al conocimiento de los recursos de información, sino que considera, además, el uso de estos recursos en función de las tareas y objetivos de la organización. Por su parte, una auditoría de conocimiento se dirige a la identificación de los recursos de conocimiento en una organización, la forma en que estos se producen y por quién.

Henczel divide el proceso de auditoría informacional en siete etapas: Planificación, Recolección de datos, Análisis de los datos, Evaluación de los datos, Comunicación de las recomendaciones, Implementación de las recomendaciones y la Continuidad.

Desde nuestro punto de vista, la primera ventaja de este modelo radica en explicitar la necesidad de la continuidad del proceso, a diferencia del modelo propuesto por Buchanan y Gibb -quienes consideraran las Auditorías de Información de Primera y Segunda Generación-, aquí la continuidad se plasma como una fase dentro del propio proceso de auditoría.

La comunicación de recomendaciones bajo un clima favorable para la aceptación, es también un elemento distintivo del modelo de Stanat con respecto a los otros.

Otro elemento incorporado por esta autora se refiere a que su propuesta se basa en asumir el conocimiento como el recurso estratégico más importante de la organización, por lo que alude a la necesidad de identificar no solo las fuentes de información, sino las actividades y recursos que generan o transfieren conocimiento. Por otra parte, este modelo reconoce y estudia a las personas como recursos de información explícitamente, aun cuando no se detiene en el estudio de los grupos como generadores de determinado conocimiento dentro de las organizaciones.

Como debilidad del modelo analizado se puede señalar el método empleado para la identificación de las necesidades de la organización y que los métodos de la entrevista y la encuesta son considerados como subjetivos. Esto es criticado por muchos autores, incluido Cornella, quien apunta a que las personas al ser preguntadas no responden con lo que necesitan, sino con lo que creen que necesitan. En este sentido, Cornella distingue entre ignorancia concedora (lo que se sabe que se desconoce) y la ignorancia por desconocimiento (no se sabe lo que se necesita, porque no se sabe que se puede necesitar o que existe), y plantea que esta última supera a la primera.

## Modelo de Soy [8]

Cristina Soy coincide con algunos autores en concluir que no existe metodología única para desarrollar auditorías de información y, en consecuencia con sus investigaciones personales, ofrece criterios y elementos que deben ser abordados en este proceso. La autora argumenta que la auditoría se propone conocer qué hace la organización en relación con la información, qué tendría que hacer y en qué medida alcanza sus objetivos.

La propuesta establece, además, una serie de pasos comunes a todo el proceso de auditoría, a través de los cuales se obtiene la información estructurada, independientemente del objeto de estudio. Esos pasos son:

- Recopilación de datos
- Proceso de los datos
- Análisis e interpretación de los resultados

Soy propone la siguiente serie de parámetros que deben ser tratados en cualquier proyecto de auditoría de la información:

En cuanto a los *Recursos de información*, se debe implicar los siguientes procedimientos en lo que concierne a contenidos y contenedores de información:

- Identificar los recursos.
- Localizarlos.
- Determinar el responsable de los mismos.
- Indagar qué información contienen.
- Ver cómo hacen referencia a ellos las personas que los gestionan.
- Apreciar cómo los definen los usuarios y el modo en que los utilizan.
- Ver qué opinan al respecto los propios usuarios.
- Detectar si hay otras personas que pueden emplearlos y no lo hacen, en este caso investigar las causas (desconocimiento, falta de acceso, etc.).

En lo referido a los *Guardianes, Usuarios y Propietarios de la información*, se ofrecen solamente las interrogantes que permitan esclarecer el estatuto de las primeras dos categorías.

Así, para la autora, los *Guardianes* son las personas que tratan o gestionan de algún modo la información, y su posición real dentro de la organización puede ser verificada respondiendo las siguientes preguntas:

- ¿Qué lugar ocupan en la estructura de la organización?
- ¿A quién reportan, en que están especializados?
- ¿Qué formación, en gestión de la información, poseen?
- ¿Qué contactos poseen a nivel de usuarios; cuáles son los otros profesionales que desempeñan papeles similares?
- ¿Qué conocimientos tienen del trabajo de otros guardianes?

En cuanto a los *Usuarios de la información*, su segmento se estudia a partir de las interrogantes:

- ¿Quiénes son, cómo utilizan la información en su trabajo?

- ¿Qué contacto mantienen con los gestores de la información?
- ¿Qué recursos de la información les pueden ser útiles y cuáles, por diferentes motivos, no se utilizan?

Los *Flujos de información e interacciones*, según la autora, deben averiguarse teniendo en cuenta *quién* proporciona la información, *a quién* y *cómo* las personas obtienen la información necesaria para desarrollar su trabajo. Las siguientes preguntas pueden facilitar la recopilación de la información requerida:

- ¿Qué información recibe como parte integrante de su trabajo y de dónde proviene (personas internas o externas a la organización)?
- ¿Cómo recibe la información necesaria para su trabajo?
- ¿Qué información genera como parte de su trabajo (personas pertenecientes o ajenas a la organización)?
- ¿Qué relación mantiene con los destinatarios y proveedores de información?
- ¿Puede discutir las necesidades de información?

En cuanto a *Tecnologías y sistemas de soporte al uso de la información*, los momentos relevantes para tener en cuenta son los siguientes:

- ¿Cómo se aplica la tecnología de la información?
- ¿Hasta qué punto resulta apropiada para las tareas que hay que desarrollar?
- Facilidad de uso y fiabilidad.
- Compatibilidad con otros sistemas.
- ¿Quién toma las decisiones de adquisición de tecnología?
- ¿Qué dicen los usuarios sobre aquello que los distintos sistemas deberían ser capaces de hacer?
- ¿Quién gestiona la tecnología y qué relación hay entre los gestores de información y los responsables de tecnología?

Soy adjudica mucha importancia al aspecto de la *relación costes-beneficios* de la información, es decir, considera que la auditoría tiene que

proporcionar una estimación de los costes actuales y del valor de la información dentro de la organización. Estos aspectos se esclarecen, estudiando los siguientes momentos:

- Costes relacionados con la información (equipamiento, personal, etc.).
- Contabilización del ahorro derivado de la disponibilidad y uso de información en términos de disminución del riesgo, orientación hacia la reducción del tiempo del personal a estas tareas, etc.
- Evaluación de los recursos de información en relación con el alcance de los objetivos corporativos.
- Valoración de la información en cuanto a la calidad, uso, impacto en la productividad y eficiencia desde un punto de vista financiero, etc.
- Existencia de capital intelectual (conocimientos, saber hacer, ideas e iniciativa) como elemento motor del negocio.

Este modelo, de más reciente creación (en el 2003) integra hábilmente elementos presentados en otros modelos, relacionándolos y dándoles enfoque y alcance cualitativamente superiores. El tratamiento diferenciado que caracteriza a los guardianes, que a decir de la autora son «las personas que tratan o gestionan de algún modo la información [8]», parece ser la característica diferenciadora más novedosa del presente modelo, al ser estos recursos humanos los que aseguran que todo lo invertido en auditoría tenga un resultado aplicado. Es de señalar que los modelos anteriores no analizan en sí mismos a los gestores de información y sus capacidades para hacer las cosas como se debe. Ese diagnóstico puede arrojar elementos muy interesantes y decisivos para el perfeccionamiento de la gestión de información en la organización.

## Valoraciones de los modelos presentados

La valoración de cada uno de los modelos presentados debe desarrollarse teniendo en cuenta la época, el contexto y los objetivos que condicionaron la propuesta. Estos, siendo diversos, generaron las similitudes y las diferencias entre los modelos.

La característica común de todos los modelos es la inclusión de acciones encaminadas a evaluar la

información obtenida en el transcurso del proceso de auditoría. Ahora bien, mientras Burk y Horton establecen etapas que solamente se vinculan a la identificación y tratamiento de los recursos de información, los modelos de Orna y Buchanan comprenden también una etapa previa, destinada a la concientización del proceso por la organización. Henczel, por su parte, también alude a esta necesidad, pero la inscribe dentro de una fase más general, en la que se planifica todo el proceso de auditoría. En cuanto a los modelos de Stanat y Soy, estos, a pesar de no establecer una secuencia de pasos o etapas, sí identifican aspectos para trabajar. Cabe resaltar que solamente el modelo de Henczel reconoce explícitamente dentro de las propias fases constitutivas del modelo, el carácter continuo que debe tener la auditoría de la información a partir de los cambios que este proceso genera en las organizaciones, a diferencia de Buchanan y Gibb, quienes lo plantean a través de la realización de auditorías de primera y segunda generación.

A partir del análisis de los modelos, además de lo señalado en el párrafo anterior, se llega a las siguientes conclusiones:

- No existe método único para realizar auditorías de información.
- Las auditorías de información siempre deben desarrollarse en el marco de la iniciativa propia de la organización, con el respaldo máximo tanto de la Alta Gerencia como del resto de los miembros de la organización, con vistas a disminuir la resistencia al cambio, propia de cualquier proceso de alteraciones institucionales.
- El conocimiento pleno de los procesos estratégicos de la organización auditada sirve de base para poder llevar a cabo el proceso y es un factor crítico de éxito.
- La auditoría de información no debe ser un proceso aislado, sino un elemento integrador de la política delineada de gestión de información en la organización.
- El núcleo de la auditoría lo constituye un proceso *netamente informacional*. Por un lado, este proceso consiste en la obtención y el análisis de la *información* relacionada con los recursos de información con que cuenta la organización para alcanzar sus objetivos estratégicos. Por otro, la auditoría se culmina con un informe detallado que sirve de guía y

de fuente de información clave para la gestión de la *información* a nivel institucional.

- La auditoría de información, como cualquier proceso investigativo, requiere del uso de técnicas y herramientas que posibiliten su desarrollo. Entre las técnicas más empleadas se encuentran cuestionarios, entrevistas, encuestas, análisis documental (de las Ideas Rectoras, las políticas, los reglamentos, normativas, inventarios de recursos tecnológicos, catálogos, fondos y fuentes de información adquirida y accesible, planes de trabajo, listados de personal, etc.) y la observación directa del auditor acerca de los recursos y su uso, la cultura y todas las variables observables, es decir, los instrumentos que permiten recopilar la información necesaria para su posterior análisis cualitativo y cuantitativo. Entre otras herramientas, es de señalar el uso amplio de los cálculos económicos asociados al costo y valor de los recursos, además de los mapas y diagramas de flujos de información que reflejan el estado real en un momento dado. Como puede apreciarse, cada modelo aporta elementos de indiscutible valor para el desarrollo del proceso de auditoría informacional. Los modelos analizados responden a la época, el contexto y los objetivos que condicionaron cada propuesta.

## Referencias

- 1) Cornella, A. Información, informador, informando: una tensión a gestionar. [en línea]. IdeasForChange. Disponible en <<http://www.infonomics.net>>. [Consulta: marzo del 2001].
- 2) Cornella, A. «La información alimenta y ahoga. Información si, pero, ¿en qué condiciones?» [en línea]. Disponible en <<http://www.infonomia.com/extranet/index.asp?idm=1&idrev=1&num=445>>. [Consulta: marzo del 2001].
- 3) Henczel, S. «The information audit as a first step towards effective knowledge management: an opportunity for the special librarian». *INSPEL* 34(2000)3/4:210-226. (Brighton, 16-19 Octubre 2000) Ponencia presentada en la Conferencia Mundial de Bibliotecas especializadas «Global 2000».

- 4) Cortez, E. M. y E. J. Kazlauskas. Information Policy Audit: a Case Study of an Organizational Analysis Tool. *Special Libraries* (4):90, Spring, 1996.
- 5) Serrano González, S. y Lluch Zapata. Auditoría de la información, punto de partida para la gestión del conocimiento. *El profesional de la información* (4,12):290-297, Julio-Agosto, 2003.
- 6) Morgat, P. Audit et gestion strategique de l'information. Paris, Editions de l'Organisation Audit, 1995. 175 p.
- 7) Soy Aumatell, C. *Auditoría de la Información*. Barcelona, Editorial UOC, 2003 p. 45.
- 8) Burk, C. F y F. W. Horton. InfoMap. A Complete Guide to Discovering Corporate Information Resources. N.J., Prentice Hall, 1988, 244 p. Ibidem p. 30.
- 9) Eíto Brun, R. El contexto de la información. Herramientas y útiles para el proceso de auditoria. [en línea]. *El profesional de la información* (4,12): 302-312, jul-agos, 2003.
- 10) Orna, E. Practical information policies. How to manage information flow in organizations. Aldershot, Gower. 1990. 299 p.
- 11) Orna, E. Information auditing. *Singapore Libraries* (2, 25): 69-82, 1996.
- 12) Boiko B. Knowleged inside our heads. [en línea]. Disponible en: <<http://www.ischool.washington.edu/boiko/PastClasses/MSIM582SP03/ppt/LizOrnaSlides.ppt>>. [Consulta: marzo del 2001].
- 13) Buchanan, S. J. «The Information audit: an integrated strategic approach». [en línea]. Disponible en: <<http://www.strath.ac.uk/Departments/InfoStrategy/>>. [Consulta: octubre del 2004].
- 14) Stanat, R. *The intelligent corporation. Creating a shared network for information and profit*. New York, AMACOM, 1992. 270 p. 79-99.
- 15) Bernal Montañés, R. y O. Coltell Simón. *Auditoría de los sistemas de información*. Valencia, Servicios de Publicaciones, 1996. p 214.

Recibido: 5 de diciembre del 2005.

Aprobado en su forma definitiva: 4 de mayo del 2006.

---

**Javier Tarango Ortíz**  
Universidad Autónoma de Chihuahua  
Avenida Universidad s/n  
Ciudad Universitaria  
31170 Chihuahua, Chih. MÉXICO  
Tel. (614) 413-54-50  
Correo electrónico: [jtarango@vach.mx](mailto:jtarango@vach.mx)

---

# Servicios bibliotecarios y de información especializados moderna tecnología



Inicio | Mapa del sitio | ¿Quiénes somos? | Estructura de BCNT | Departamentos de BNCT | Servicios | Localización Miércoles, 10 de Enero de 2007

**Catálogos**

- ☐ Catálogo
- ☐ Catálogo
- ☐ Cubaciencia
- ☐ Catálogo
- ☐ Fórum de
- ☐ Consultor
- ☐ Directorio
- ☐ Ciencia y Tec

**Boletines**

- ☐ Nuevas ac
- ☐ Informaci
- ☐ Novedade
- ☐ Consultor
- ☐ Boletín Ele
- ☐ Directorio
- ☐ Ciencia y Tec
- ☐ Boletín de
- ☐ Boletín El
- ☐ Compend
- ☐ y prevención.

Inicio | Mapa del sitio | ¿Quiénes somos? | Estructura de BCNT | Departamentos de BNCT | Servicios | Localización Miércoles, 10 de Enero de 2007

**Catálogos**

- ☐ Catálogo
- ☐ Catálogo
- ☐ Cubaciencia
- ☐ Catálogo
- ☐ Fórum de
- ☐ Consultor
- ☐ Directorio
- ☐ Ciencia y Tec

**Boletines**

- ☐ Nuevas ac
- ☐ Informaci
- ☐ Novedade
- ☐ Consultor
- ☐ Boletín Ele
- ☐ Directorio
- ☐ Ciencia y Tec
- ☐ Boletín de
- ☐ Boletín El
- ☐ Compend
- ☐ y prevención.

Inicio | Mapa del sitio | ¿Quiénes somos? | Estructura de BCNT | Departamentos de BNCT | Servicios | Localización Miércoles, 10 de Enero de 2007

<p><b>Catálogos</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>☐ Catálogo de publicaciones no seriadas</li> <li>☐ Catálogo en línea</li> <li>☐ Cubaciencia</li> <li>☐ Catálogo Colectivo</li> <li>☐ Fórum de Ciencia y Técnica</li> <li>☐ Consultorías en Cuba</li> <li>☐ Directorio de Instituciones cubanas de Ciencia y Tecnología</li> </ul> <p><b>Boletines</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>☐ Nuevas adquisiciones de la BNCT</li> <li>☐ Información para Directivos - SIDI</li> <li>☐ Novedades cubanas Científico - Técnicas</li> <li>☐ Boletín Electrónico Gripe Aviar</li> <li>☐ Boletín del Archivo Nacional</li> <li>☐ Boletín El Avizor</li> <li>☐ Compendio Informativo: Dengue, control y prevención.</li> </ul> <p><b>Sitios relacionados</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>☐ Informed</li> <li>☐ Latindex</li> <li>☐ Biblioteca virtual Miguel de Cervantes</li> <li>☐ Biblioteca virtual en salud</li> <li>☐ The british library</li> <li>☐ UNED - España</li> </ul> <p><b>Administración del sitio</b></p> <p>Iniciar sesión</p>	<p><b>Diccionarios</b></p> <p><b>Tesauros</b></p> <p><b>Últimas noticias</b></p> <p>Fecha: 05/01/2007</p> <p>✓ <b>Cuba índice más bajo de mortalidad infantil en América Latina</b></p> <p>La Habana, (PL). Cuba lideró el índice de mortalidad infantil en América Latina tras alcanzar 5,3 fallecidos por cada mil nacidos vivos en 2006, solo superado en el continente por Canadá, destacaron hoy medios locales de p' ...</p> <p>✓ <b>Prevención evitaría en Cuba nueve mil casos de cáncer al año</b></p> <p>Iris Armas Padrino</p> <p>La Habana, (AIN). El incremento de la cultura de prevención contribuiría a evitar anualmente en Cuba nueve mil casos nuevos de cáncer y seis mil fallecimientos por esa enfermedad, segunda causa d' ...</p> <p><b>Productos</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>☐ CD Directorio de Instituciones cubanas de Ciencia y Tecnología</li> <li>☐ CD Quién es Quién (QQCC)</li> <li>☐ CD Congreso Internacional de Información</li> <li>☐ CD IntEmpres</li> <li>☐ CD Ciencias de la Información</li> <li>☐ CD Consultorías en Cuba</li> <li>☐ CD Fórum de Ciencia y Técnica</li> </ul>	<p><b>Bibliotecas de los CIGETS</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>☐ Pinar del Río</li> <li>☐ Matanzas</li> <li>☐ Cienfuegos</li> <li>☐ Villa Clara</li> <li>☐ Sancti Spiritus</li> <li>☐ Ciego de Ávila</li> <li>☐ Camagüey</li> <li>☐ Las Tunas</li> <li>☐ Holguín</li> <li>☐ Granma</li> <li>☐ Santiago de Cuba</li> <li>☐ Guantánamo</li> </ul> <div style="text-align: center; margin-top: 20px;"> <p><b>Compendio Informativo: Dengue, control y prevención.</b></p> </div>
--	---	---

Biblioteca Virtual de las Ciencias en Cuba

Redcien  
RED CUBANA DE LA CIENCIA

# Estudio comparativo de las publicaciones agropecuarias editadas por el Ministerio de Educación Superior a través de los indicadores de actividad, visibilidad e impacto, durante 1989-1998 y 1999-2003.

Yaniris Rodríguez Sánchez  
María Elena Mesa Fleitas  
Yohanelly Savigne Chacón  
Ernestina Solórzano Álvarez.

---

## RESUMEN

**S**e presenta un estudio comparativo biblio-informétrico de las revistas agropecuarias editadas por los centros de investigación pertenecientes al Ministerio de Educación Superior, MES, (Revista Cubana de Ciencia Agrícola, Centro Agrícola, Centro Azúcar, Cultivos Tropicales, Pastos y Forrajes, Revista Protección Vegetal, Revista de Producción Animal, Revista de Ciencias Técnicas Agropecuarias y Revista Salud Animal) entre los períodos 1989-1998 y 1999-2003, a través de los indicadores actividad, visibilidad e impacto, con el objetivo de determinar la tendencia de las publicaciones científicas objeto de estudio. Al analizar los tres indicadores, se determinó que las publicaciones Revista Cubana de Ciencia Agrícola, Pastos y Forrajes y Cultivos Tropicales fueron las más visibles y de mayor impacto en la comunidad científica internacional

## ABSTRACT

*Comparative biblio-infometric examination of livestock journals issued by research centers pertaining to the Ministry of Higher Education (MES), which are the following: Revista Cubana de Ciencia Agrícola, Centro Agrícola, Centro Azúcar, Cultivos Tropicales, Pastos y Forrajes, Revista Protección Vegetal, Revista de Producción Animal, Revista de Ciencias Técnicas Agropecuarias and Revista Salud Animal, over 1989-1998 and 1993-2003, through activity, visibility and impact indicators, for the purpose of determining the trend of the scientific publications to be examined. After analyzing the three indicators it was established that the following publications, Revista Cubana de Ciencia Agrícola, Pastos y Forrajes and Cultivos Tropicales, were the most visible and largest impacting journals in the international scientific community.*

---

## Introducción

Las publicaciones científicas constituyen la fuente de información más idónea para certificar los resultados de las investigaciones obtenidas por la comunidad científica, por lo que se requiere del empleo de herramientas que permitan evaluar su comportamiento, lo cual incide en la calidad, difusión, uso, visibilidad, actividad e impacto de las revistas científicas.

En el área de la evaluación de las revistas científicas, los indicadores métricos constituyen herramientas importantes que deben tenerse en cuenta, a pesar de que tienen sus limitaciones en algunas Ciencias ya que son herramientas que cuantifican el progreso *in situ*, hacia la obtención de las metas propuestas

Realizar un estudio comparativo con la ayuda de las técnicas biblio-informétricas a un grupo de publicaciones científicas, permite determinar la tendencia que siguen estas, reconocer -según los indicadores utilizados- el estado de la producción científica investigativa de la temática que se estudia, además de incidir en la toma de decisiones frente a los problemas detectados.

Los indicadores de actividad y visibilidad son muy empleados por los investigadores que centran su trabajo en la evaluación de publicaciones científicas, debido a que a través de los mismos se puede determinar la productividad científica y difusión a través de las bases de datos internacionales y



regionales, de los resultados de un grupo de expertos científicos.

La visibilidad de una publicación científica no solamente significa la difusión de los resultados de diversas investigaciones, sino también que representa repercusión y relevancia, constituyendo el factor principal para proporcionar la validez del resultado científico final.

Actualmente muchas de las revistas latinoamericanas carecen de visibilidad por la poca difusión que tienen en las bases de datos extranjeras, provocado por diferentes aspectos, que pueden ser irregularidades en cuanto a la frecuencia, el idioma, falta de coordinación entre los centros editores y los productores de bases de datos o por el sesgo a que son sometidas [2].

El análisis de citas es otra de las variables que genera indicadores de gran relevancia. Cobra cada vez mayor importancia en la identificación del impacto de las entidades científicas, organizaciones, temáticas, autores, etc; al estudiar la formación de fuentes principales de información, determinar colegios invisibles, grupos de colaboración,

interdisciplinariedad en las investigaciones, entre otras muchas variables.

Uno de los modelos que se utiliza para evaluar revistas científicas es el de la base de datos del Institute for Scientific Information (ISI) del Science Citation Index (SCI), que se toma como referencia por gozar de un reconocido prestigio dentro de la comunidad científica internacional y constituir un paradigma o índice élite en el tema de evaluar publicaciones científicas, al contar con bibliografía de vanguardia dentro de su base de datos y una potente herramienta de procesamiento de referencias. Es necesario hacer hincapié en que el ISI, si bien posee uno de los modelos de evaluación más competentes, incluye en su base de datos, en la mayoría de los casos, a revistas científicas del primer mundo, mayormente de Estados Unidos, lo que provoca que se discrimine en alto grado a publicaciones científicas del Tercer Mundo y países de habla no inglesa, limitando legitimidad de sus resultados y la visibilidad de estas revistas, lo que hace casi imposible, en la práctica, la evaluación de estas revistas por esta vía.

**Tabla 1. Revistas Agropecuarias Cubanas editadas por los centros científicos del MES.**

Revista	Sigla	Institución editora	Sigla	Primer año de edición	Último año distribuido
Revista Cubana de Ciencia Agrícola	RCCA	Instituto de Ciencia Animal	ICA	1967	2003
Centro Agrícola	C. Agr	Universidad Central de las Villas	UCLV	1974	2002
Centro Azúcar	CAzu	Universidad Central de las Villas	UCLV	1974	2003
Pastos y Forrajes	PyF	Estación Exp. Pastos y Forrajes "Indio Hatuey"	EEPpyF	1978	2003
Cultivos Tropicales	Cul. Tr	Instituto Nacional de Ciencia Agrícola	INCA	1979	2003
Revista de Salud Animal	RSA	Centro Nacional de Sanidad Agropecuaria	CENSA	1979	2003
Revista de Producción Animal	RPA	Universidad de Camagüey	UC	1985	2002
Revista de Protección Vegetal	RPV	Centro Nacional de Sanidad Agropecuaria.	CENSA	1986	2003
Revista de Ciencias Técnicas Agropecuarias.	RCTA	Universidad Agraria de La Habana	UNAH	1989	2003

## Materiales y métodos

Para la presente investigación se seleccionaron las nueve revistas en el tema de las Ciencias Agropecuarias, editadas por los centros científicos pertenecientes al Ministerio de Educación Superior.

### Construcción de los datos empíricos

Durante el estudio se construyó una base de datos, en Microsoft Access, denominada **AgroUniv**, con tres tablas relacionales: **AgroUniv1**, que contiene la información de la producción documentaria publicada en el país en las nueve revistas científicas editadas por las universidades y centros científicos del MES; **AgroUniv2**, que se genera con la información recopilada en las dos bases de datos extranjeras de alcance internacional (AGRIS Y CABI), de los artículos nacionales de la rama agropecuaria procesados por ellas, y finalmente **AgroUniv3**, con la información recopilada en el Web of Science de los artículos de la muestra que fueron citados por la comunidad científica internacional y los artículos que cita, en dos subtotaes.

### 2.3 Normalización de los datos

Este proceso de normalización se apoyó en la herramienta Endnote, en su versión 6.0, posteriormente se exportó a Microsoft Excel para los cálculos preliminares y se graficaron los resultados.

### 2.4 Acopio de los datos de citas

En el acopio de citas, fueron tomados los datos de citas y fuentes citantes del Web of Science contenido en el Science Citation Index expanded.

La estrategia de búsqueda utilizada fue por los títulos de las revistas agropecuarias seleccionadas para el estudio, se emplearon estrategias alternativas de abreviaturas, usados por el ISI, seguidamente los datos compilados fueron convertidos a una tabla: Citados.

De las publicaciones científicas estudiadas, solo la Revista Cubana de Ciencia Agrícola aparece procesada por el Science Citation Index para los años 1999 al 2003, por lo que los datos del Factor de Impacto fueron calculados por el método del Factor de Impacto Relativo [3].

## Variables e Indicadores utilizados en el estudio biblio-informétrico de la investigación de las Ciencias Agropecuarias Cubanas

### Técnicas y métodos empleados en la investigación

- Análisis documental.
- Empleo del lenguaje libre.
- Análisis biblio-informétrico.
- Análisis estadístico.

### Resultados y discusión

#### Análisis comparativo de actividad

Al comparar el comportamiento de la actividad de las publicaciones agropecuarias editadas por los centros científicos pertenecientes al MES, se observa que ha variado la productividad de las revistas para los últimos cinco años, y que durante los 15 años de estudio de la producción científica agropecuaria se han producido 5393 artículos. (Véase Tabla 5 y figura 1)

**Tabla 2. Variables utilizadas de tipo independientes.**

Número de artículos publicados.	Por: año, idioma, país y revista.
Número de artículos procesados.	Por: año, autoría, Base de datos, idioma, país y revista.
Número de artículos citados.	Por: año, autoría, país y revista.
Factor de Impacto Esperado.	Por: citas realizadas según artículos publicados.
Factor de Impacto Relativo	Por: artículos citados según las citas recibidas.
Visibilidad-Impacto.	

**Tabla 3. Indicadores usados.**

Variables	Operacionalización
Revista	Títulos de revistas
Base de datos(BD)	Nombre de las base de datos utilizadas en la investigación.
Año	1989-2003
Cita	Cantidad de citas por artículo Cantidad de citas por revista

**Tabla 4. Variables dependientes.**

Variable	Operacionalización
Visibilidad	Número de artículos procesados en las base de datos extranjeras.
Impacto	Factor de Impacto Relativo, usando las relaciones: $IP_{obs} = CIT / AC$ $IP_{esp} = CIT / P$ Puntaje o Score = $AC / P$ Donde: P = número de artículos publicados AC = número de artículos citados CIT = número de citas.

Se pudo comprobar que la gran parte de las revistas agropecuarias seleccionadas para el estudio han aumentado la publicación de artículos científicos, la diferencia mayor se aprecia en la *Revista de Ciencias Técnicas Agropecuarias*, que aumenta 36.3 el número de artículos publicados. Otras de las revistas que aumentaron la producción de artículos son *Cultivos Tropicales*, con 16.3, *Pastos y Forrajes* (3.8), *Revista Protección Vegetal* (9.2) y *Centro Agrícola* (8.6).

El aumento de artículos científicos está relacionado con el incremento de números publicados anualmente por las revistas estudiadas, además con

el aumento de la periodicidad de cuatrimestral a trimestral, excepto el caso de la revista editada por la Universidad Central de Las Villas, Centro Agrícola, que mantiene su frecuencia trimestral, y la *Revista Protección Vegetal* editada por el CENSA, que se mantiene con una salida cuatrimestral. Evidentemente, si la periodicidad de las publicaciones es mayor, entonces será mayor la producción de artículos científicos publicados en ellas, lo que provoca un incremento de la productividad.

Sin embargo, existen otras publicaciones que disminuyeron el promedio de artículos científicos

**Artículos publicados durante 15 años**

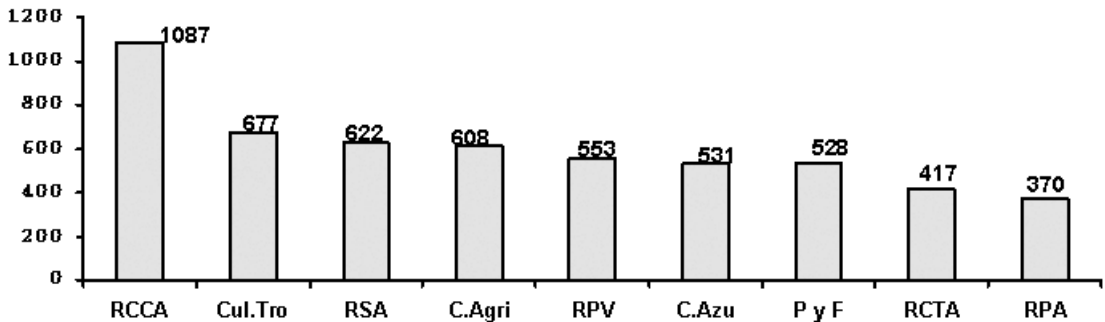


Fig. 1. Comportamiento de la actividad de 15 años de las publicaciones científicas agropecuarias editadas por el MES.

**Tabla 5. Análisis comparativo de la productividad (1988-1998 y 1999-2003).**

Revista	Art. Publicados. 1989-1998	Promedio de Art. Publicados 1989-1998.	Posición 1988-1998.	Art. Publicados. 1999-2003	Promedio de Art. publicados 1999-2003.	Posición 1999-2003
RCCA	771	77,1	1	316	63,2	1
RSA	490	49	2	132	26,4	8
CultTro	397	39,7	3	280	56	2
Cagri	388	38,8	4	220	44	4
Cazu	354	35,4	5	177	35,4	7
PyF	338	33,8	6	202	40,4	6
RPV	326	32,6	7	215	43	5
RPA	253	25,3	8	117	23,4	9
RCTA	157	15,7	9	260	52	3

publicados al año para el período de 1999 al 2003, como es el caso de la *Revista Salud Animal*, que dedicó tres números para publicar los resúmenes de los trabajos presentados en su evento «Seminario científico internacional” lo que disminuye en 22.6 el promedio de artículos publicados. Generalmente este tipo de información lleva un libro resumen para publicar las ponencias del evento, lo que no se incluye dentro de la colección de la revista; la *Revista Cubana de Ciencia Agrícola*, a pesar de haber aumentado su periodicidad de cuatrimestral a trimestral, disminuyó su producción en 13.9 artículos con relación al período anterior, lo que estuvo relacionado con la cantidad de artículos publicados por número. En cuanto a *Centro Azúcar* y *Revista Producción Animal*, disminuyeron también la productividad; esta última presenta serios problemas con la frecuencia, y tiene registrada su última salida en el 2002 (para el 2003), lo que provoca que la publicación sea muy inestable y por ende con baja producción, incidencia que afecta su difusión y uso por los investigadores del sector agropecuario.

### **Análisis comparativo de la Visibilidad (1989-1998 y 1999-2003)**

Es importante destacar que el estudio comparativo de la visibilidad realizado entre los períodos 1989-1998 y 1999-2003, no obstante ser satisfactorio, se pudo apreciar que la tendencia de los resultados no

fue todo lo favorable que se esperaba, debido a las irregularidades que presentó el procesamiento de las publicaciones cubanas en la base de datos AGRIS, que limitó considerablemente la visibilidad de la producción documentaria agropecuaria cubana para el análisis de la presente investigación, logrando visibilidad en esta base de datos sólo la *Revista Cubana de Ciencia Agrícola*, con 92 registros, *Pastos y Forrajes* (114 artículos), *Cultivos Tropicales* y *Revista de Ciencias Técnicas Agropecuarias* (con 75 y 74, respectivamente hasta el 2000). El resto de las publicaciones, excepto la *Revista de Producción Animal* -que presenta su última salida en la base de datos AGRIS en 1995- y *Centro Agrícola* -en 1994- tuvieron un cubrimiento hasta 1999. Es por esto que fue bueno establecer una comparación entre los dos períodos a través de la base de datos CABI, según el porcentaje de artículos procesados por publicados, lo que resultó muy interesante debido que se apreció un aumento de la visibilidad de las revistas agropecuarias cubanas en los últimos cinco años, excepto la *Revista de Producción Animal* y la *Revista de Ciencias Técnicas Agropecuarias*, las cuales no fueron visibles en el período 1999-2003 a través de CABI (Véase tabla 6 y figura 2).

Como se muestra en la figura 2, los resultados de la visibilidad a través de la base de datos CABI son mucho mayores para el último período de estudio, aspecto importante para el sector agropecuario cubano.

Tabla 6. Análisis comparativo de la visibilidad en la BD CABI. (1989-1998 y 1999-2003).

Revistas	No. Arti.	No. Arti.	% de Artí.	No. Arti.	No. Arti.	% de Artí.
	Publicados (1989-1998)	Procesados (1989-1998)	Proce/Publi (1989-1998)	Publicados (1999-2003)	Procesados (1999-2003)	Proce/Publi (1999-2003)
RCCA	771	329	42.7	316	305	96.5
CAgri	388	143	36.8	220	139	63.2
CAzu	354	108	30.5	177	100	56.5
PyF	338	182	53.8	202	159	78.7
CulTro	397	132	33.2	280	234	83.2
RSA	490	127	25.9	132	126	95.5
RPA	253	96	37.9	117	0	0
RPV	326	103	31.5	215	132	61.4
RCTA	157	8	5.09	260	0	0

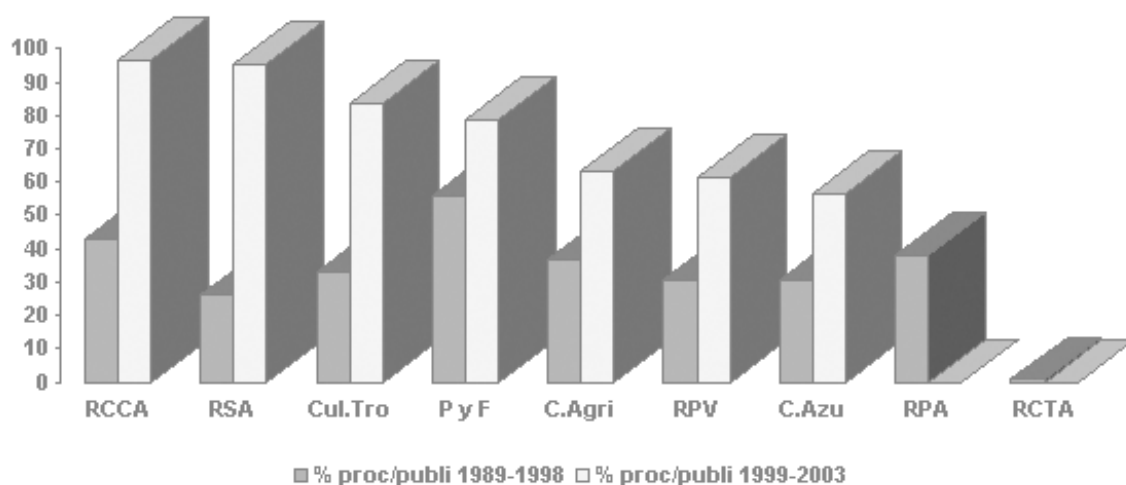


Fig. 2. Cubrimiento de CABI durante 1989-1998 y 1999-2003.

No obstante haber obtenido resultados muy positivos en la visibilidad en la base de datos CABI, los resultados finales de ambas bases de datos indican una tendencia a disminuir la visibilidad en el período de 1999-2003, debido a los problemas detectados en AGRIS. (Véase tabla 7)

Se comprobó, por la integración de la visibilidad de las dos bases de datos AGRIS y CABI, que la posición de las publicaciones agropecuarias ha cambiado en los últimos cinco años, al variar su posición publicaciones como *Centro Azúcar*, *Revista Salud Animal*, *Revista Protección Vegetal* y la *Revista de Ciencias Técnicas Agropecuarias*. Esta última no se procesa por la base de datos CABI, debido a que sus artículos científicos no son seleccionados para el procesamiento, lo cual puede estar relacionado con la temática de la revista.

De las revistas agropecuarias editadas por los centros científicos pertenecientes al MES, que han

mantenido su lugar durante 15 años, son: *Cultivos Tropicales*, *Pastos y Forrajes* y la *Revista Cubana de Ciencia Agrícola*.

Otras de estas publicaciones agropecuarias como la revista *Centro Agrícola* y la *Revista de Producción Animal* disminuyeron la visibilidad. Esta última no se procesó por ninguna de las bases de datos anteriormente mencionadas durante el período 1999-2003, por lo que carece de visibilidad en los últimos cinco años, esto se pudo comprobar a través de las bases de datos seleccionadas para la presente investigación.

Durante los 15 años de estudios de las publicaciones agropecuarias estudiadas por los centros de investigación científica pertenecientes al MES se determinó que las bases de datos realizaron un cubrimiento promedio de 458.8 artículos entre ambas (véase figura 3), resultado no satisfactorio que estuvo determinado por causas anteriormente

**Tabla 7. Análisis comparativo de la Visibilidad AGRIS y CABI. (1989-1998 y 1999-2003).**

Revista	Art. Procesados. AGRIS 1989-1998	Art. Procesados. CABI. 1989-1998	% Promedio. Art. Proce/Publi 1989-1998	Posición. Visibilidad. 1989-1998	Art. Procesados. AGRIS 1999-2003	Art. Procesados. CABI. 1999-2003	% Promedio. Art. Proce/Publi 1999-2003	Visibilidad. 1999-2003
RCCA	748	329	69.8	2	92	305	62.8	2
RSA	487	127	62.6	6	23	126	56.4	3
CulTro	392	132	65.9	4	75	234	55.2	4
CAgri	381	143	67.5	3	0	102	31.6	7
PyF	336	182	76.6	1	114	159	67.8	1
RPV	293	103	60.7	7	22	132	35.8	6
CAzu	255	108	51.3	8	28	99	36.2	5
RPA	232	96	37.9	5	0	0	0	9
RCTA	9	8	5.4	9	74	0	14.2	8

explicadas, situación que puede cambiar positivamente, si se normaliza el procesamiento de los artículos científicos en la base de datos AGRIS.

### Análisis comparativo del Impacto (1989-1998 y 1999-2003)

El Institute of Information Science (ISI) ha desarrollado el método del Factor de Impacto, para determinar el Impacto de las publicaciones procesadas en su base de datos Science Citation Index (SCI), que se visualizan en el Journal Citation Report, se calcula a través de la relación entre la

cantidad de artículos citados que recibe una publicación en un año, por la cantidad de citas recibidas en los dos años posteriores a su publicación, indicador que excluye la mayoría de los artículos latinoamericanos, por lo que se ha desarrollado el Método del Impacto Relativo para calcular el Impacto de las publicaciones no procesados por el SCI, a partir de los datos proporcionados por esta misma base de datos [3].

El Método de Impacto Relativo se calcula a través del número de citas recibidas por el número de artículos citados, según artículos incluidos en la base de datos del ISI [3].

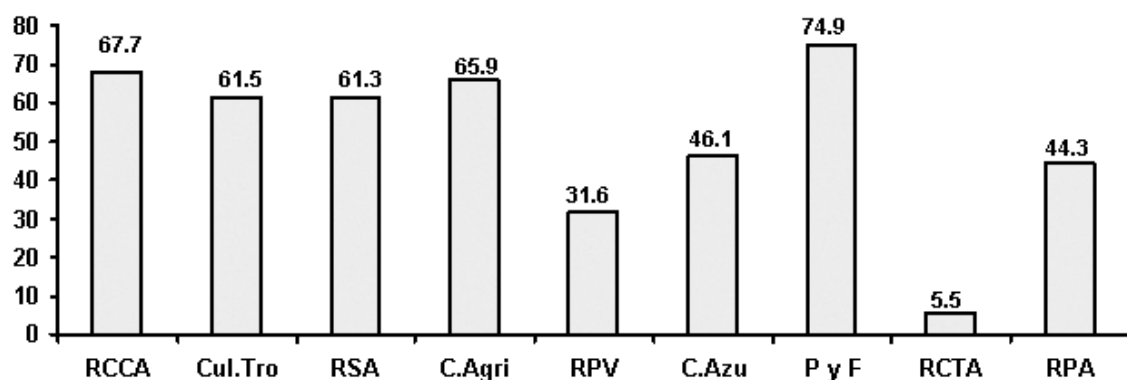


Fig. 3. Comportamiento de la visibilidad durante 15 años en CABI y AGRIS.

El análisis de citas ocupa un eslabón muy importante dentro de la cadena de los estudios métricos y participa como variable principal en el momento de determinar el Impacto de las publicaciones científicas.

Durante el desarrollo del análisis comparativo del Impacto, se pudo precisar la variabilidad del impacto en los últimos cinco años transcurrido (Véase tabla 8).

Al analizar el Impacto Relativo de las revistas científicas se aprecia que el resultado, aunque muy bajo aún, aumentó para algunas de ellas como son: Cul.Tro y PyF. Mientras otras no recibieron citas en la etapa analizada, según los datos del ISI, teniendo en cuenta que esta base de datos no referencia todos las revista científicas que se editan en el mundo y mucho menos las iberoamericanas por el sesgo a que son sometidas.

Durante los 15 años de estudio de las publicaciones agropecuarias editadas por los centros de investigación pertenecientes al MES se demostró que el impacto ha sufrido una gran disminución, identificándose solo 902 artículos citados a la muestra analizada.

Es importante reconocer que muchos de los investigadores y los propios editores ignoran el impacto que pueden tener sus publicaciones, repitiéndose en muchas ocasiones el efecto de establecer publicaciones conjuntas con autores

foráneos y publicar en revistas de corriente principal, de impacto reconocido, causa que está determinada principalmente por la falta de estudios bibliométricos en esta rama, que posibilita determinar el impacto, la visibilidad o la actividad de una publicación científica e identificar el estado real de la revista y apoyar la toma de decisiones de editores y consejos editoriales.

## Conclusiones

- A través del estudio se pudo comprobar que la producción documentaria agropecuaria, cubana, editada por los centros científicos pertenecientes al MES aumentaron la actividad en su mayoría, excepto la Revista de Producción Animal, la Revista Cubana de Ciencia Agrícola, Revista de Salud Animal y Centro Azúcar
- La tendencia del cubrimiento de la base de datos de alcance internacional CABI ha aumentado considerablemente el procesamiento de las publicaciones analizadas, excepto para la Revista de Producción Animal y la Revista Ciencias Técnicas Agropecuarias, las que no fueron procesadas en los últimos cinco años por CABI
- La visibilidad de las revistas científicas estudiadas se afectó considerablemente por la ausencia de estas en la base de datos AGRIS a

**Tabla 8. Análisis comparativo del comportamiento del Impacto**

Revistas	Impacto observado. 1989-1998	Impacto esperado. 1989-1998	Posición de Impacto. 1989-1998	Impacto observado. 1999-2003	Impacto esperado. 1999-2003	Posición de Impacto. 1989-2003
RCCA	1.79	0.56	1	1.5	0.31	1
CAzu	1.75	0.01	2	0	0	6
RSA	1.46	0.15	3	1	0.0075	3
RPV	1.44	0.03	4	1	0.0046	4
PyF	1.42	0.32	5	1	0.023	2
CAgri	1.15	0.01	6	0	0	7
RPA	1.13	0.04	7	0	0	9
Cul.Tro	1.06	0.03	8	1	0.0036	5
RCTA	0	0	9	0	0	8

partir del 2001 hasta el 2003

- El impacto de la producción científica sufrió una disminución, alcanzando solamente citas durante el período 1999-2003 *Revista Cubana de Ciencia Agrícola, Pastos y Forrajes, Revista de Protección Vegetal, Revista Salud Animal y Cultivos Tropicales*.

## Referencias

- 1) Arenas Franco, María Luisa y Gustavo Adolfo Escobar. Estudio comparativo entre bibliotecas universitarias latinoamericanas y estadounidenses. *Revista Española de Documentación Científica* 25(2):162-181, 2002.
- 2) Rodríguez Sánchez, Yaniris y Yohanelly Savigne Chacón. Evaluación de las publicaciones científicas agropecuarias editadas por el MES, durante el período del 1999-2003. Análisis comparativo. Tesis de diplomado en Bibliotecología y *Ciencia de la Información*. Habana, UH. Facultad de Comunicación, 2003.
- 3) Van Hoydoonk, G. and G. Milis. Measuring impact by a full option method and the notion of bibliometric spectra. *Scientometrics*, 4(1-2):169-183, 1998.
- 4) Mesa Fleitas, María Elena. Visibilidad e Impacto de la investigación agropecuaria de las universidades y centros científicos de Educación Superior a través de sus revistas científicas (1989-1998). Tesis en opción al Grado Científico de Doctor en Ciencia. Habana, UH. Facultad de Comunicación, 2002.
- 5) Russell, Jane M. y César A. Macia-Chapula. Acceso a las publicaciones científicas latinoamericanas. *Publicaciones Científicas en América Latina*. p. 177-186, 1998.
- 6) Testa, James. La base de datos del ISI y su proceso de selección de revistas. ISI: Departamento Editorial. [en línea]. 1998. Disponible en: <[http://bvs.sld.cu/revistas/aci/vol9\\_s\\_01/sci23100.htm](http://bvs.sld.cu/revistas/aci/vol9_s_01/sci23100.htm)>. [Consultada 17 de febrero del 2004].
- 7) Spinak, E. Diccionario Enciclopédico de Bibliometría, Cienciometría e informática. Caracas: UNESCO, 1996.
- 8) Guerrero Ramos, Liliana Angélica (2001). Visibilidad Internacional de las Ciencias Médicas Cubanas mediante la publicación en artículos científicos. Tesis en opción al Grado Científico de Doctor en Ciencia. La Habana, UH. Facultad de Comunicación, 2001
- 9) Institute Scientific Information. Terminology and definitions. Filadelfia, Science Citation Index, 1988. Vol 1. IC.
- 10) Catálogo de Publicaciones Seriadas Cubanas. Instituto Cubano del Libro, 31-36, 2004.

Recibido: 14 de julio del 2005.

Aprobado en su forma definitiva: 14 de agosto del 2005.

---

Yaniris Rodríguez Sánchez  
Instituto de Información Científica y  
Tecnológica (IDICT).  
Capitolio Nacional. Habana Vieja. Cuba.  
Correo electrónico: <[yaniris@idict.cu](mailto:yaniris@idict.cu)>.

---



# MULTIMEDIA & WEB

## Diseño e implementación de productos electrónicos

Con recursos tecnológicos avanzados y un equipo de experimentados informáticos y diseñadores aseguramos la competitividad de su organización.

Somos capaces de producir acorde a su interés:

- Base de datos
- Software
- Multimedia
- Sitios Web
- Banners publicitarios

Departamento Comercial y de Marketing / IDICT  
Capitolio de La Habana  
Prado entre Dragones y San José  
Habana Vieja. Ciudad de La Habana  
Apartado postal 2213.  
Código postal 10200  
Cuba



Teléfonos: 862-65 31, 860-3411, ext: 1174,1307,1180,1204  
Correo electrónico: [jmontero@idict.cu](mailto:jmontero@idict.cu) , [willber@idict.cu](mailto:willber@idict.cu),  
Sitio Web: <http://www.idict.cu>

multimedi@ & web