

UNIVERSIDAD DE MATANZAS “CAMILO CIENFUEGOS”

FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS E INFORMÁTICA

CARRERA LICENCIATURA EN ECONOMÍA



**Trabajo de Diploma para optar por el título de
Licenciada en Economía.**

**Propuesta de un Sistema de Gestión por el
Conocimiento en la asignatura Teoría y Política
Ambiental**

Autora: Leidys Juvier Revuelta.

Tutora: MSc. Yaimara Vásquez Molina.

Matanzas 2013

El presente trabajo de diploma se realizó en la Universidad de Matanzas Camilo Cienfuegos, con el título “Propuesta de un Sistema de Gestión por el Conocimiento en la asignatura Teoría y Política Ambiental”. Tiene como objetivo determinar en la asignatura Teoría y Política Ambiental los elementos claves para la realización de la Gestión por el Conocimiento, proponiendo las acciones que correspondan.

Como resultado de este trabajo se obtiene un Mapa de Conocimiento de la asignatura Teoría y Política Ambiental, a través de la utilización del software **InfoRapid KnowledgeMap**, relacionando las principales fuentes de conocimiento. Se demostró que la utilización de la Gestión por el Conocimiento no solo constituye una herramienta para las ciencias empresariales sino también para la gestión educativa. Mediante la investigación se detecta que existe una grieta significativa tanto en variedad como en actualidad entre las fuentes de conocimientos detectadas y las existentes en la Universidad de Matanzas.

The present thesis was carried out in the University of Matanzas in the thematic of Administration for the Knowledge, with the title of Proposal of a system of Administration for the Knowledge in the asigature ``Theory and Environmental Politics``. Has as objective to determine in the discipline – asigature ``Theory and Environmental Politics`` the key elements for the materialization of the Administration for the Knowledge, proposing the actions that correspond.

As a result of this work a Map of Knowledge of the subject study object is obtained through the use of the software InfoRapidKnowledgeMap, where is related the main sources of knowledge. It was demonstrated that the use of the Administration for the Knowledge besides constituting a tool for the managerial sciences is also it for the educational Administration. By means of the investigation it is detected that a significant breach exists as much in variety as in present time between the detected sources of knowledge and the existent ones in the University of Matanzas.

INTRODUCCIÓN.....	1
CAPÍTULO I: Estado del Arte y la Práctica de la Gestión por el Conocimiento.....	4
1.1 El conocimiento.....	4
1.1.1 Conceptualización del Conocimiento.....	4
1.1.2 Tipología del conocimiento.....	7
1.1.3 Propiedades básicas del conocimiento.....	9
1.1.4 El conocimiento como recurso estratégica.....	9
1.2 La gestión por el conocimiento.....	10
1.3 Gestión por el Conocimiento, las Herramientas y Tecnologías.....	11
1.4 Procesos de la Gestión del Conocimiento.....	12
1.5 Otros enfoques de los Procesos del Conocimiento.....	13
1.6 El Mapa de Conocimientos.....	16
1.7 Herramientas para la creación de mapas de conocimiento.....	19
1.8 Gestión por el Conocimiento en las Universidades.....	19
CAPÍTULO II: La Gestión del Conocimiento a través de Teoría y Política Ambiental.....	25
2.1 Reseña histórica de la carrera Licenciatura en Economía en Cuba y la Universidad de Matanzas.....	25
2.2 Fundamentación de la disciplina Teoría Económica.....	29
2.3 Caracterización de la asignatura Teoría y Política Ambiental en la Universidad de Matanzas “Camilo Cienfuegos”.....	30
CAPÍTULO III: Aplicación de la Gestión por el Conocimiento en la Asignatura Teoría y Política Ambiental.....	35

3.1 Premisas para la aplicación de la Gestión por el Conocimiento para la asignatura Teoría y Política Ambiental.....	35
3.2 El ciclo del Conocimiento en la asignatura Teoría y Política Ambiental.....	36
3.3 La Gestión por el Conocimiento en la asignatura Teoría y Política Ambiental.....	37
3.4 Mapa de Conocimiento de la asignatura Teoría y Política Ambiental.....	38
3.5 Acciones del sistema de Gestión por el Conocimiento en la asignatura Teoría y Política Ambiental.....	40
3.6 Factores claves para la Gestión por el Conocimiento.....	42
3.7 Proyectos de Gestión por el Conocimiento.....	44
CONCLUSIONES.....	52
RECOMENDACIONES.....	53
BIBLIOGRAFÍA.....	54
ANEXOS.....	57

En la actualidad la utilización de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (TIC) se ha convertido en un instrumento para elevar los niveles de productividad, transformando así los tradicionales métodos de obtención de riquezas. ¿Cómo deben prepararse los individuos y las organizaciones para enfrentar esta ola de cambios vertiginosos, de los que no es posible escapar?, es esta la cuestión básica que se desprende de todo esto.

La gestión por el conocimiento ha surgido como un nuevo enfoque dentro de la gestión empresarial que sitúa al individuo como centro rector de la organización, como principal activo en cuya información, conocimiento y experiencia se sustenta para aumentar su capacidad competitiva y el perfeccionamiento de sus resultados, por todo lo cual podrá ser un herramienta que nos permitiría perfeccionar la gestión educativa en la Carrera de Licenciatura en Economía.

La carrera de Licenciatura en Economía atraviesa hoy el Plan de Estudio "D", que se asume en las universidades del país y consta de once disciplinas las que a su vez contienen un grupo de asignaturas que permiten cumplir los objetivos de estas. Una de ellas es la disciplina Teoría Económica, y dentro de ella la asignatura Teoría y Política Ambiental, por lo que se debe comenzar a adquirir las habilidades y competencias de la profesión puesto que constituye la base teórico-metodológica de la carrera. Luego, es un imperativo que el trabajo científico metodológico se enfoque en buscar métodos y técnicas que logren el perfeccionamiento docente para incentivar en los estudiantes la búsqueda de informaciones y de los conocimientos actualizados referidos a la Teoría y política Ambiental.

Dicha asignatura tiene como objetivo conocer los principales elementos de orden teórico que sustentan la línea del pensamiento económico ambiental y los aspectos esenciales de la convergencia económica ambiental y sus implicaciones a nivel político económico, social y de proyectos de desarrollo. Así como conocer los principales campos de acción de carácter analítico-práctico, y los diferentes enfoques e instrumentos de política económica ambiental, además cuenta con un total de 32 horas clases y un sistema de conocimiento bastante amplio, por lo que es necesario una actualización constante de los conocimientos de dicha asignatura.

Por todo ello se puede plantear el siguiente **Problema**:

¿Cómo podemos desde la gestión por el conocimiento mejorar la búsqueda de información y de nuevos conocimientos en la asignatura Teoría y política ambiental?

El **objetivo general** es el siguiente:

- ✓ Determinar en la asignatura Teoría y política ambiental los elementos claves para la realización de la Gestión por el Conocimiento, proponiendo las acciones que correspondan.

Para lograr el mismo se plantean los siguientes **objetivos específicos**:

- ✓ Determinar el estado del arte y la práctica concerniente a la Gestión por el Conocimiento.
- ✓ Proponer las acciones para el desarrollo de un sistema de Gestión por el Conocimiento para la asignatura Teoría y política ambiental y su fundamentación científico - metodológica
- ✓ Validar las acciones para el desarrollo de un sistema de Gestión por el Conocimiento en la asignatura Teoría y política ambiental.

Es una investigación, cuyo **objeto de estudio** es la Gestión por el Conocimiento y el **campo de acción** la asignatura Teoría y política ambiental.

Para el desarrollo de la investigación se utilizaron **métodos y técnicas** como son: Análisis- síntesis., histórico-lógico, abstracto - concreto, revisión bibliográfica.

La herramienta utilizada en la investigación ha sido **el software InfoRapid KnowledgeMap**

Para dar cumplimiento a los anteriores objetivos, la tesis fue estructurada de la siguiente manera:

- Introducción. Donde se plantea la situación y problema científico, los objetivos a vencer en la investigación y la estructura de la tesis.
- El Capítulo 1. Se dedica al estudio y análisis del estado del arte y la práctica en la temática investigada, la Gestión por el Conocimiento, los procesos que

la componen y se exponen criterios acerca de la Gestión por el Conocimiento en las Universidades.

- El Capítulo 2. En el mismo se analiza el procedimiento metodológico para fundamentar el sistema de acciones de gestión del conocimiento en el campo de acción.
- El Capítulo 3. Es donde se validan los resultados del sistema de acciones de gestión por conocimiento en la asignatura Teoría y política ambiental, con la creación del mapa de conocimiento de la asignatura

Se incluyen además las conclusiones, recomendaciones, las fuentes bibliográficas consultadas las cuales son presentadas según las normas cubanas que se exigen para este tipo de investigación, y finalmente los anexos.

Capítulo I: Estado del Arte y la Práctica de la Gestión por el Conocimiento.

En el siguiente capítulo se abordan los aspectos teóricos de la gestión por el Conocimiento, comenzando por destacar su papel e interrelaciones con el desarrollo económico de los países en el mundo de los negocios, en la gestión empresarial y educativa. Además se referencia los aspectos medulares conceptuales que sustentan el conocimiento y la gestión por el conocimiento.

1.1 El conocimiento.

A finales de la década del 70 comenzó a crecer la importancia del desarrollo científico-técnico en la economía mundial, hasta llegar a ser hoy clave para el desarrollo de los países. Los cambios que ocurren a escala mundial provocan inesperadas formas de competencia y un mercado cada vez más impredecible. La rapidez de los cambios, la baja adaptabilidad de las organizaciones y su vida efímera en el mercado, inciden en la forma de negociar y en el establecimiento de ventajas competitivas estables.

El conocimiento se ha convertido en el factor fundamental de creación de riqueza en la sociedad de nuestro tiempo. En este sentido y tal como señaló Savage (1991), los cuatro factores de creación de riqueza en una economía han sido siempre la tierra, el trabajo, el capital y el conocimiento, pero la importancia relativa de cada uno de ellos ha ido variando en el tiempo. Como afirma Prusak (1996) “la fuente principal de creación de ventajas competitivas de una organización reside fundamentalmente en sus conocimientos o más concretamente en lo que sabe, en cómo usa lo que sabe y en su capacidad de aprender cosas nuevas”.

1.1.1 Conceptualización del Conocimiento.

Siempre se ha hablado del conocimiento pero, ¿qué es el conocimiento? La palabra se deriva del latín, colligere y gnosis. Colligere significa coger, asir, agarrar o tomar, recibir en sí alguna cosa y gnosis significa las propiedades y relaciones de las cosas, lo que es y no un objeto. Conocimiento significa entonces apropiarnos de las propiedades y relaciones de las cosas, entender lo que son y lo que no son. Tener discernimiento, es decir, juicio por cuyo medio se percibe y establece la diferencia

que existe entre varias cosas. Han sido mucho los autores que han abordado el tema del conocimiento y pudiera decirse que ha surgido una definición diferente por cada uno de ellos. Entre ellas se pueden citar las siguientes, (destacando que solo serán tratadas aquellas emitidas en los últimos tiempos, pues existen otras muchas otras definiciones, incluso más antiguas):

- El conocimiento es crear e innovar y por lo tanto desarrollar nuevas ideas. (Machlup 1980).
- El conocimiento es la capacidad de resolver un determinado conjunto de problemas con una efectividad determinada. (Según Muñoz 1997).
- Un flujo mixto de experiencia, valores, información contextualizada y visión experta que provee de un marco de referencia para evaluar e incorporar nuevas experiencias e información. Se origina y aplica en la mente de los conocedores. En las organizaciones, aparece muchas veces no sólo en documentos y almacenes de datos sino también en las rutinas, prácticas y normas. (Davenport y Prusak 1998).

Muchos confunden el concepto de Conocimiento con el de información y a veces incluso con el de dato, por eso es importante establecer una diferenciación entre estos conceptos porque son primordiales para la comprensión y continuación de este trabajo. Por lo que se impone una revisión de algunos de los principales estudiosos de dicha materia, las definiciones más significativas para estos términos serían:

Dato: Consisten en un conjunto dado de signos (una cantidad finita de letras, cifras y símbolos) constituido mediante el empleo de una sintaxis específica. Los datos en sí no tienen valor alguno; sólo toman significado en un determinado contexto, por ejemplo en la realización de cálculos. (Ditzel 2005).

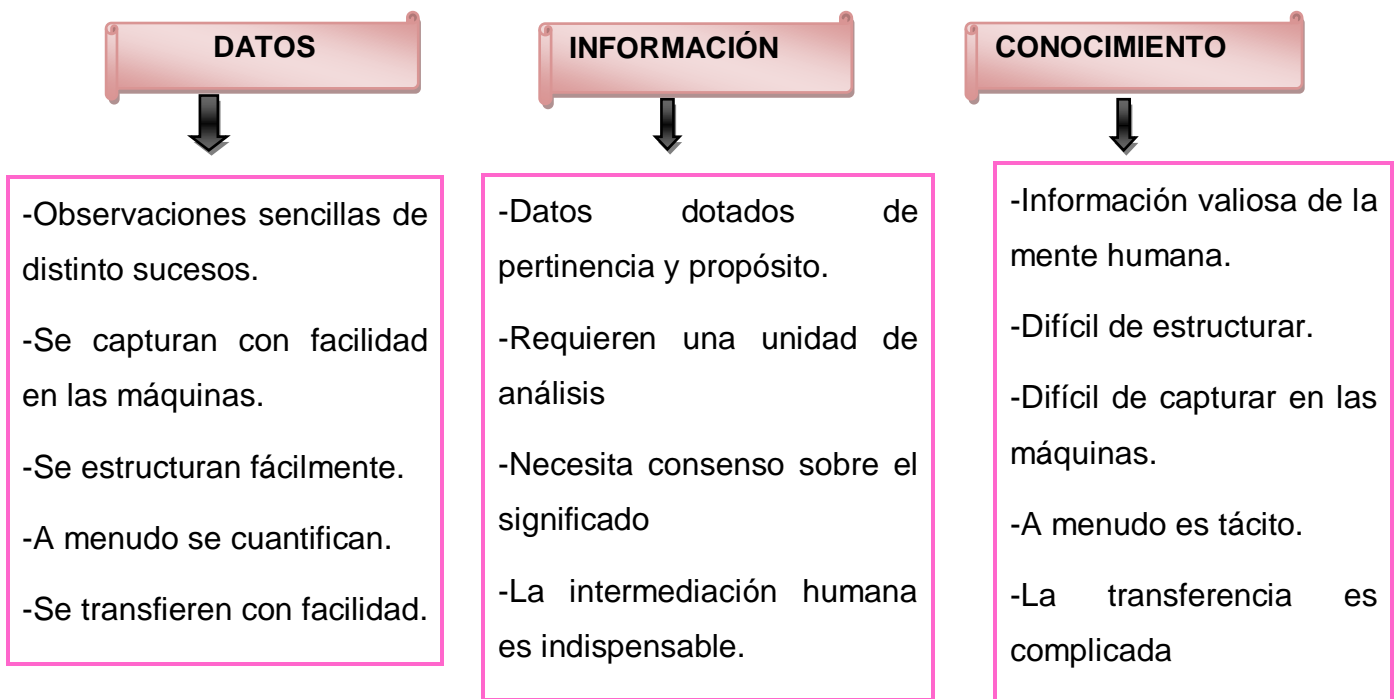
Información: Muchos investigadores la describen como mensaje, pero como cualquier mensaje, tiene un emisor y un receptor. La información es capaz de cambiar la forma en que el receptor percibe algo, es capaz de impactar sobre sus juicios de valor y comportamientos. Tiene que informar, por tanto, son datos que

marcan la diferencia, puesto que la palabra “informar” significa originalmente “dar forma a” y la información es capaz de formar a la persona que la consigue, proporcionando ciertas diferencias en su interior o exterior. Por consiguiente, es el receptor y no el emisor el que decide si el mensaje que ha recibido es realmente información, pero a su vez puede juzgarlo como “ruido” si no está demasiado claro. Por este motivo, es más complicado almacenarlo en una simple Base de Datos (Base de Información).

Conocimiento: Se entiende como la comprensión e interpretación que una persona u organización realiza a través del desarrollo y empleo de las informaciones disponibles (Petrides, L. A., 2003). El conocimiento puede utilizarse para la toma de decisiones ante la disyuntiva entre distintas alternativas o posibilidades. Las informaciones constituyen así, fundamentos para la toma de decisiones y son interpretadas con ayuda de la experiencia, opinión y valoración personal.

El siguiente esquema muestra las diferencias fundamentales entre estos conceptos de datos, información y conocimiento. **(Esquema 1.1).**

Esquema 1.1 Diferencia entre datos, información y conocimiento.



Fuente: Vásquez (2011)

1.1.2 Tipología del conocimiento

En la literatura se ha clasificado la naturaleza del conocimiento y definido en variedad de formas. Aunque ha sido predominantemente bivalente: tácito y explícito también se presentan otras clasificaciones del conocimiento:

- Tácito y explícito (Nonaka y Takeuchi, 1995)
- Individual y colectivo (Spender y Grant, 1996)
- Externo e interno (Andreu y Sieber, 1999)

Tácito – explícito (Nonaka y Takeuchi, 1995).

El conocimiento tácito puede ser definido como un conocimiento acumulado por el hombre, el cual es difícil de ser articulado y expresado formalmente, por lo que adquiere un alto poder intuitivo. Es un conocimiento que está compuesto por ideas, intuiciones y habilidades, que está internamente incorporado en las personas, que influye en su manera de comportarse y que se manifiesta a través de su aplicación (Grant, 1996). Por ello es mucho más difícil de compartir, puesto que en la mayoría de las ocasiones no es fácil de articular y esto hace que su transferencia entre las personas sea lento, costoso e incierto (Kogut y Zander, 1992). El conocimiento tácito es clave para la empresa y se centra en un nivel individual bajo la forma de habilidad técnica, esto es, en el *knowhow* de los individuos. El conocimiento en forma de *knowhow* implica saber cómo hacer algo y posee la naturaleza o carácter de procedimiento, el cual consiste en un estado de descripción de lo que pudiera definir las prácticas actuales de la empresa (Kogut y Zander, 1992).

Por otra parte el conocimiento explícito es cuantificable, tiene forma y se recoge en documentos y fórmulas. También se le ha definido como aquella información documentada que facilita la acción. Su principal característica es que es fácil de transferir al no requerir medios o mecanismos complejos. El conocimiento que es más o menos explícito puede ser afianzado en procedimientos o representado en documentos y bases de datos, y es posible transferirlo con una precisión razonable. Por el contrario, la transferencia de conocimiento tácito requiere un amplio contacto

personal. La relación de transferencia puede ser una asociación, un asesoramiento o un aprendizaje, pero siempre es esencial alguna relación de tipo personal.

Individual y colectivo (Spender y Grant, 1996). Una segunda distinción del conocimiento es la que hacen Spender y Grant (1996) entre conocimiento individual y colectivo. Los nuevos conocimientos siempre comienzan en el individuo y se convierten en conocimiento colectivo al ser puesto a disposición de toda la organización. El conocimiento colectivo consiste en los principios de la empresa, las rutinas y prácticas, el esquema directivo de la alta dirección, la cultura organizativa, y el consenso de experiencias pasadas, metas y misiones, las cuales están ampliamente difundidas entre los miembros de la organización (Matusik y Hill, 1998). Resolver problemas colectivos es más complicado que resolver problemas individuales (Cohen y Levinthal, 1990 citado por Zapata, 2004), lo que implica que imitar el conocimiento colectivo puede ser más difícil que imitar el conocimiento individual.

Externo e interno (Andreu y Sieber, 1999). Una tercera tipología de conocimiento es la que está basada en su origen: conocimiento externo o interno (Andreu y Sieber, 1999). Para Andreu y Sieber el conocimiento externo es aquel que no es único o exclusivo de una empresa, sino que existe en el entorno, por lo que se le considera un bien público. Por su parte, el conocimiento interno es difícil de conseguir en el mercado y es característico de cada organización. El conocimiento generado dentro de la empresa es especialmente valioso ya que tiende a ser único, específico y con un gran componente tácito. El conocimiento interno reside en las personas, incorporado en las conductas, procedimientos, software, equipo, almacenado en varios documentos o en bases de datos en línea.

Poner a disposición de la organización el conocimiento individual y lograr su transformación en conocimiento colectivo constituye el reto fundamental de la gestión del conocimiento; un reto que se orienta al aprendizaje organizacional y que autores como, por ejemplo, Nonaka y Takeuchi han analizado a través de la denominada Espiral del Conocimiento.

1.1.3 Propiedades básicas del conocimiento

Se hace referencia a las propiedades que se consideran más significativas sobre el conocimiento, sobre todo en función de su futura gestión para aumentar el valor del mismo en las entidades de todo tipo, entre ellas tenemos:

- ✓ **El conocimiento es volátil:** Debido a la naturaleza de su almacenamiento en la mente de las personas, los conocimientos evolucionan en función de los cambios que se producen en sus portadores.
- ✓ **Se desarrolla por aprendizaje:** El proceso de desarrollo del conocimiento es básicamente el de aprendizaje. El proceso de aprendizaje es un mecanismo de mejora personal, mecanismo individualizado que depende de las capacidades de cada persona, pero también de las experiencias de aprendizaje que ésta encuentra en su vida.
- ✓ **Se transforma en acción por el impulso de la motivación:** El uso de un conocimiento en la solución de un problema es el proceso de paso desde una internalización hasta la interacción con artefactos. La motivación para la utilización del conocimiento es de gran importancia para su uso eficaz.
- ✓ **Se transfiere sin perderse:** Los conocimientos se pueden comprar y vender, transferir al comprador la capacidad de solución de problemas existente en el vendedor. En este sentido, una característica importante de los conocimientos es que pueden venderse sin perderse por parte del vendedor.

1.1.4 El conocimiento como recurso estratégico

El conocimiento es sin duda uno de los recursos fundamentales de las empresas, esto ha sido así en cualquiera de las etapas, eras u olas por las que ha pasado la sociedad, ahora bien; ¿Por qué se le puede considerar en estos momentos como estratégico? Para ello es necesario resaltar lo que significa estratégico o en otras

palabras cuando algo tiene carácter estratégico. Se puede considerar como estratégico aquello que tiene especial significado para el desarrollo futuro, sostenido y a largo plazo de una entidad y es precisamente la cualidad que el conocimiento tiene en estos tiempos para las empresas, se verá a continuación como se manifiesta esto.

Esta situación no se presenta de la misma forma para todos los países del mundo, ante la marcada diferencia existente entre países ricos y pobres, desarrollados y subdesarrollados, es necesario establecer determinadas estrategias para alcanzar un desarrollo mínimo que permita si no adaptarse y ser competitiva, al menos, sobrevivir a los cambios acelerados que dominan el mercado. Se conoce la situación de los productos tradicionales en el mercado y las ventajas que presentan los productos del conocimiento, como los farmacéuticos, las nuevas tecnologías, etcétera. Se plantea que los recursos económicos dinero y mano de obra no constituyen actualmente un recurso básico para el desarrollo de las economías, sino el saber, la productividad y la innovación aplicada al trabajo.

Muchos investigadores y especialistas han destacado Olas transformaciones y acontecimientos, que suceden de forma acelerada y contribuyen a la creación de una nueva sociedad, una sociedad que requiere de nuevos saberes, enfoques, tecnologías y nuevos planteamientos para gestionar cualquier tipo de actividad que se desarrolle dentro y fuera de la organización, para crear productos y servicios con un valor agregado que le permita a la organización mantener una ventaja competitiva en el mercado.

1.2 La gestión por el conocimiento.

Existen infinidad de definiciones relacionadas con la gestión del conocimiento (GC), entre las que se pueden referir las siguientes:

- Faloh (2002) la define como el conjunto de las estrategias y procesos para identificar, capturar y aprovechar el conocimiento para ayudar a la entidad a ser más competitiva.
- Según Eduardo Bueno Campos (2003) la GC es “la función que planifica,

coordina y controla los flujos de conocimientos que se producen en la empresa en relación con sus actividades y con su entorno con el fin de crear unas competencias esenciales”.

- Según Enrique Almagro citado por Ditzel (2005) la GC **implica identificación y transferencia** de información de utilidad, haciéndola accesible para quienes la necesitan para aplicarla con un objetivo concreto”
- Para Andreu, R. y Sieber, S citado por Vázquez, (2011), es "el proceso que continuamente asegura el desarrollo y aplicación de todo tipo de conocimientos pertinentes en una empresa, con objeto de mejorar su capacidad de resolución de problemas y así contribuir a la sostenibilidad de sus ventajas competitivas".

Se entiende por **gestión por el conocimiento** el sistema que contempla los principales procesos y actividades relacionados con la adquisición, presentación, transferencia, utilización y eliminación de conocimientos. Estos procesos de gestión por el conocimiento se aplican a cada uno de los procesos de negocio de una entidad, integrándose en la gestión por procesos. Se trata de un sistema que considera en primer término a las personas como portadores y creadores de conocimiento y que establece el entorno favorable con respecto a la estructura, cultura y estrategia de la organización. Las tecnologías de la información confieren además una infraestructura de apoyo para el desarrollo de estas actividades de gestión del conocimiento.

1.3 Gestión por el Conocimiento, las Herramientas y Tecnologías.

La Gestión por el Conocimiento requiere de **herramientas** que den soporte a este proceso, haciendo posible el flujo de información entre los diferentes agentes que componen un grupo de trabajo, la selección e implementación de herramientas tecnológicas para la GC, es de suma importancia. Por su parte la **tecnología** es la que propaga e induce una mayor conciencia en nuestros días sobre la necesidad de «**aprender a aprender**» y transmitir y aplicar lo que se sabe para diferenciarse de la competencia, y es también la tecnología la que facilita la construcción, en definitiva de modelos dinámicos de Gestión por el Conocimiento que, con tanta fuerza se han

difundido en los países de mayor desarrollo económico y social. Sin embargo, sólo el hombre es capaz de transformar los datos en información y ésta en conocimiento. La tecnología, por tanto, no transforma los mensajes en conocimiento porque carece de la capacidad de interpretación, ni tampoco es capaz de producir decisiones correctas ante los problemas complejos asociados a las situaciones de incertidumbre que crean los entornos cambiantes. La tecnología tampoco puede en ningún caso sustituir a la intuición, en su calidad de conocimiento inconsciente inducido por la experiencia, ni ofrecer por sí misma perspectivas sobre acontecimientos presentes y futuros. Pero no cabe duda de su extraordinario papel como **elemento facilitador** (además de beneficiario) en la generación de conocimiento. Existen un sinnúmero de herramientas para facilitar la gestión por el conocimiento, en este trabajo se hará especial énfasis en los mapas de conocimiento.

1.4 Procesos de la Gestión del Conocimiento.

La Gestión del Conocimiento está integrada básicamente por la **adquisición, presentación, transferencia, utilización y eliminación de conocimientos**, aunque estas actividades de "procesos de conocimiento" no sean necesariamente gestionadas explícitamente.

El proceso del conocimiento por tanto incluye:

- **Adquisición de Conocimiento:** El conocimiento puede ser adquirido externamente, Ej.: de institutos de investigación o por la contratación de expertos, o puede ser creado y desarrollado internamente, por ejemplo, en la investigación y desarrollo o por la obtención de experiencia por la operación de un proceso. Desde que el conocimiento puede desactualizarse rápidamente, siempre necesitará ser mejorado y actualizado.

- **Presentación de Conocimiento:** Para ser útil a otros, el conocimiento necesita ser documentado, estructurado y relacionado a otros conocimientos. También es importante documentar la meta-estructura del conocimiento, por ejemplo: qué tipo de conocimiento está disponible, cómo está estructurado y cómo puede ser consultado en una cierta materia.

-Transferencia del Conocimiento: Antes de ser aplicado, el conocimiento necesita ser llevado a las personas que lo necesitan. El conocimiento documentado puede ser directamente transmitido a través de transferencia de archivos, del correo electrónico, o distribución de documentos en papeles. Otra posibilidad es la provisión de conocimiento en una forma que los usuarios de este conocimiento pueda acceder a él activamente, Ejemplo: en una intranet o en una biblioteca. En este caso, la transferencia de conocimiento es solo completa cuando el usuario del conocimiento busca y encuentra el conocimiento requerido. Para acceder al conocimiento humano que no está documentado explícitamente, los respectivos poseedores de conocimiento necesitan ser encontrados y contactados.

- Utilización del conocimiento: Este es el propósito del proceso del conocimiento - usar el conocimiento para llevar a cabo, apoyar y para mejorar las actividades que proporcionen valor agregado.

- Eliminación del Conocimiento: El conocimiento que está desactualizado o que se ha convertido en irrelevante necesita ser identificado y borrado de la memoria corporativa activa y archivada.

Estas funciones de procesamiento del conocimiento no son usualmente actividades separadas, pero la mayoría de ellas son, o deberían ser, partes integrales de los procesos de negocios existentes.

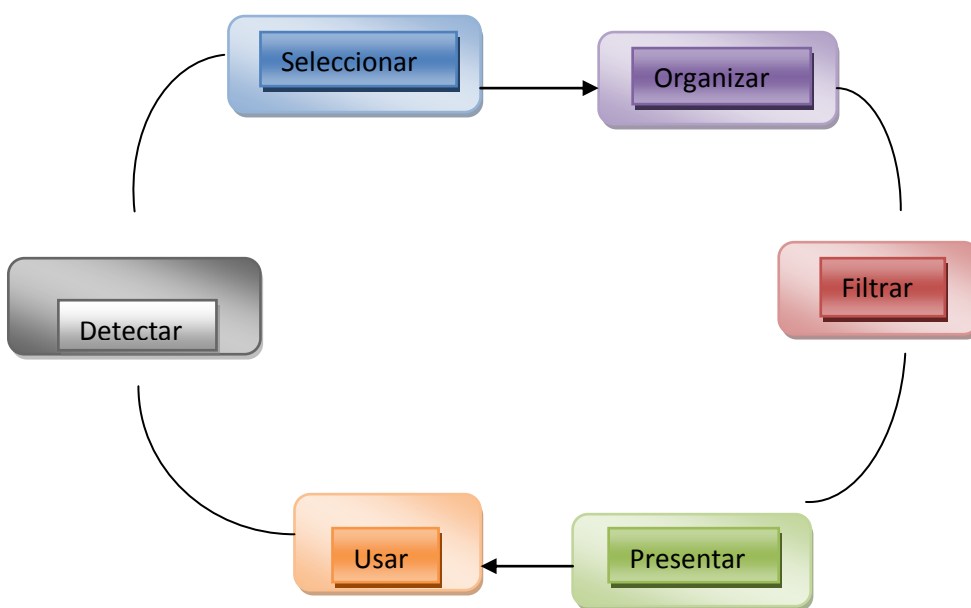
La Gestión del Conocimiento se dirige a mejorar y apoyar el procesamiento de conocimiento en la compañía, por lo tanto está involucrada con el desarrollo, apoyo, control y mejora de estrategias, procesos, organización y tecnologías para el procesamiento del conocimiento.

1.5 Otros enfoques de los Procesos del Conocimiento

Por su parte para (Paves 2000) el proceso de Gestión del Conocimiento debe entenderse como los subprocesos necesarios para el desarrollo de soluciones orientadas a generar las bases del conocimiento de valor para la organización. Cabe destacar que el proceso de Gestión del conocimiento se centra en el concepto de generación de valor asociado al negocio, el cual ayudará a descartar las instancias

de conocimiento que sean no-relevantes. Tal como se representa en la figura 1.1, la Gestión del Conocimiento puede ser descrita como el proceso sistemático de **detectar, seleccionar, organizar, filtrar, presentar y usar** la información por parte de los participantes de la organización, con el objeto de explotar cooperativamente los recursos de conocimiento basados en el capital intelectual propio de las organizaciones, orientados a potenciar las competencias organizacionales y la generación de valor.

Figura1.1 Procesos del Conocimiento



Fuente: Pavez (2000)

Donde:

- **Detectar:** Es el proceso de localizar modelos cognitivos y activos (pensamiento y acción) de valor para la organización, el cual radica en las personas. Son ellas, de acuerdo a sus capacidades cognitivas (modelos mentales, visión sistémica, etc.), quienes determinan las nuevas fuentes de conocimiento de acción. Las fuentes de conocimiento pueden ser generadas tanto de forma interna como externa.
- **Seleccionar:** Es el proceso de evaluación y elección del modelo en torno a un criterio de interés. Los criterios pueden estar basados en criterios.

- organizacionales, comunales o individuales, los cuales estarán divididos en tres grandes grupos: Interés, Práctica y Acción.
- **Organizar:** Es el proceso de almacenar de forma estructurada la representación explícita del modelo. Este proceso se divide en las siguientes etapas: Disponible: Knowledge Tools: Using Technology to Manage Knowledge Better. <http://www.businessinnovation.ey.com/mko/pdf/tools.pdf>, agosto del 2003.
 - ◆ **Generación:** Es la creación de nuevas ideas, el reconocimiento de nuevos patrones, la síntesis de disciplinas separadas, y el desarrollo de nuevos procesos.
 - ◆ **Codificación:** Es la representación del conocimiento para que pueda ser accedido y transferido por cualquier miembro de la organización a través de algún lenguaje de representación (palabras, diagramas, estructuras, etc.).
 - ◆ **Transferencia:** Es establecer el almacenamiento y la apertura que tendrá el conocimiento, ayudado por interfaces de acceso masivo (por ejemplo, la Internet o una Intranet), junto de establecer los criterios de seguridad y acceso. Además debe considerar aspectos tales como las barreras de tipo Temporales (Vencimiento), de Distancias y Sociales.
- **Filtrar:** Una vez organizada la fuente, puede ser accedida a través de consultas automatizadas en torno a motores de búsquedas. Las búsquedas se basarán en estructuras de acceso simples y complejas, tales como Mapas de Conocimientos, portales de conocimiento o agentes inteligentes. Disponible ManagingCodifiedKnowledge. <http://www.cba.neu.edu/~mzack/articles/kmarch/kmarch.htm>, agosto del 2003.
- **Presentar:** Los resultados obtenidos del proceso de filtrado deben ser presentados a personas o máquinas. En caso que sean personas, las interfaces deben estar diseñadas para abarcar el amplio rango de comprensión humana. En el caso que la comunicación se desarrolle entre
-

máquinas, las interfaces deben cumplir todas las condiciones propias de un protocolo o interfaz de comunicación.

- **Usar:** El uso del conocimiento reside en el acto de aplicarlo al problema objeto de resolver. De acuerdo con esta acción es que es posible evaluar la utilidad de la fuente de conocimiento a través de una actividad de retroalimentación.

Sobre el proceso descrito anteriormente, es posible desarrollar el concepto de proyecto de Gestión del Conocimiento, el cual tiene como objetivo generar las instancias que reflejen de manera práctica cada una de las etapas del proceso.

1.6 El Mapa de Conocimientos.

Cuando se habla de Gestión del Conocimiento en una entidad, el primero paso a dar, por cierto que parezca, es la identificación de los conocimientos que residen en el seno de la misma así como de sus características o elementos identificativos. Este proceso constituye el núcleo del ciclo del conocimiento, y, a la vez que es su punto de arranque, es el elemento necesario para poner en marcha cualquiera del resto de las fases del ciclo, ya que éstas girarán siempre sobre los conocimientos identificados aquí. Es fundamental, por tanto, que una empresa identifique cuáles son sus conocimientos, los explicita y formalice dicho proceso en un documento escrito, que permita su comunicación a la organización.

El resultado final de esta identificación de conocimientos será la obtención del Mapa de Conocimientos de la organización, denominación que se da al documento en el cual se recogerán todos los conocimientos detectados, así como una descripción de su contenido y sus principales características.

La elaboración de un Mapa de Conocimiento puede ayudar a que el personal de las empresas encuentre estas respuestas cuando las necesite. Un Mapa de Conocimiento es un mapa actualizado que nos indica cuál es el conocimiento existente y dónde se encuentra, pero que no contiene al mismo conocimiento, solo la referencia de donde encontrarlo, configurándose como una guía. Es como las páginas amarillas del conocimiento.

El desarrollo de un Mapa de Conocimiento supone localizar el conocimiento importante para la organización y, posteriormente, publicar listas o representaciones que muestren donde encontrarlo.

Para Seemann y Cohen (1997), los Mapas de Conocimiento muestran dónde encontrar fuentes importantes de conocimiento en la organización, apuntando a repositorios de documentos importantes o a personas expertas en alguna materia. De otro lado, el uso de repositorios de documentos es más beneficioso si se construyen siguiendo los principios de los Mapas de Conocimiento.

Para Vail (1999) un Mapa de Conocimiento es la exposición visual de información capturada mediante texto, gráficos, modelos o números, así como de las relaciones existentes dentro de dicha información.

Según Grover y Davenport (2001), los repositorios normalmente contienen un tipo específico de conocimiento para una función o proceso de negocio concreto. El objetivo es capturar el conocimiento para que posteriormente muchos otros miembros de la compañía puedan tener acceso a ese conocimiento. Con los repositorios de documentos, aumenta la compartición de conocimiento en el espacio y en el tiempo, especialmente si los repositorios son electrónicos y se accede a ellos a través de la Intranet de la empresa.

Para Bueno, E (2003) el Mapa de Conocimiento es un conjunto de información formalizable y capaz de ser fácilmente asimilable, es decir, convertirse en conocimiento.

Un Mapa del Conocimiento es algo así como las “páginas amarillas” donde se puede localizar el conocimiento existente y saber dónde se encuentra. El mapa puede hacer referencia a personas, instituciones, documentos en cualquier soporte y bases de datos propias o externas.

Características de los Mapas de Conocimiento

Se caracteriza por los atributos siguientes:

- Constituye la recopilación de los conocimientos de los que se dispone en una unidad / empresa.

- Enumeración de conocimiento explicitado y documentado, y también conocimiento tácito que tienen las personas relevantes.
- Conocimiento priorizado y agrupado.
- El mapa nos indica, además, cómo llegar a este conocimiento relevante: qué personas lo tienen, en qué soporte se encuentra, etc.
- Permite identificar las lagunas de conocimiento.

El Mapa del Conocimiento pretende ser la herramienta de diseño y mantenimiento del programa de Gestión del Conocimiento.

El Mapa del Conocimiento tiene que llegar más allá de la aplicación de una taxonomía para la navegación en las fuentes del conocimiento de la empresa. Debe ser un instrumento útil para la definición de la estrategia de negocio.

Fuentes del mapa de conocimiento

Las fuentes del conocimiento pueden ser:

- Estructuradas, como por ejemplo datos de una base de datos interna o informes procedentes de proveedores externos.
- Información desestructurada en diferentes documentos y tipos de soporte.
- Conocimiento tácito localizado en la mente de un experto.
- Utilidades del mapa de conocimiento
- Facilita la concentración de recursos en los procesos de creación del conocimiento.
- Evita que las personas se dediquen a crear conocimientos que ya existen.
- Permite localizar la mejor fuente / experto para conseguir un conocimiento.
- Es la base para el diagnóstico de la Gestión del Conocimiento identificado y la búsqueda de acciones de mejora.
- Formalización y organización de todos los inventarios de conocimiento.
- Percepción de las relaciones entre los conocimientos.

- Eficiente navegación en el inventario del conocimiento.
- Promoción de la socialización/externalización conectando a los expertos con los exploradores del conocimiento.

En resumen los resultados de un Mapa de Conocimiento son:

- La generación de conocimiento.
- La presentación.
- La transferencia e intercambio del conocimiento.
- La integración de este conocimiento en la organización y un medio para llegar hacia la “organización que aprende”.

1.7 Herramientas para la creación de mapas de conocimiento.

Existen diferentes herramientas en el mercado que proporcionan una importante ayuda a la hora de trazar los mapas de conocimiento. Desde las herramientas más simples, como Visio de Microsoft, que es un software con utilidades de Flowchart, hasta adaptaciones de herramientas de modelos de procesos de negocio o, por supuesto, mapas conceptuales como MindMapper. Otros software como son InfoRapidKnowledgeMap, Knowledge Manager, IHMC CmapTools-Concept Map, FreeMind. En el **anexo # 1** se hace una breve caracterización de algunos de ellos.

En el presente muchas empresas en todo el mundo utilizan los mapas de conocimiento como una estrategia para capturar y visualizar el conocimiento tácito y explícito que se encuentra disperso en las organizaciones.

La representación gráfica del conocimiento es crucial para la administración del mismo dentro de la organización. Han sido muchas las empresas que se han beneficiado con la implementación de mapas de conocimiento como una herramienta útil y práctica para capturar, visualizar y administrar el conocimiento existente en la empresa.

1.8 Gestión por el Conocimiento en las Universidades.

En la actualidad a nivel mundial el conocimiento evoluciona de manera rápida, por lo que las universidades deben de adaptarse a esta situación, por lo que es necesario

ajustar sus contenidos de investigación y de docencia a la realidad. Por lo que el papel de la misma debe ser activo y de manera participativa para que de esta forma influya en la sociedad que se vive.

Los principios de la gestión del conocimiento pueden ser introducidos en las universidades, ya que se ha llevado a cabo algunos intentos para mejorar la eficiencia y productividad de los procesos administrativos en la educación superior. Una mejora continua de los procesos en este contexto es un elemento importante para mejorar la situación de las universidades. Sin embargo, (Petrides y Nodine 2003) afirman que lo importante es considerar el resultado final de los procesos, ya que el fin último de la universidad no es la mejora de los procesos internos, sino lograr, entre otros, una buena preparación de los estudiantes o, considerando la investigación, lograr una aportación al cliente, a la sociedad en general y al mundo científico.

(Petrides y Nodine 2003) argumentan que este aspecto debería ser considerado en primer lugar en la planificación de las actividades de gestión del conocimiento de una universidad, lo que exige una clara orientación a los resultados de la gestión del conocimiento.

Las universidades, como centros educativos y activos generadores de nuevas ideas y conceptos, cumplen la función de dar ejemplo dentro de la sociedad. Por una parte, fomentando el desarrollo sostenible mediante la consideración de intereses ecológicos, económicos y sociales en la educación. Por otra parte, reutilizando sus propios conocimientos en beneficio de la propia institución.

La competitividad, la cual se hace cada día más presente, obliga a las universidades a reaccionar ante los cambios del entorno adaptándose a las nuevas situaciones en las que compiten. Este hecho supone un importante reto para la gestión de las universidades y departamentos universitarios.

Las universidades acostumbran a utilizar las prácticas de gestión que se dieron a conocer en los años 70, en lugar de aplicar las técnicas y métodos necesarios en este milenio y que exigen las condiciones del mercado actual (Prince, 1999). Es por esto necesario inculcar en las universidades principios de gestión y sensibilizar

especialmente a la dirección sobre la necesidad de gestión y asunción de responsabilidades.

En las universidades se muestran competencias, que por un lado, generan el conocimiento a través de la investigación científica y, por otro lado, proporcionar y difundir conocimiento a los estudiantes, deben tratar con detenimiento el tema del conocimiento y gestión del conocimiento. Sin embargo, en las universidades en general, no es frecuente encontrar, ni en la docencia ni en la investigación, unos procedimientos sistemáticos de acuerdo a unos principios y a una estrategia de gestión del conocimiento, ni siquiera existe una comprensión de esta idea ni de la necesidad de su implantación (Ditzel, 2005). Esto es especialmente paradójico, puesto que precisamente en las universidades es donde se tiene un mayor contacto con el conocimiento, tanto en la generación del conocimiento mediante la

investigación, como en la transferencia del mismo en la docencia (Gibbert&Jonczyk, 2000). Resulta sorprendente, considerando que las universidades, además de otros institutos de investigación y los departamentos empresariales de I+D, son los lugares donde se genera y desarrolla el nuevo conocimiento.

En las universidades debe aprovecharse los beneficios de la implantación de la gestión del conocimiento. Así por ejemplo, la investigación y la docencia constituirían los procesos centrales en la gestión del conocimiento (desarrollo y transferencia de conocimiento), lográndose su mejora continua mediante la búsqueda e implantación de los métodos adecuados. Asimismo, los principios de la gestión del conocimiento pueden aplicarse en todos los procesos de una universidad, entre los que se incluyen la investigación y la docencia. A través de la planificación y ejecución sistemática de los procesos y procedimientos, facilitando el acceso al conocimiento y concentrándose en las tareas esenciales, no sólo es posible alcanzar una mayor eficiencia y eficacia en la gestión del conocimiento, sino que además, es posible conducir a una universidad hacia el concepto de una organización en continuo aprendizaje, inculcándole los principios de la mejora continua.

(Petrides y Nodine citado por Ditzel 2005) consideran la gestión del conocimiento en las universidades como la estructura o esqueleto sobre el que las personas de la

organización son capaces de desarrollar un conjunto de procedimientos que posibilitan la reunión y difusión del conocimiento con el objetivo de mejorar los procesos de negocio y con ello los resultados.

Como medidas concretas para mejorar los resultados de la docencia, Petrides y (Nodine 2003) proponen la valoración continua de las capacidades y aptitudes de los estudiantes, así como distintos métodos de aprendizaje y docencia, como por ejemplo, los que utilizan un enfoque de proyectos, o los basados en el aprendizaje mediante trabajos de equipo. Además, pueden utilizarse otros sistemas de valor para el aprendizaje y la docencia, como la solución de problemas mediante el trabajo personal, o el fomento de otros conceptos de docencia alternativos como los casos prácticos. Otro enfoque, más relacionado con los sistemas y las tecnologías de la información, puede ser la digitalización de los contenidos de conocimiento a través de un sistema de gestión de contenidos y documentos.

Como parte del camino a la excelencia en las universidades, (Fährlich 2004 citado por Ditzel 2005) identifica los siguientes puntos:

- (a) Excelentes investigadores altamente motivados
- (b) Equipos coordinados y cooperativos con un alto grado de interrelación interna y externa
- (c) procesos optimizados en una organización con espíritu de servicio.

Con respecto a la transmisión o transferencia de conocimiento, (Cech y Bures 2003) animan a completar la comunicación parcial ente los alumnos y los profesores con repositorios de conocimiento, que contienen información sobre los distintos campos temáticos y campos de estudios. Este hecho conduce hacia dos requisitos principales del sistema: motivar la participación en el repositorio y desarrollar la base tecnológica necesaria.

(Gil 2004) en su artículo “La gestión del conocimiento en el entorno científico yEducativo” plantea que entre los estudios relativos a las universidades y la gestión por el conocimiento se pueden destacar la aportación de (Reid 2000), quien afirma: “Las universidades siempre han gestionado el conocimiento. Han empleado

çinvestigadores y profesores para crear y difundir conocimiento, y han adiestrado a sus estudiantes en estas materias [...]. Pero ahora la propia naturaleza del conocimiento ha cambiado...”, lo cual obliga a abordar estos problemas desde nuevas perspectivas.

Existen experiencias aisladas en la aplicación de Gestión por el Conocimiento en universidades, en este sentido puede hablarse de la iniciativa de la Universidad de Leeds (www.geog.leeds.ac.uk/staff/c.leigh/workinfo.html) llevada a cabo mediante la creación de un parque científico virtual, dentro del cual han desarrollado los proyectos NEST (Network for the Exploitation of Science and Technology) y AMATSU (AdvancedManufacturing and TechnologySupportUnit). Otras iniciativas en el ámbito de la gestión por el conocimiento en el entorno científico son los de la universidad de Ucla(www.ucla.edu), Universidad del Sur de Australia (<http://ausweb.scu.edu.au>) o la del Instituto francés de Investigación Agroalimentaria, INRA (www.inra.fr). Iniciativas como estas, planteadas desde los nuevos supuestos, pueden estar indicando hacia donde se dirige el futuro. A modo de ejemplo, en cuanto al proceso de Transferencia de Resultados de Investigación y Conocimiento, la Universidad de Ucla en California, con sus nueve campus universitarios, ha desarrollado un sistema práctico que muestra su oferta tecnológica y de conocimiento y a la vez le permite recibir las demandas del entorno productivo. También es válido destacar el caso de la universidad del país Vasco/EuskalHerrikoUnibertsitatea(UPV/EHU). En otras universidades la aplicación de la Gestión por el conocimiento se ha puesto en práctica en determinados departamentos universitarios, entre ellos se podría citar el Equipo de Trabajo de Matemática Práctica (ProjektgruppePraktischeMathematik (PPM) que pertenece al Instituto de Ciencias Matemáticas de la Universidad Técnica de Berlín.

En este contexto y teniendo en cuenta el debate que se está realizando en la actualidad sobre el futuro de la Universidad, uno de cuyos principales exponentes es el conocido “Informe Universidad 2000” (Bricall, 2000), el desarrollo de un proyecto de Gestión del Conocimiento en el entorno universitario podría aportar una nueva

referencia al mismo, incorporando conceptos y herramientas que permitan el desarrollo de modelos y la definición de criterios de diseño.

Capítulo II: La Gestión del Conocimiento a través de Teoría y política ambiental

En el siguiente capítulo se abordan elementos relacionados con la Gestión por el Conocimiento a través de la asignatura Teoría y política ambiental entre los que se encuentra, una breve reseña histórica de la carrera de Licenciatura en Economía en Cuba, particularizando en la Universidad de Matanzas Camilo Cienfuegos y finalmente una breve caracterización de la disciplina Teoría Económica y la asignatura Teoría y política ambiental.

2.1 Reseña histórica de la carrera Licenciatura en Economía en Cuba y en la Universidad de Matanzas.

Al triunfar la revolución, la formación de economistas en Cuba tuvo lugar en la Universidad de Oriente y en algunas universidades privadas, en forma muy limitada. La declaración y consolidación del carácter socialista de la Revolución, y la necesaria preparación de la economía y de profesionales para los importantes retos del desarrollo ante nuevos paradigmas, dio lugar en 1962 a la creación en la Universidad de La Habana de la especialidad de Licenciatura en Economía, en un proyecto autóctono y expresión de la vocación transformadora de la realidad social nacional, regional y del orden económico internacional, estableciendo los cimientos para el desarrollo de la escuela cubana de economía, que hoy se extiende a 14 centros universitarios en el país.

Con la celebración del I Congreso del PCC y el surgimiento del MES en el año 1976, se dan excepcionales condiciones para iniciar transformaciones de los planes y programas de estudio, de los métodos de enseñanzas y de la dirección y organización del proceso de enseñanzas y de la dirección y organización del proceso de enseñanza-aprendizaje, orientadas al perfeccionamiento de la formación de especialistas de nivel superior en Cuba.

Entre otros resultados además de la provisión de profesionales de un alto nivel de preparación a estos organismos, la preparación de profesionales del perfil global durante este último período ha permitido:

- El desarrollo de disciplinas no estructuradas antes y que constituyen importantes núcleos de la ciencia.
- Una importante contribución al relevo y crecimiento del claustro en Teoría Económica, en particular de Economía Política, y respuesta a las emergencias de los Centros Universitarios Municipales (CUM).
- El incremento en las capacidades de intercambio, colaboración con instituciones nacionales y extranjeras.
- Su extensión a Maestrías y otras formas de superación de tercer nivel en todo el país.
- El incremento en la actividad de colaboración, intercambio y servicios internacionales a partir del crecimiento en la visibilidad de la escuela cubana.
- La preparación y aprobación de nuevos programas de doctorado en ciencias económicas.

Se ha prestado una mayor atención a consolidar la formación marxista y fortalecer los contenidos de planificación y economía cubana en el plan de estudio, con el objetivo de formar un economista integral preparado para asumir los retos de nuestra realidad.

La carrera de Licenciatura en Economía de la Facultad de Ciencias Económicas e Informática de la Universidad de Matanzas Camilo Cienfuegos comenzó a gestarse en el curso 1969- 1970 como parte del principio de la universalización de la enseñanza superior del país, cuando el Instituto de Economía de la Universidad de la Habana cumple su encargo, al coordinar con la Dirección de Educación del territorio los cursos de esta especialidad por estudios dirigidos, así en octubre del 1969 se realiza la matrícula de los primeros 56 estudiantes, y en los años 1970 y 1971 se matriculan 108 y 70 estudiantes respectivamente, creándose las bases para que en el 1972, año de constitución de la Sede Universitaria en la provincia, sea esta carrera una de las fundadoras. Se iniciaron los estudios en Economía, estableciéndose el curso introductorio en la Sede de Matanzas y en las Sedes de

Cárdenas, Colón y Jagüey Grande con un total de 246 trabajadores-estudiantes, es en octubre del curso 1972-73 cuando comienza el curso regular diurno con una matrícula de 7 estudiantes y el vespertino nocturno en Matanzas con 43 trabajadores-estudiantes. Esta actividad fue enfrentada con un grupo reducido de profesores -2 propios, 9 adjuntos y alumnos ayudantes.

La Facultad de Economía de la Universidad de Matanzas tuvo la responsabilidad de impartir la especialidad a nivel nacional de Licenciatura en Economía del Turismo, estudiándose además la especialidad de Economía de la Industria y Licenciatura en Contabilidad y Finanzas.

Es también en estos años que se crea la Facultad Ingeniería Industrial- Economía, con el fin de unir esfuerzos y fortalecer la preparación de los especialistas y dar solución integrada a los problemas empresariales. Fueron realizadas las tres primeras defensas de doctorados en la especialidad, una en 1988 y dos en 1989.

El final de esta década y principios de los 90 resultó la consolidación del Plan de estudio B; en las habilidades profesionales de los estudiantes; en el trabajo científico técnico y metodológico del claustro, que permitió enfrentar el desafío impuesto por el período especial.

Es en este marco que comienza la impartición de la maestría de Administración de Negocios, que hoy funge como una mención de la maestría a (nivel de Facultad) de Administración de Empresas. Por otra parte el trabajo científico técnico se adecua a nuevas condiciones, se diseña por proyectos y se forman nuevos doctores.

En la trayectoria de la Carrera de Licenciatura en Economía en el territorio matancero, se destaca que en 34 años se han formado más de 1213 graduados en las modalidades de curso regular diurno y curso regular por encuentro; entre estos, 68 egresados extranjeros de más de 40 países.

Caracterización del Plan de Estudio "D".

Con la implementación del Plan de estudio D se garantizará la formación de un economista integral vinculado a los retos del desarrollo de la Economía Cubana en la Construcción del Socialismo, con especial énfasis en el concepto de perfil amplio.

Además de que en la formación del economista como eje principal se cuenta con los siguientes aspectos:

1. Interpretación marxista de la economía cubana e internacional.
2. Desarrollo de la Planificación de la Economía Nacional.
3. Estudios Cubanos.

Con la implementación del Plan de estudio D se pretende formar a un economista más integral, el cual con respecto al C cuenta con varios cambios en cuanto a disciplinas, asignaturas a impartir, exámenes finales (EF), trabajos de cursos (TC) y total de horas.

A pesar de que con la implementación del Plan de Estudio D se logrará formar un economista con mayor preparación para el futuro desarrollo de la economía del país, este trae consigo una serie de debilidades a la hora de su implementación, las cuales serán resueltas con la implementación de un conjunto de acciones.

Debilidades para enfrentar el Plan de Estudio D.

1. Preparación del claustro para enfrentar los cambios.
2. Trabajo metodológico integrado con las disciplinas de la carrera.
3. La bibliografía básica aún se encuentra en proceso, no obstante se plantean textos transitorios.
4. La preparación de los estudiantes para gestión de su conocimiento.

Acciones.

1. Elaboración de los programas analíticos.
2. Trabajo metodológico intra-disciplinario.
3. Trabajo metodológico para cumplir los objetivos por años, formación de valores, estrategias curriculares.
4. Trabajo metodológico de la disciplina integradora Práctica Profesional.

Misión de la Carrera de Economía.

“Garantizar la formación de un economista integral, con sólidos principios revolucionarios y patrióticos, elevado nivel científico – técnico, cultural, de la Historia de Cuba y de la Defensa del país, que enfrente las condiciones y los problemas del mundo contemporáneo a partir de la concepción Marxista –Leninista de la sociedad,

del desarrollo socio - cultural, y del legado de los grandes pensadores y héroes de nuestra patria, a partir del adecuado cumplimiento de las prioridades establecidas para el curso escolar haciendo énfasis en la labor educativa y político-ideológica que sustentan la estrategia maestra principal”.

Como bien dijo Ernesto Che Guevara: “El economista que nosotros pretendemos no es un señor de un cerebro penetrante que resuelva todos los problemas de la economía sentado en un buró, sino que es un señor que trabaja, que tiene métodos progresistas, que se está adaptando a la realidad, que tiene capacidad por lo menos para adaptarse a esa realidad y para ir desarrollando y aprendiendo toda una serie de cosas nuevas que se le presenten”.

2.2 Fundamentación de la disciplina Teoría Económica.

La disciplina Teoría Económica contiene componentes del proceso docente – educativo y tiene como objetivos expresar las habilidades que se integran a su contenido; cuenta con métodos, formas y evaluación propios. Constituye un subsistema de otro mayor que es la carrera y garantiza la formación de uno o más modos de actuación del profesional.

El objeto de estudio de la misma es el conjunto de teorías que interpretan al capitalismo como sistema socioeconómico en calidad de régimen dominante a escala mundial en nuestros días, así como la teoría económica de la construcción socialista. Por lo que la teoría económica marxista leninista y en el método de la Teoría Económica elaborado por Carlos Marx, que concibe al capitalismo como un régimen histórico transitorio en el devenir de la humanidad, susceptible de ser sustituido por la fuerza revolucionaria, dando así paso a una sociedad orientada a proporcionar condiciones decorosas de vida a las grandes mayorías.

La disciplina presta especial atención a poner de relieve la capacidad de este sistema socioeconómico de desarrollar las fuerzas productivas, pero también su demostrada incapacidad para distribuir equitativamente toda la riqueza social creada a lo largo de sus más de 500 años de existencia. Al mismo tiempo, presta igual atención al análisis del proceso de creación del sistema de relaciones de producción socialistas en países que parten de las condiciones del subdesarrollo.

En correspondencia con el método de la Teoría Económica desarrollado por Carlos Marx, esta disciplina estudia el pensamiento económico que se elabora en el seno de la sociedad capitalista, aun cuando el mismo no se inspire en los intereses de la clase trabajadora. Ese pensamiento económico posee un indudable valor cognoscitivo y, fuera de este pensamiento, no es posible interpretar las transformaciones y contradicciones del régimen capitalista de producción. A la vez, es preciso reconocer la significación práctica de muchas de esas teorías, concentradas en los problemas teórico – prácticos del funcionamiento de la economía capitalista contemporánea, cuestión que le ha permitido hallar fórmulas para prolongar la vida del capitalismo, sin que por ello deje de constituir un sistema en decadencia.

Se presta atención a la formación y desarrollo de la economía cubana, la evolución de su estructura socioeconómica y productiva, la dinámica de los indicadores macroeconómicos principales, así como su interrelación con los indicadores del desarrollo social. La disciplina estudia un grupo de autores cubanos que han reflejado, a través de sus ideas económicas, la compleja realidad socioeconómica y política que ha caracterizado la lucha del pueblo cubano por su verdadera independencia económica.

2.3 Caracterización de la asignatura Teoría y Política Ambiental en la Universidad de Matanzas “Camilo Cienfuegos”.

El estudio de la asignatura Teoría y Política Ambiental en la Universidad de Matanzas “Camilo Cienfuegos” surge en el año 2012 .El cual tiene como objetivo conocer los principales elementos de orden teórico que sustentan la línea del pensamiento económico ambiental y los aspectos esenciales de la convergencia económica ambiental y sus implicaciones a nivel político económico, social y de proyectos de desarrollo .Así como conocer los principales campos de acción de carácter analítico-práctico, y los diferentes enfoques e instrumentos de política económica ambiental. Cuenta con un plan temático, así como la estructura de la asignatura, y los 4 temas en el cual se ven dentro de sus objetivos las principales habilidades y el sistema de conocimiento, como se muestra a continuación.

Plan Temático

Temas	Conferencias	Seminarios	Total
I	10	2	12
II	6	2	8
III	4	2	6
IV	4	2	6
Total	24	8	32

Estructura

Plan de estudio D				
Asignatura	Año	Semestre	Clasificación	Docencia
Teoría y política ambiental	5To	9	Básica	32

Temas, Objetivos y Sistema de conocimiento

Temas	Objetivos Habilidades	Sistemas de conocimientos
I	El alumno debe dominar las condiciones y posibilidades de aplicación de diferentes instrumentos para la solución de problemas provocados por fenómenos de contaminación.	Externalidades y bienes públicos, su implicación ambiental. Taxonomía de la contaminación. Conceptos y elementos básicos: funciones de costo, daño, capacidad de asimilación, umbral ecológico, costo mínimo. Principios e instrumentos básicos, instrumentos regulatorios e instrumentos económicos. Principio x-

		<p>marginal y transferibilidad, método de costos evitados. Problemas ambientales globales de contaminación.</p>
II	<p>El alumno debe dominar las condiciones y posibilidades de aplicación de diferentes instrumentos para la solución de problemas provocados por fenómenos de contaminación.</p>	<p>Externalidades y bienes públicos, su implicación ambiental. Taxonomía de la contaminación. Conceptos y elementos básicos: funciones de costo, daño, capacidad de asimilación, umbral ecológico, costo mínimo. Principios e instrumentos básicos, instrumentos regulatorios e instrumentos económicos. Principio x-marginal y transferibilidad, método de costos evitados. Problemas ambientales globales de contaminación.</p>
III	<p>Posibilidades de valoración monetaria de cambios en la calidad ambiental y de aplicación del análisis económico. Valores y valor económico. Métodos y condiciones de aplicación. Principales elementos utilizables de la microeconomía convencional. El análisis económico de impacto ambiental, condiciones de aplicación. Estudio de casos.</p>	<p>Posibilidades de valoración monetaria de cambios en la calidad ambiental y de aplicación del análisis económico. Valores y valor económico. Métodos y condiciones de aplicación. Principales elementos utilizables de la microeconomía convencional. El análisis económico de impacto ambiental, condiciones de aplicación. Estudio de casos.</p>
IV	<p>El estudiante debe conocer las debilidades del actual sistema de contabilidad nacional para asumir los problemas ambientales y las diferentes propuestas para</p>	<p>El sistema de contabilidad nacional y sus limitaciones para asumir los problemas ambientales. La interacción hombre naturaleza y la aproximación actual. Posibilidades y propuestas para modificar el sistema de</p>

	modificar esta situación.	contabilidad nacional.
--	---------------------------	------------------------

BIBLIOGRAFÍA.

BÁSICA

- Llanes, Regueiro Juan (2002). “Teoría y Políticas Ambientales”.Editorial Ciencias Sociales. La Habana.
- CITMA (1997): “Estrategia Ambiental Nacional”.
- CITMA (2005): “Estrategia Ambiental Nacional 2005-2010”.

DE CONSULTA

- Naredo, Manuel José (1989): “La economía en evolución”.Editorial Siglo XXI, España.
- Allegue, Yeniley (2005):”La contabilidad nacional: una perspectiva desde la naturaleza. Trabajo de Diploma. Facultad de Economía. Universidad de la Habana, Junio del 2005.

CONTRIBUCION A LAS ESTRATEGIAS CURRICULARES.

Medio ambiente.

La formación en el estudiante de una conciencia medio ambiental que les permite conocer las condiciones y posibilidades de aplicación de diferentes instrumentos para la solución de problemas provocados por fenómenos de contaminación que sin dudas contravienen el desarrollo sustentable del país.

Idioma.

Dentro de la bibliografía complementaria recomendada a los estudiantes se incluirán materiales en idioma inglés que posibilitará la práctica y uso del vocabulario propio de las ciencias sociales.

Informática.

Capítulo II.

El estudiante realizará a lo largo del semestre trabajos evaluativos en los que podrá no solo hacer uso de las posibilidades que brinda el acceso a Internet y la intranet universitaria demostrando sus habilidades en la búsqueda y uso de información, sino que, demostrará su dominio de determinados programas informáticos que podrá utilizar en la elaboración y presentación de los trabajos orientados.

Capítulo III: Aplicación de la Gestión por el Conocimiento en la Asignatura Teoría y Política Ambiental.

La gestión de la didáctica a través de todas las formas del trabajo metodológico, sustentada en las estrategias formativas es una actividad donde los principios, características y funciones de la gestión están presentes, aspectos vistos en los capítulos anteriores. Por lo que en el presente capítulo se expone la aplicación del sistema de la Gestión por el Conocimiento en la carrera de Licenciatura de Economía de la UMCC, en la asignatura de Teoría y Política Ambiental.

3.1. Premisas para la aplicación de la Gestión por el Conocimiento para la asignatura de Teoría y Política Ambiental.

La aplicación de la Gestión por el Conocimiento en las Universidades toma como base el planteamiento de Peluffo, B (2005). Cuando decimos que en el marco conceptual del desarrollo propio para el diseño de los procesos de mejoramiento con base en el conocimiento y el aprendizaje.

El conocimiento y su gestión como el fundamental factor de desarrollo, con enfoque hacia la formación de competencias en la gestión curricular, haciendo un uso adecuado de herramientas que promuevan el cambio de los procesos, del rediseño y la Gestión del Conocimiento tácito y explícito en las instituciones universitarias.

Perfeccionar la introducción de los adelantos en tecnología (TIC) lo que haría más accesible el conocimiento de todos los individuos y el organizacional al resto del colectivo; para ello se necesita hacer navegable mediante dicha tecnología con ayuda de Mapas de Conocimientos, los que a su vez con ayuda de nuevos recursos y estrategias de aprendizaje activo en las aulas o a distancia permitirán gestionar un proceso de construcción de competencias, basado en aprendizaje en base a problemas y casos, creando bancos electrónicos de actividades y recursos de aprendizaje, tales como repositorios de documentos, comunidades de prácticas, todo lo cual facilita el denominado ciclo de la gestión por el conocimiento.

Por último el sistema de Gestión por el Conocimiento se debe enfocar hacia las personas y el aprendizaje, lo que implica un cambio en las prácticas habituales en docencia, aprendizaje y gestión, en otras palabras el sistema debe realizar su gestión para lograr nuevas competencias, tanto individuales como organizacionales, basada en el aprendizaje organizacional, la gestión de la cultura y la comunicación a través de la espiral del conocimiento (socialización-externalización-combinación-internalización).

3.2 El ciclo del Conocimiento en la asignatura de Teoría y Política Ambiental.

En el primer capítulo se analizaron los diversos enfoques relacionados al denominado proceso del conocimiento, el cual está compuesto por subprocesos, conformando un ciclo. De estos enfoques, los que están más relacionados con el desarrollo de este trabajo, son los siguientes:

- Pavez (2000) que define 6 procesos: Detectar, Seleccionar, Organizar, Filtrar, Presentar y Usar.
- Plaz Landaeta, R (2004), el cual define 4 dimensiones para los procesos: crear y capturar, distribuir y compartir, asimilar y aplicar y reutilizar y renovar conocimientos.

De lo anterior se observa que los subprocesos del ciclo de Gestión por el Conocimiento lo constituyen el aportar conocimiento, para lo cual es necesario localizar donde se encuentra dicho conocimiento, ya sea dentro de la organización o fuera de esta; una vez detectado es necesario seleccionarlo, pues no todo el conocimiento que se tiene resulta útil para la organización, ello lo determina investigaciones realizadas por expertos. Una vez seleccionados hay que adquirirlos o lo que es lo mismo introducirlo dentro de los límites de la organización, para ello se deben tener en cuenta primeramente, las fuentes o soportes donde está el mismo y después cómo adquirirlo, lo que va a depender de lo visto anteriormente, para adquirirlo una vez dentro de la institución debe ser organizado y presentado de forma legible para todo el personal, esto puede ser realizado mediante un proceso de clasificación, edición, estructuración y vinculación de los mismos, para lo cual se utilizan técnicas como los Mapas de Conocimiento.

3.3 La Gestión por el Conocimiento en la asignatura de Teoría y Política Ambiental.

En el caso particular de esta tesis que se desarrolla en la Universidad de Matanzas “Camilo Cienfuegos” y cuyo objetivo es determinar en la asignatura Teoría y Política Ambiental los elementos claves para la realización de la Gestión por el Conocimiento, proponiendo las acciones que correspondan., solo se abordarán lo subprocesos relacionados a la detección y selección de conocimiento, para lo cual se analizarán las posibles fuentes de información:

- **Libros de Textos.**
- **Materiales Complementarios.**
- **Programa de la Asignatura.**
- **Publicaciones.**
- **Orientación de Seminarios**

Las cuales son abordados a continuación de una manera simple:

Libros de textos.

Se analizarán los libros de textos, puestos que son considerados la principal fuente de información, los mismos han reflejado a su vez la evolución de la asignatura a través de sus contenidos, capítulos y páginas dedicados a cada uno. En ellos están contenidas las principales teorías y técnicas devenidas con el de cursar del tiempo.

Materiales Complementarios.

Aquí se hace referencia a cualquier material que se encuentre en Internet, incluyendo la Red de la Universidad. Para la obtención de estos materiales se hace necesario utilizar los denominados buscadores y metabuscadores, los cuales serán comentados a continuación, haciendo una breve caracterización de los más utilizados. **(Ver Anexo # 2)**

Sobre la temática de la Teoría Política Ambiental se realizaron búsquedas avanzadas fundamentalmente en Google, donde fueron bajados los materiales más

importantes. En el **Anexo # 3** se colocan una relación de sitios que tienen relación con la asignatura.

Programa de la asignatura.

En este subíndice se encuentra el Programa Analítico de la asignatura Teoría y Política Ambiental, en el cual se realiza una caracterización de la misma. En este se recogen, entre otros aspectos, los objetivos generales de la asignatura, el sistema de habilidades y el plan temático en el que se encuentra la distribución de horas para cada tema de la asignatura. En el Programa, se realiza una descripción de los diferentes temas de la asignatura, especificando el contenido, los objetivos y las habilidades a formar en los estudiantes.

Publicaciones.

En este subítem aparece un total de 7 publicaciones relacionadas con el contenido de la asignatura.

Orientación de Seminario.

Se realizó una Orientación de Seminario por conferencia teniendo en cuenta el sistema de conocimiento de las temáticas, para que de esta forma los estudiantes fueran capaces de profundizar en los contenidos impartidos, además de poder evaluarse.

3.4 Mapa de Conocimiento de la asignatura de Teoría y Política Ambiental.

Los Mapas de Conocimiento ayudan como herramienta para determinar las fuentes de conocimientos. Es decir, los Mapas de Conocimiento indican dónde encontrar informaciones importantes de conocimiento.

En el presente trabajo se elabora un Mapa de Conocimiento de la asignatura Teoría y Política Ambiental, dada la necesidad de organizar la gran cantidad de información con que se cuenta. Para ello se utilizó el software InfoRapidKnowledgeMap (www.inforapid.de) Este software consta de 2 componentes: un programa editor de imágenes para crear gráficamente los mapas y un servidor inteligente de mapas, el cual analiza documentos (HTML, RTF, DOC o PDF) y los integra en un Mapa de Conocimiento. El InforapidKnowledgeMap está disponible en dos versiones, la

Edición Privada (gratis) y la Edición Profesional. La Edición Privada es solo usada para propósitos no comerciales e incluye un pequeño recordatorio, en forma de texto, en los diagramas que han sido creados con este software. En este trabajo se utiliza la edición privada, por lo que en cada página del mapa aparecerá el recordatorio que dicho mapa fue creado con este software. Este software también da la posibilidad de guardar cada uno de los mapas en formato HTML y establecer hipervínculos, característica que hace a los mapas más navegables para el usuario.

Primeramente, para la elaboración del mapa fueron utilizadas las fuentes de conocimientos, descritas en el epígrafe anterior.

La página inicial del mapa muestra como centro un ítem nombrado Teoría Política Ambiental que se relaciona con 5 subítem. **(Ver .Anexo # 4)**

- **Libros de Textos.**
- **Materiales complementarios.**
- **Programa de la Asignatura.**
- **Publicaciones.**
- **Orientación de Seminarios**

Cada una serán explicadas a continuación:

Libros de textos.

Haciendo clic encima de este subítem se accede a una página que muestra un total de 17 libros, los cuales a su vez realizando un clic en uno de ellos se accede al contenido del libro.

Materiales Complementarios.

Realizando clic encima de este subítem se accede a una página que muestra 3 carpetas una para cada tema de la asignatura, las cuales a su vez contiene un conjunto de materiales, los cuales de forma general son un total de 98 materiales.

Programa de la Asignatura.

Efectuando clic encima de este subítem se encuentra el contenido del programa de la asignatura en su totalidad.

Publicaciones.

Ejecutando clic encima de este subítem se accede a 2 publicaciones relacionadas con la asignatura, las cuales a su vez dando un clic sobre una de ellas se accede al contenido del mismo

Orientación de Seminarios.

Realizando clic encima de este subítem se llega a una página que muestra un total de 4 Seminarios, los cuales al situarnos encima de ellos podemos acceder al contenido propio de la orientación del mismo.

.3.5 Acciones del sistema de Gestión por el Conocimiento en la asignatura Teoría y Política Ambiental.

Sobre la Gestión por el Conocimiento existe una amplia gama de propuestas y modelos, tanto teóricos como prácticos, de la esfera profesional y académica, de la actividad de la producción y los servicios, existe un verdadero universo de enfoques al respecto, aquí solo se pretende dar una panorámica general, a partir del conocimiento explícito estudiado pudiera servir de guía en la presente investigación.

Por ello en el presente epígrafe, se hace una exposición de las acciones a seguir para lograr establecer un sistema de Gestión por el Conocimiento en la asignatura Teoría y Política Ambiental en la carrera de Licenciatura en Economía, para ello se parte de que en cada una de las disciplinas que componen el currículo o plan de estudio se debe realizar un estudio similar, es decir establecer con detalles los conocimientos que forman el cuerpo de cada disciplina (asignatura), sus principales fuentes de conocimiento, tanto internas como externas al departamento y la universidad, los Mapas de Conocimientos al respecto, para después completar el ciclo de la Gestión por el Conocimiento.

En el caso particular de la asignatura Teoría y Política Ambiental , es establecer los Mapas de Conocimientos de los profesores que trabajan en el Departamento, o más amplio en la Carrera, los mismos reflejarán el nivel de conocimiento real con

respecto al conocimiento explícito que se ha logrado detectar en la presente investigación, en dicho mapa se podrá apreciar el GAP o brecha que existe entre el conocimiento de los profesores y el que existe a nivel internacional en la asignatura, también deben ser destacados los conocimientos tácitos que pueden existir en los profesores, estos Mapas de Conocimiento permitirán trazar la estrategia de superación que se debe seguir para salvar la brecha que pueda resultar del estudio.

De lo anteriormente explicado, se deben crear las bases para el establecimiento de un sistema de Gestión por el Conocimiento, al hacer referencia al concepto de sistema, se contempla una visión integral de la gestión por el conocimiento, inicialmente a nivel de departamento docente, para después ampliarlo a la carrera. Gestionar el conocimiento, desde una perspectiva sistémica, es ante todo un proceso de asimilación y absorción del mismo por los individuos y por la organización. También se destacarán determinados instrumentos que servirán para facilitar la Gestión por el Conocimiento.

De forma general se podrían plantear los siguientes pasos para la implantación de un sistema de Gestión por el Conocimiento.

Pasos de la Gestión por el Conocimiento.

1. Definir la organización en términos de conocimiento.

La tarea de definir una organización basado en el conocimiento consiste en identificar la misma en términos de lo que “conoce”, es decir, la manera en que utiliza la información para actuar. La Universidad puede saber acerca de sus clientes, de sus procesos, de un producto o servicio, de cierta tecnología, etc. El desafío que supone identificar ese saber consiste en ir más allá de lo tangible y definir los procesos en términos de su esencia.

2. Esclarecer cómo se compone el capital intangible de la organización.

El capital intangible o intelectual hace referencia a la combinación de activos inmateriales que permiten funcionar a la institución: es conocimiento, información, propiedad intelectual y experiencia, que puede utilizarse para crear valor. Es el

conjunto de activos intangibles que, pese a no estar reflejados en los estados contables tradicionales, genera valor o tiene potencial de generarlo en el futuro.

3. Identificar aquellos trabajadores que producen los conocimientos que hacen competitiva a la organización.

A los generadores de conocimiento es decir de Capital Intelectual se les conoce como “talentos”. Los talentos son aquellas personas que producen resultados sobresalientes, aquellos que se diferencian del resto de las personas que ocupan su mismo rol dentro de una organización.

4. Convertir el conocimiento generado por los trabajadores de desempeño superior en información: clasificarla, distribuirla y hacerla accesible.

Este paso es quizá el más sencillo y sobre el que mayor información ha circulado hasta el momento acerca de la gestión del conocimiento. Se trata de transformar los conocimientos nuevamente en información.

5. Identificar las competencias que permiten a los trabajadores de desempeño superior utilizar la información de manera inteligente.

Identificar dichas competencias supone la implementación de un modelo de gestión por competencias en toda la organización.

6. Impulsar un cambio cultural para que los talentos compartan sus conocimientos.

Este es un punto interesante y de difícil resolución, pues implica romper con el paradigma de que la información es poder.

3.6 Factores claves para la Gestión por el Conocimiento.

La Gestión por el Conocimiento se ve enfrentada a una serie de dificultades que provienen del mismo entorno, especialmente de los factores culturales (los individualismos, la falta de una cultura basada en el conocimiento, el aislamiento del entorno y de los integrantes de ese entorno, las orientaciones a corto plazo, etc.).

Para poner en marcha cualquier tipo de proyecto es necesario contemplar una serie de variables que se pueden considerar influyentes o determinantes en los resultados

y su ausencia puede hacer fracasar cualquier acción de implementación de un Sistema de GC. Por lo tanto hay que observar si existe en la organización:

- Una cultura orientada al conocimiento. Se entiende en este caso como cultura al conjunto de prácticas colectivas significativas basadas en los procesos de trabajo en función de la satisfacción de la amplia gama de necesidades humanas.
- Una infraestructura tecnológica de conocimiento. Esta debe ser construida de acuerdo al sistema en que se va a desarrollar la GC, con herramientas que puedan utilizar los usuarios del sistema y que permita fácil acceso a la información y al conocimiento que se necesita.
- La relación directa entre la GC y las estrategias de desarrollo adoptadas por las organizaciones, comunidad o personas alineadas con los valores en los que se sustenta esa organización en el quehacer de las mismas.
- La armonización del lenguaje. Es fundamental, especialmente cuando coexisten dentro del mismo espacio culturas, profesiones, ambientes, experiencias diferentes.
- Los Sistemas de Recompensas y Estímulos a compartir el conocimiento y a producirlo. Ello neutraliza las barreras que pueden dificultar la Gestión por el Conocimiento.
- La Estructura de Conocimiento. Esta debe ser adecuada a los usuarios del sistema. Cada caso va a necesitar contar con un sistema que facilite la dinámica del mismo.
- Los diversos Canales de Comunicación del Conocimiento. Todos aquellos que produzcan un sentido de confianza y acercamiento entre las personas involucradas.
- La visualización de las ventajas del sistema. O sea la percepción de los integrantes del sistema en cuanto a los beneficios que se obtienen por incorporar conocimiento clave a las actividades y a los recursos.
- No se debe olvidar que se está gestionando personas, cultura y tecnologías.

3.7 Proyectos de Gestión por el Conocimiento.

La forma, en principio, como se van desarrollando los sistemas de Gestión por el Conocimiento es mediante proyectos específicos, luego estos, en las otras fases, pasan a formar parte del plan estratégico de la organización.

Los proyecto de Gestión por el Conocimiento, son aquellos que tienen como objetivo desarrollar una fase, varias o todas en relación con el proceso a los efectos de permitir un funcionamiento adecuado de los ambientes y de la dinámica del modelo siguiendo los estándares que se fijaron para el desempeño del mismo. Aunque se puede resumir que estos proyectos intentan capturar, diseminar o difundir y crear conocimiento nuevo, el principal efecto es provocar nuevas formas de pensar o de analizar el entorno, y de estructurar los elementos que componen el conocimiento.

Tipos de proyectos:

Se pueden sistematizar una serie de proyectos que tienen que ver con el desarrollo de un programa, con el fin de agruparlos se puede seguir el criterio de acuerdo con la fase de GC que genera la necesidad de implementarlos. Estos se agrupan en categorías de acuerdo con su contenido principal, y pueden ser: **(a)** Identificación de Conocimientos; **(b)** Almacenes de Conocimiento; **(c)** elaboración de herramientas y contenidos de conocimiento; **(d)** acceso y transferencia de conocimiento; **(e)** creación de entornos favorables al conocimiento; **(f)** producción del conocimiento para la elaboración de un producto determinado.

En base a los factores de éxito identificados por distintos autores, lo tratado en capítulos precedentes y bajo la consideración de los criterios de excelencia comúnmente aceptados, se contemplan en el presente trabajo la clasificación en tres dimensiones: procesos-organización, personas o humano y tecnología. Estas dimensiones, también denominadas factores de éxito, se subdividen a su vez en nuevos aspectos que se explican a continuación, constituyéndose así una estructura para la gestión por el conocimiento:

Tabla # 1: Factores de éxito de la Gestión por el Conocimiento

Procesos Organización	-	Estructura organizacional
		Dirección estratégica
		Liderazgo
		Cultura organizacional
		Orientación de la gestión del conocimiento a los procesos de negocio
		Desarrollo de los procesos de gestión del conocimiento
Personas humanos	o	Calificación
		Motivación
		Participación y responsabilidad
Tecnología		Soporte de tareas de la gestión por procesos y gestión del conocimiento

Con el fin de poder determinar los aspectos esenciales para implantar la gestión por el conocimiento en una organización, se presentan los conceptos y posibles instrumentos para la gestión de las dimensiones o factores de éxito que se acaban de citar. Los procedimientos e instrumentos presentados pueden servir de ejemplo para un departamento universitario que desea implantar la gestión por el conocimiento. Es posible elegir dentro de la variedad de las soluciones ofrecidas; no

hace falta, por lo menos en un primer paso, la consideración de todos los aspectos nombrados y la implantación de todos los instrumentos presentados.

- **Organización - procesos**

Bajo esta dimensión se recogen aspectos fundamentales, tales como: la estructura y cultura de la organización, una dirección y orientación estratégica así como el apoyo, compromiso de la dirección, etc. La orientación de la Gestión por el Conocimiento hacia los procesos y concebir la organización por procesos es una condición fundamental para el éxito de la Gestión por el Conocimiento. Esto significa, por un lado, que el sistema de gestión por el conocimiento se constituye sobre procesos o componentes de procesos que recogen los principales elementos de planificación, desarrollo, transferencia, utilización y evaluación del conocimiento. Por otro lado, implica una orientación a los principales procesos de negocio de la organización, ya que es en ellos donde tiene lugar la cadena de valor para el cliente y donde se genera y utiliza conocimiento. Precisamente por este motivo, no tendría sentido considerar la GC fuera de los procesos de negocio.

Dado que el aspecto clave del presente trabajo reside en los procesos de GC y su relación con la gestión por procesos, se centrará fundamentalmente en la identificación de los requisitos de las subdimensiones que se acaba de nombrar, así como en las recomendaciones necesarias para su implantación.

Con respecto a los Procesos, se consideran dos aspectos importantes para el éxito de la Gestión por el Conocimiento. En primer lugar, los procesos de negocio o de la organización marcan el ámbito de la gestión por el conocimiento y ésta se orienta a los procesos de negocio. Por esa razón en el presente trabajo se considera un sistema de gestión por procesos y cómo las distintas actividades de la Gestión del Conocimiento pueden integrarse en el desarrollo de los procesos de negocio. El segundo aspecto a considerar en la perspectiva Procesos versa sobre la necesidad de fomentar y desarrollar las distintas actividades o procesos de la gestión por el conocimiento.

- **Personas**

Un desafío de la Gestión del Conocimiento consiste en prevenir de manera apropiada la pérdida de conocimiento debido a la fluctuación del personal. En los últimos años, el tiempo que un empleado permanece en un lugar de trabajo es cada vez más corto. Esta situación también se observa en las universidades. Los asistentes, por lo general, no permanecen más de cuatro años en su puesto de trabajo, los tutores solamente uno o dos años. Este continuo cambio implica siempre la pérdida del conocimiento del profesor en cuestión. La pérdida de conocimiento puede frenarse, por un lado, al ligar o fidelizar a los empleados a la organización, ofreciéndoles un mayor grado de motivación y satisfacción y, por otro lado, mediante la transmisión y el archivo de conocimiento. Los obstáculos de la Gestión por el Conocimiento en relación con las personas de la organización son frecuentemente de carácter psicológico, es decir, miedo, competitividad, vanidad, control del resultado del trabajo o la necesidad de continuidad.

En el marco del presente trabajo se proponen tres factores de éxito en relación con las personas: calificación, motivación y responsabilidad.

- **Tecnología**

Los métodos en los que se aplica la Gestión por el Conocimiento de forma práctica se concentran, en la mayoría de los casos, en la generación de una infraestructura tecnológica y dejan de lado al ser humano en su función de factor más importante dentro de la Gestión del Conocimiento. No se debe perder de vista que el intercambio de información es un proceso social, realizado por seres humanos; la tecnología a lo sumo tiene una función de apoyo. Por ese motivo, es de fundamental importancia garantizar que la tecnología forme parte integral, pero que no sea el elemento principal de la Gestión por el Conocimiento. Frecuentemente se puede observar que otros aspectos – tales como los anteriormente mencionados en cuanto a la organización-procesos y las personas – obviamente tienen mucha más importancia.

Dado que en la presente investigación son tratados con mayor profundidad lo relacionado con la generación, localización y captación del conocimiento a

continuación se refieren aspectos que sobre todo están vinculados al **Almacenaje y actualización de dichos conocimientos**.

La fase de Almacenaje y Actualización de conocimientos, requiere la realización coordinada y sistemática de al menos las siguientes labores: Codificación, Catalogación, Depuración y limpieza y Seguridad.

Codificación de conocimientos. La codificación es la representación del conocimiento tácito o explícito de modo que pueda ser accedido y distribuido, y corresponde al enlace entre la fase de producción y la fase de almacenaje cuando el productor ha decidido compartir lo que sabe o lo que ha creado. La forma de representación tiene que ver con el uso del lenguaje más apropiado al sistema-entorno que utilizará el conocimiento codificado con algún objetivo posterior. El resultado de este proceso se llama en forma genérica contenido. En el siguiente cuadro se describen los tipos de depósitos o contenedores de conocimientos y los objetos que permiten almacenar:

Tabla # 2: Tipos de depósitos o contenedores de conocimientos y los objetos que permiten almacenar.

Tipo de Contenedor	Descripción	Contenido
Bancos de Conocimientos	Mapa de Gestión por el conocimiento de la asignatura Teoría y Política Ambiental	<ul style="list-style-type: none"> -Libros de Textos -Programa -Materiales Complementarios. -Orientación de seminarios. - Publicaciones

Bancos de Competencias	Profesores de la asignatura Teoría y Política Ambiental.	Bibliografía del sistema de conocimiento de la asignatura Teoría y Política Ambiental
Sistemas de Bibliotecas	Repositorios	Libros de la asignatura Teoría y Política Ambiental
Diccionarios (Thesaurus)	Diccionarios referidos a la temática de Teoría y Política Ambiental.	Sistema de Conocimiento de la asignatura Teoría y Política Ambiental
Bodegas de datos (DataWarehouses)	Actualizadas de diferentes sitios de Teoría y Política Ambiental y lugares del mundo.	Sitios web
Bancos de Proyectos	La actualización de estos tipos de contenedores, para realizar investigaciones en todo el sistema de conocimiento o en parte.	-Investigaciones. -Tesis de Maestría

Bancos de mensajes	Permite la comunicación entre los profesores y estudiantes, así como entre los mismo profesores.	Correos electrónicos. Tecnología Educativa.
Contenedores Múltiples.		

Fuente: Elaboración Propia

Para finalizar, después de haber analizado los diferentes enfoques sobre los sistemas de gestión por el conocimiento se cree oportuno destacar un modelo al respecto:

El proyecto KnowMan que ayuda a las pequeñas y medianas empresas (PYMES) europeas a implantar la gestión por el conocimiento (GC) de un modo que se adapte a ellas. La caja de herramientas que en el se propone ha sido desarrollada y probada en PYMES de España, Italia, Inglaterra, Bélgica, Alemania y Hungría.

¿En qué consiste la Gestión por el Conocimiento, para qué sirve?

Gestión por el Conocimiento es organizar recursos intangibles y capacidades organizativas para obtener objetivos empresariales. La Gestión del Conocimiento se basa fundamentalmente en compartir conocimiento y permitir el uso de dicho conocimiento.

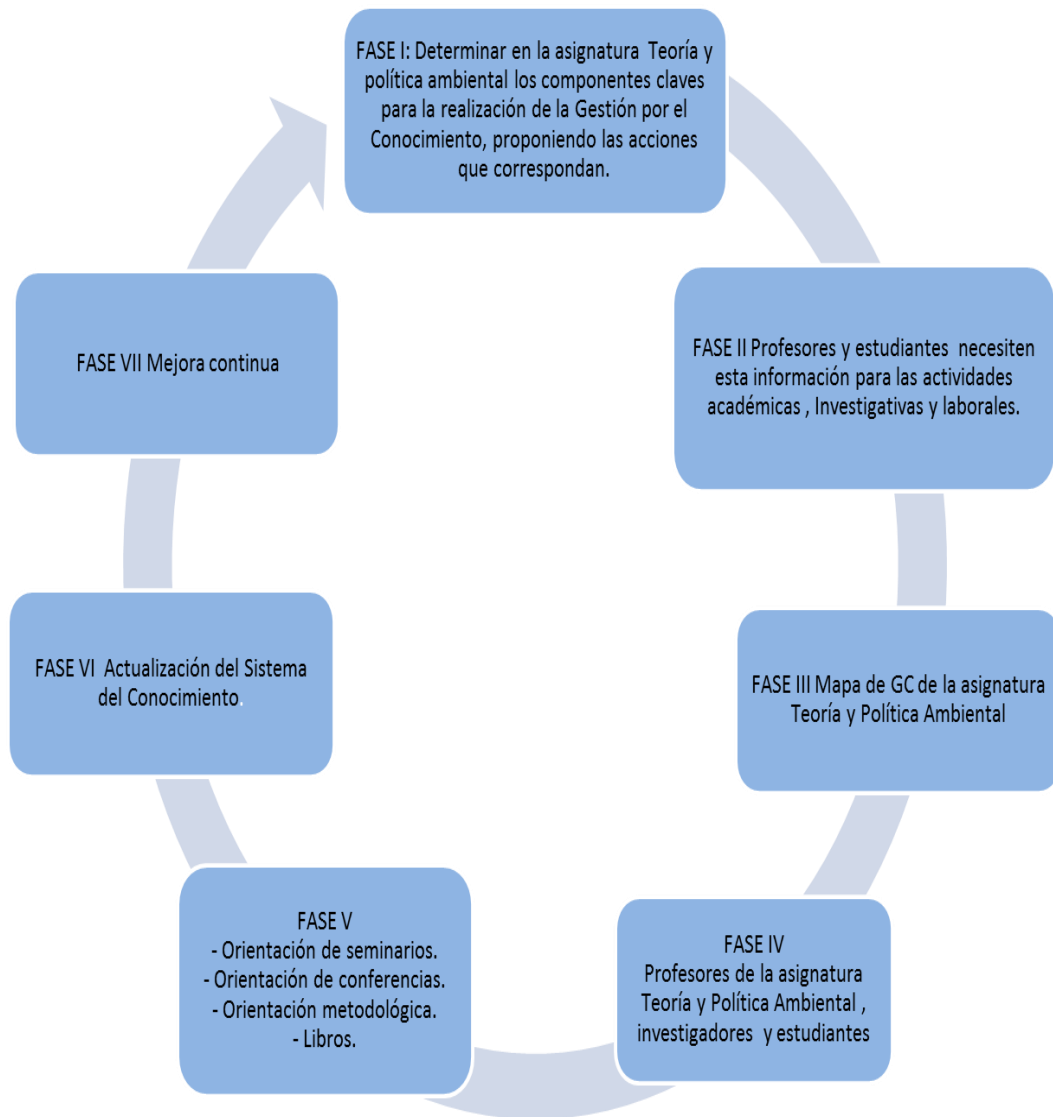
¿Qué significa esto para la práctica de las PYMES?

Tanto para las grandes como para las pequeñas empresas, se aplica de modo similar. Las empresas europeas innovadoras y orientadas al cliente necesitan transformar una cantidad creciente de información en conocimiento de la empresa, y el conocimiento juega un papel cada vez más importante en la producción neta real y en la competitividad. Por lo tanto, la Gestión del Conocimiento es una herramienta apropiada.

Las PYMES necesitan formas más fiables y efectivas de tratar la información y el conocimiento sobre todo para reemplazar su típica debilidad: la falta de tiempo. La

GC adaptada a las PYMES fomentará sus fuerzas en un sistema seguro y sostenible: el flujo seguro de conocimiento en organizaciones planas.

Se basa en 7 fases como se puede apreciar en la siguiente figura:



Fuente: Elaboración Propia

Conclusiones.

- ✓ La Gestión por el Conocimiento contempla procesos relacionados con: Detectar, Seleccionar, Organizar, Filtrar, Presentar y Usar.
- ✓ El Mapa de Conocimiento sirve para determinar con precisión las fuentes de conocimientos y facilitar el hallazgo, así como los huecos de conocimiento existentes por lo que es una herramienta útil.
- ✓ Se determinaron las siguientes fuentes de información: libros de textos, materiales complementarios, programa de la asignatura, publicaciones y orientación de seminarios.
- ✓ Con la utilización del software InfoRapid KnowledgeMap en su versión privada, se elaboró un Mapa de Conocimiento de la asignatura Teoría y Política Ambiental.

Recomendaciones.

- ✓ Situar este trabajo en la Web de la Universidad de Matanzas “Camilo Cienfuegos” para que sirva de referencia a otras carreras que estén interesadas en la aplicación de la Gestión por el Conocimiento.
- ✓ Popularizar los resultados obtenidos en la investigación mediante publicaciones.
- ✓ Continuar el desarrollo del Mapa de Conocimiento para la asignatura Teoría y Política Ambiental, así como realizar el mismo en las restantes disciplinas.

- Andreu, R. y Sieber, S. (1999). "La Gestión del Conocimiento y del Aprendizaje. Economía Industrial" [Archivo FTP]. (Accesado Mayo, 2006).
- Bueno, E (2003) Enfoques principales y tendencias en Dirección del conocimiento (Knowledge Management). [Consulta: Agosto 2006]. Disponible en: (www.madrimasd.org/informacionidi/indicadores/intelectual/descripcion)
- Bricall, J.M. (2000) "La Universidad, al final del milenio. Informe Universidad 2000". Crue.
- Cech, P. & Bures, V. (2003) Knowledge Management and Czech Universities. September, 3rd European Knowledge Management Summer School
- Ditzel, Benjamin (2005) Desarrollo de un modelo de gestión del conocimiento para un departamento universitario. Tesis en opción al título del Doctor en Ciencias. Campus Tecnológico de la Universidad de Navarra. Escuela Superior de Ingenieros de San Sebastián.
- Davenport, T.H. y Prusak, L. (1998): "Working knowledge: How organizations manage what they know", Harvard Business School Press, Boston, USA.
- Grover, V. y Davenport, T.H. (2001): "General Perspectives on Knowledge Management: Fostering a Research Agenda", Journal of Management Information Systems, vol. 18, n^o1
- Gibbert, M. & Jonczyk, C. (2000) ShareNet – the next generation knowledge management, págs. 22–39
- Gil Gómez, H (2004) La gestión del conocimiento en el entorno científico y Educativo. (PDF)
- <http://www.businessinnovation.ey.com/mko/pdf/tools.pdf>, agosto del 2003.
- <http://ausweb.scu.edu.au>.
- <http://elmedioambiente.htm>.
- [http:// los recursos naturales.htm](http://losrecursosnaturales.htm)
- <http://recursos-forestales-ecuador.htm>

- [http://Valoracion económica de los humedales.htm](http://Valoracion%20econ%C3%B3mica%20de%20los%20humedales.htm).
- <http://1251-economia-verde-las-corporaciones-asaltan-la-naturaleza-y-a-los-pueblos-nuevamente.htm>.
- [http:// cuestionario de ecología.htm](http://cuestionario%20de%20ecolog%C3%ADa.htm)
- INRA (www.inra.fr).
- Kogut, B. y Zander, U. (1992). "Knowledge of the firm, combinative capabilities, and thereplication of technology". Organization Science.
- Matusik, S. F. y Hill, C. W. (1998). The Utilization of contingent work, knowledge Creation, and competitive advantage. Academy of Management Review. Vol. 23, no.4, pp. 680-697.
- Nonaka, I.; Takeuchi, H. (1995). "The Knowledge-creating Company: How Japanese Companies Create the Dynamics of Innovation", Oxford University Press, New York.
- Prusak, L. (1996). "The Knowledge advantage". Strategy & Leadership. Marzo-Abril p.6-8.
- Petrides, L. A. & Nodine, T. R. (2003) Knowledge Management in Education: Defining the Landscape. Half Moon Bay, California, March Institute for the Study of Knowledge Management in Education
- Pavez Salazar, A (2000). Modelo de implantación de Gestión del Conocimiento y Tecnologías de Información para la Generación de Ventajas Competitivas. Tesis en opción al título de Doctor en Ciencias. Valparaíso
- Prince, C. (1999) Transforming the university business school for the 21st century. Strategic Change, December, Nr. 8, págs. 459–471
- Peluffo Argón, B. (2005) La gestión del conocimiento y del aprendizaje aplicada a desarrollo universitario (PDF)
- Plaz Landaeta, R (2004). Gestión del conocimiento: una visión integradora del aprendizaje organizacional. [Consulta: Septiembre 2006]. Disponible en: <http://www.madrimasd.org/revista/revista18/tribuna/tribuna2.asp#principio#principio>
- (ProjektgruppePraktischeMathematik (PPM))

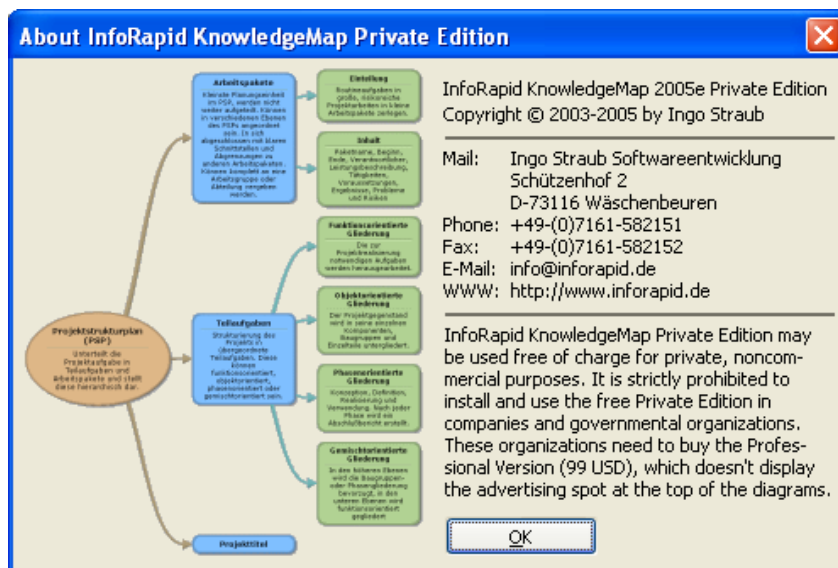
- Savage, Ch. (1991). "Presentación en DECWORLD, The International Trade show for Digital Equipment Corporation", Boston.
- Seemann, P. y Cohen, D. (1997): "The Geography of Knowledge: From Knowledge Maps to the Knowledge Atlas", Knowledge and Process Management, vol. 4, nº4.
- Spender, J. C. y Grant, R. M. (1996). Knowledge and the firm. Strategic Management Journal. Vol. 17 (Winter Special Issue).
- Ucla(www.ucla.edu),
- Vasco/EuskalHerrikoUnibertsitatea(UPV/EHU).
- Vail, E. F. (1999): "Mapping Organizational Knowledge: Bridging the business-IT communication gap", Knowledge Management Review, vol. 2, nº8.
- Vazquez Molina, Y (2011). Propuesta de un Sistema de Gestión por el Conocimiento en la asignatura Administración de Empresa. Tesis en opción al título de Máster en Administración de Empresa. Mención Administración de Negocios.
- (www.geog.leeds.ac.uk/staff/c.leigh/workinfo.html)
- (www.inforapid.de)
- Zapata Cantú, L (2004). Los Determinantes de la Generación y la Transferencia del Conocimiento en Pequeñas y Medianas Empresas del Sector de las Tecnologías de la Información de Barcelona. Tesis en opción al título de Doctor en Ciencias. Facultad de ciencias económicas y empresariales del departamento de economía de la empresa. Bellaterra

Anexo # 1: Softwares para la confección de Mapas de Conocimientos.

InfoRapidKnowledgeMap  (gratuito para propósitos no comerciales)

Disponibleen: www.inforapid.de)

Con InfoRapidKnowledgeMap se pueden diseñar mapas organizativos, gráficas relacionales, árboles de decisión y otras estructuras. Posee dos componentes básicos: un programa editor de imágenes para crear Mapas de Conocimientos en forma de gráficos y además una aplicación servidor capaz de importar documentos HTML, RTF, DOC o PDF y adicionarlos al mapa. Una vez generado el mapa este se puede imprimir en cualquier dimensión que se desee o también se puede publicar en la web (tanto Internet como Intranet).



About InfoRapid KnowledgeMap Private Edition

InfoRapid KnowledgeMap 2005e Private Edition
Copyright © 2003-2005 by Ingo Straub

Mail: Ingo Straub Softwareentwicklung
Schützenhof 2
D-73116 Wäschenbeuren
Phone: +49-(0)7161-582151
Fax: +49-(0)7161-582152
E-Mail: info@inforapid.de
WWW: http://www.inforapid.de

InfoRapid KnowledgeMap Private Edition may be used free of charge for private, noncommercial purposes. It is strictly prohibited to install and use the free Private Edition in companies and governmental organizations. These organizations need to buy the Professional Version (99 USD), which doesn't display the advertising spot at the top of the diagrams.

OK

→ **Knowledge Manager** 

(<http://www.mapasconceptuales.info/KM-KnowledgeManager-esp.htm>)

Knowledge Manager es un instrumento para la representación visual y cognitiva del conocimiento, para la organización de ideas y conceptos en forma de diagrama, pero

además de un medio para la construcción de diagramas, es también un instrumento para la gestión activa del conocimiento, al permitir no sólo la creación de mapas, diagramas u organizadores gráficos para el aprendizaje y la representación visual, sino también la interacción y el diálogo con el conocimiento a través de funciones avanzadas que estimulan

la interacción con las estructuras cognitivas, como la búsqueda semántica - o interrogación cognitiva, los recorridos semánticos y las preguntas de control, que son automáticamente generadas.

Knowledge Manager es un potente instrumento para construir mapas mentales, mapas conceptuales, mapas semánticos, redes semánticas, bases de conocimiento conceptual y diagramas con una extensión funcional que enriquece y facilita el atesoramiento conceptual y la gestión activa e interactiva del conocimiento.

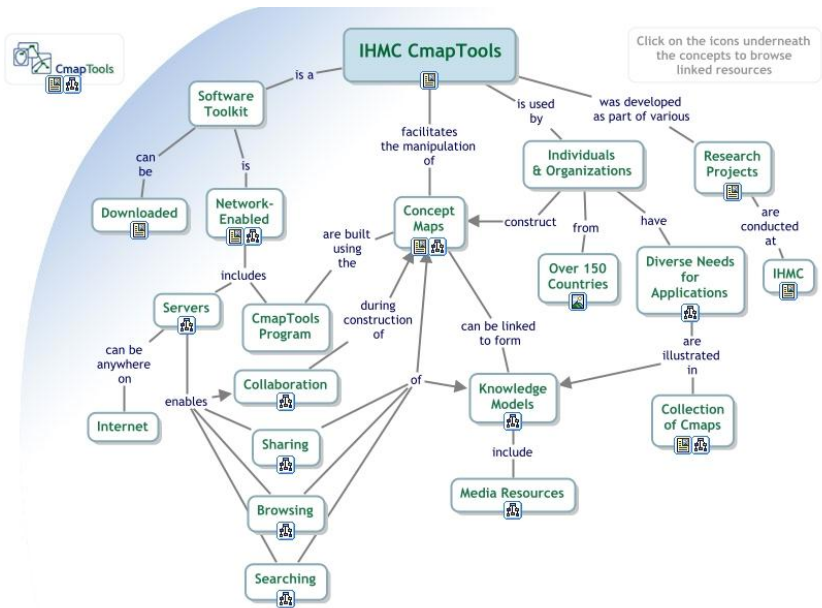
La creación de bases de conocimiento permite la organización del conocimiento tanto en los ambientes escolares y académicos como en los entornos de investigación, dada la simplicidad de su uso y la plenitud funcional de la cual está dotado, pero puede ser eficazmente utilizado también en campo editorial, por ejemplo para la preparación integral de libros de texto.

→ **IHMC CmapTools - Concept Map**  (software gratuito)

(http://cmap.ihmc.us/download/installs/CmapTools/Win/WinCmapTools_v4.03_04-28-06.exe)

El programa CmapTools inspira al usuario a construir, navegar, compartir, discernir modelos de conocimiento representados como mapas conceptuales. Permite a los usuarios, entre otras facilidades, construir sus Cmaps en sus computadoras personales y compartirlos en Internet, además hacer búsquedas en Internet sobre mapas conceptuales.

La herramienta CmapTools es libre de uso por cualquier usuario, especialmente las escuelas y universidades.



Anexo # 2: Descripción de los buscadores y metabuscadores analizados

GOOGLE

<http://www.google.com/>

Considerado por muchos el buscador líder. Cuando se realiza una búsqueda se activan 54.000 servidores, luego 100.000 procesadores a los que activan 8.000 millones de páginas web e inducen a una potencia a la "n" de cifra digital, que en una abrir y cerrar de ojos obtenemos una respuesta, afirmativa. Es una ecuación de 500 millones de variables posibles que Google resuelve en un clic. Estas consultas ascienden a más de 200 millones por día.

YAHOO.COM

<http://www.search.yahoo.com/>

Mención especial merece la transformación de Yahoo!, cuya novedad más destacada es que el usuario puede personalizar sus búsquedas a través del servicio "My Yahoo! Search". De este modo, el internauta puede ir guardando así los enlaces que desee e incluso introducir comentarios personales. Posteriormente, en la opción "Mi web", el internauta encontrará sólo aquellas páginas que haya consultado con anterioridad, similar a un servicio de favoritos. Además, el portal permite almacenar direcciones de sindicación de contenidos con el fin de rescatarlas y utilizarlas más tarde.

CLUSTY

<http://clusty.com/>

La gran novedad en el sistema de Clusty es la forma de organizar la información. Todos los enlaces quedan agrupados en carpetas o 'clusters' en los que las páginas 'web' se distribuyen por contenidos, algo similar a lo que ocurre en el Explorador de

AEIWI

<http://www.aeiwi.com/>

El buscador muestra junto al resultado del término utilizado todas las posibles conexiones con otras palabras clave que guardan relación con ella.

WEBCRAWLER

<http://www.webcrawler.com/>

Potente motor de búsqueda de recursos generales.

MOOTER

<http://mooter.com/>

Mooter es una nueva herramienta, originaria de Australia, que combina la potencia de un buscador al estilo de Google con la capacidad de exposición de resultados agrupados por categorías y que son representados gráficamente.

GIGABLAST

<http://www.gigablast.com/>

Dispone de dos opciones de búsqueda avanzada. Podemos utilizar el sistema clásico de operadores booleanos y para los internautas menos experimentados, existe la opción de recurrir al método de formulario simple.

ALTAVISTA

<http://www.altavista.com>

Buscador de webs, imágenes, MP3/audio, video, directorio, noticias. También ofrece otras herramientas como un traductor, filtro familiar, servicio de páginas amarillas, buscador de personas y comparador de precios de diferentes productos a través de Dealtime (http://altavista.dealtime.com).

La base de datos actual está ordenada según la fórmula de relevancia de AltaVista.

ALLTHEWEB

<http://www.alltheweb.com/>

Alltheweb pretende acercar el espacio que hay entre información y acción, poniendo en contacto a la gente con la información buscada, de forma que sea relevante sin tener en cuenta los medios.

Buscador de páginas web, noticias (búsqueda en más de 3000 fuentes de noticias internacionales), imágenes, video, audio y archivos en FTPs. Dispone de una de las bases de datos más importantes en Internet, siendo una de las que se actualiza más frecuentemente (aproximadamente un 30% de sus registros se reindexan semanalmente)

ASK JEEVES

<http://www.ask.com/>

Ask Jeeves incluye sus conocidos 'prismáticos', que permiten visualizar la página sin necesidad de entrar.

Esta función permite a los usuarios despedirse del 'antiguo' método, con el que el usuario debe abrir página por página y luego retroceder hasta la lista de resultados

MSN

<http://www.search.msn.com/>

MSN, ha presentado su nuevo buscador, una versión más simplificada que parece estar bastante inspirada en Google, su máximo rival. Con el objetivo de "ayudar a la gente a tener un acceso más rápido, limpio y fácil a la información", MSN ha llevado a cabo esta modificación para mejorar su sistema de búsqueda e incluir en él varios enlaces a sus principales servicios, como Hotmail, Messenger o Noticias.

OVERTURE

<http://www.overture.com/>

Creadora de los servicios de pago por posicionamiento en los buscadores de Internet, se creó en el año 1995 con el objetivo de ofrecer búsquedas de calidad a través de listados de anunciantes que pagan cada vez que un internauta entra en su página web a través de un buscador.

Anexo # 3: Sitios Web de la asignatura Teoría y Política Ambiental.

- <http://elmedioambiente.htm>.
- [http:// los recursos naturales.htm](http://losrecursosnaturales.htm)
- [http://recursos-forestales-ecuador.htm](http://recursosforestalesecuador.htm)
- [http://Valoracion económica de los humedales.htm.](http://Valoracioneconomica.de.los.humedales.htm)
- [http://1251-economia-verde-las-corporaciones-asaltan-la-naturaleza-y-a-los-pueblos-nuevamente.htm.](http://1251-economia-verde-las-corporaciones-asaltan-la-naturaleza-y-a-los-pueblos-nuevamente.htm)
- [http:// cuestionario de ecología.htm](http://cuestionario.de.ecologia.htm)

Anexo #4 Página inicial del mapa

